Nature, Santé et Engagement

Vers une nouvelle approche de la transformation écologique

Sciences - Inspirations - Actions



© Nicolas Berthier Design

fabrique spinoza
le bonheur au cœur de la société

22 Mai 2021

Avec le soutien de :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

arp. astrance
L'immobilier fait sens

VEOLIA

Nantes Métropole

Nestlé

Bouygues Immobilier
Créateur de mieux vivre


fabrique
spinoza
le bonheur au cœur de la société

observatoire spinoza

Une étude de la Fabrique Spinoza

Sur une idée originale d'Alexandre Jost, fondateur de la Fabrique Spinoza

Coordonnée par Saphia Larabi, directrice de l'Observatoire Spinoza, la branche étude de la Fabrique Spinoza.

Rédigée par : Raphaël Adamczak, Alison Bouffet, Emma Caubel, Xavier Chatron-Colliet, Barthélémy de Canson, Saphia Larabi, Thomas Ledoux-Perrin, Clémence Ribette, Pierre Sivignon, Lou Wander.

Soutenue par un écosystème réuni par Laure Cadoret, Responsable du développement commercial ; Alexandre Jost, fondateur de la Fabrique Spinoza ; Géraldine Dupré, Directrice de la Relation ; Xavier Pichelin, Directeur du développement de la Fabrique Spinoza et le soutien de Amira Lahmar, Responsable développement de la Fabrique Spinoza, Marvin Pommier, Responsable administratif et financier.

Produite graphiquement par Nicolas Berthier et Baptiste Gourlaouen, sur un design graphique de Nicolas Berthier.

Préface

Entretien réalisé par **Alexandre Jost**, propos recueillis par **Thomas Ledoux**, auprès de :

- **Valérie Martin**, cheffe du service Mobilisation Citoyenne et Médias à l'Agence de la transition écologique (ADEME)

- **Thomas Delage**, chef de service de la mobilisation citoyenne pour la biodiversité à l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

ACTION – Comment aider les citoyens à devenir acteurs de la transition écologique ?

Valérie : Il convient de **dépasser les seuls engagés convaincus** pour convaincre l'ensemble des citoyens qu'une société désirable, en harmonie avec la Nature et la biodiversité, moins consommatrice en ressources est possible. En outre, il ne faut pas oublier la notion de garantie des équités. Il me semble indispensable de **proposer aux citoyens un nouveau contrat social gagnant-gagnant.** Ce nouveau grand récit est important pour embarquer collectivement et toucher : nos façons de produire, de consommer, de travailler, nos relations aux autres, bref la question du vivre ensemble. Sa co-construction nous permettra de repenser de nouveaux équilibres. Nous sommes vraiment à une époque charnière.

Thomas : En effet, à l'OFB nous sommes convaincus de la nécessité d'opérer un changement de modèle de société. La société de l'hyperconsommation fait que l'on rogne en permanence sur ce qui fait la base du développement de notre société. Il faut réfléchir à des échelles de temps différentes : il y a ce qui relève de l'urgence et ce qui relève de **la construction d'une culture commune pour une société plus en accord avec le reste du vivant.** Dans l'imaginaire collectif, du moins de la majorité des humains de la planète, la Nature est un stock et donc une marchandise. Par exemple, on parle de stocks de poissons, or pour moi ce ne sont pas des stocks, on devrait parler de populations de poissons. C'est pareil pour le vivant domestique, la anglophones utilisent le terme livestock à propos des vaches. J'évoque en fait ici **les nécessités d'un changement de représentation et de vocabulaire** mais cela se fera sur le long terme. Il y a donc une nouvelle culture à construire collectivement, d'autant plus que nous sommes tous interconnectés. Il faut une nouvelle relation à la Nature, c'est l'une des clés essentielles.

Valérie : Concernant la sur-consommation, on nous a fait croire que consommer c'était « le Bonheur » en oubliant que cette croyance a un coût

écologique et social… Il va donc falloir que l'on trouve un contre-récit qui dise que « Non ! Consommer n'est pas le bonheur, ce n'est pas ça qui fait la vie ». Pour participer à la création d'un contre-récit, il faut accompagner les acteurs dans **l'adoption d'un autre regard sur la réalité mettant en évidence les incohérences de cet imaginaire dominant reliant consommation et bonheur,** car ce sont ces incohérences qui conduisent notamment à des crises écologiques et auxquelles nous devons aujourd'hui collectivement faire face. Si on ne met pas mieux en avant ces incohérences, on va continuer à avoir cette folie d'injonctions contradictoires où l'on nous dit d'arrêter de prendre l'avion, de consommer moins de viande, etc. et en même temps « consomme, consomme, consomme ». La dissonance cognitive ne peut plus être au cœur de notre modèle. À ce titre, la publicité est l'un des moteurs principaux véhiculant le message de consommation permanente garantissant le bonheur. Le secteur de la publicité et du marketing va devoir faire aussi sa révolution pour pouvoir promouvoir des modes de vie compatibles avec les limites de la planète...

RÉCIT – Quel récit, offre ou perspective de vie est substituable au récit prônant l'hyperconsommation ?

Thomas : On ne peut pas y répondre de manière abrupte. Il faut d'abord que l'on s'interroge sur la façon dont les imaginaires et les représentations se sont construits. En effet, la publicité – issue du soft power américain imposant leur modèle au monde par la télévision, le cinéma, le modèle de la Silicon Valley – est toujours orientée vers l'hyperconsommation. Pourtant, des travaux d'anthropologues racontent que d'autres représentations, d'autres formes de relations au vivant et d'autres relations à la Nature existent, issus de philosophies d'Asie ou des Amérindiens, de peuples premiers comme en Amazonie où ils ne tuent que ce dont ils ont besoin et tout un cérémonial permet de rendre hommage à la Nature. Or de notre côté, on a complètement dépassé cela. Quand on mange un poulet, on ne se pose pas de questions. Tout de même, les plus sensibilisés et intéressés se posent de plus en plus la question de savoir comment les animaux ont été élevés, etc. Une fois ces récits de relation différente au vivant évoqués, encore faut-il réfléchir à savoir comment faire passer les messages. Utilise-t-on les mêmes armes que l'industrie qui prône la consommation ou bien d'autres telles que l'école, la culture, l'art d'avant-garde, la pop-culture ? Il y a plusieurs façons d'aborder le sujet et la raison peut être mobilisée comme lors des conférences de consensus de la Convention Citoyenne pour le Climat qui appelaient à une nécessaire montée en connaissances et compétences des individus pour qu'ils soient capables d'opérer une réflexion complète. On peut également passer par les représentations, les émotions, l'inconscient aussi. On touche là à quelque chose de délicat parce qu'il y a un risque d'être taxé de vouloir manipuler l'opinion.

Valérie : Tout à fait ! Selon moi, il n'y aura pas de transformation de la société sans transformation profonde de l'ensemble de nos organisations et de nous-mêmes. Je pense que **ce vers quoi on va aller est une société qui aligne l'être et le faire, alors qu'aujourd'hui l'avoir prédomine.** L'un des grands défis auquel on va devoir répondre c'est la pauvreté. À l'échelle de la France comme à l'échelle mondiale, il y a un double mouvement avec d'un côté, des populations très pauvres qui méritent plus de ressources pour accéder à davantage de bien-être et de l'autre, les populations riches pensant que tout le monde doit moins consommer et aller dans une logique de moindre exploitation des ressources... tout en continuant pour la majorité à consommer largement ! Or la question de l'être et du faire reste prédominante : les plus pauvres pourraient vouloir simplement reproduire le modèle de développement antérieur, ce qui va juste conduire à faire basculer le problème… Nous sommes face à **une question de résilience et d'engagement collectif** de façon à partager et à moduler les transformations, et ainsi faire avancer le moi en tant qu'individu et le nous collectif, ce qui peut apparaître comme complexe mais est une véritable nécessité pour être dans la cohérence. Ajoutons à cela que cette transformation ne va pas advenir du jour au lendemain, qu'elle va prendre du temps, et ne pourra donc pas prendre la forme d'un régime privatif. Le changement doit avoir lieu en profondeur, certes il faut aller vite car nous sommes dans l'urgence, pour autant, **le mouvement de transformation à engager est tel qu'il faut prendre en compte le temps du changement et les ressentis de chacun.** On est donc bien là dans un mécanisme à deux dimensions qui seront à articuler : le changement individuel, et le changement collectif. Cela nécessitera une véritable sortie des représentations actuelles du bonheur liées à la satisfaction immédiate des désirs et à la surconsommation.

RELATION – Quel point d'entrée pour opérer ce glissement de représentation ou cette approche émotionnelle ?

Valérie : La question de l'éducation et de l'accompagnement des citoyens est prédominante, mais **pour éduquer on doit d'abord écouter, comprendre les interrogations de la société. Il s'agit également de questionner les citoyens sur leur rapport au monde et à leurs valeurs afin de pouvoir délivrer des messages et des solutions adaptés leur permettant de faire face à l'urgence, sans être dans un discours moralisateur, culpabilisant ou d'injonction qui aurait pour conséquence de bloquer tout passage à l'action.** Il faut mettre en avant de nouvelles formes d'éducation qui ne sont pas de simples choses à apprendre par cœur, car c'est un véritable changement de l'intégralité du comportement, une transformation profonde de soi et de nous collectivement qui doit advenir. Quand je travaille à la mobilisation citoyenne, comme Thomas, on montre à la fois que personnellement on s'engage, que les entreprises et les collectivités s'engagent également ! Mais il faut aller au-delà, il s'agit de modifier le storytelling global dans lequel

nous vivons. À ce titre, l'engagement du monde culturel est indispensable. Si l'image du « monde de demain » transmise à travers les séries télévisées, les films, la publicité est rendue désirable alors le travail d'éducation sera facilité, car des représentations seront disponibles. Donc, oui à l'éducation mais attention à la forme d'éducation, qui ne doit pas nécessairement être le modèle éducatif classique d'aujourd'hui, pas que celui-ci en tout cas…

Alexandre : Dans cette étude, on développe l'idée que pour favoriser les changements de représentation et l'émergence d'une autre relation aux autres et au monde, il convient de se rapprocher de la Nature en termes d'expérience, d'exploration, de fascination, de sublime, d'émerveillement. Par exemple, quand on vit le « Awe » on diminue la préoccupation de soi, on reconfigure sa relation aux autres et on déclenche des comportements pro-environnementaux. **Que pensez-vous de l'idée que si on touche la Nature – au sens large – alors on a plus de chance de s'engager pour elle ?**

Thomas : Je pense aux travaux d'Anne-Caroline Prévot (chercheur au CNRS) qui traite de cette idée que **le développement de la sensibilité à la Nature ne peut passer que par la fréquentation de la Nature** (êtres vivants compris). C'est un axe majeur de la prise de conscience ou du changement de représentation. La société, telle qu'elle va depuis plus d'un siècle tendant à l'urbanisation massive, a déconnecté les humains d'une relation quotidienne directe à la Nature. Par exemple, mon arrière-grand-père avait 4 vaches laitières et de trait, il était évidemment très connecté à la Nature avec ses 15 hectares de terre et la majorité de la population vivait dans ces conditions. Il ne s'agit pas de revenir à cela, mais on peut en retenir leur relation à la Nature qui induisait un respect pour les bêtes.

Valérie : Pascale D'Erm dans son film Natura démontre qu'à partir du moment où il y a une immersion dans la Nature, même en bas de chez nous, en plein milieu de la ville, cela a un effet sur nous ! D'ailleurs, on le voit bien aujourd'hui avec la pandémie du Covid-19, tout ce qui est contact avec la Nature est un besoin. Heureusement, durant ce 3e confinement, on n'a pas fermé les parcs, sinon on rompt la vie même des gens en coupant leur lien à la Nature. On a voulu faire croire que l'on pouvait s'absoudre de la Nature, vivre uniquement dans un milieu entièrement minéral, or le lien à la Nature nous aide. Par exemple, lorsque l'on est moralement fatigué et mentalement, **le simple fait d'admirer une petite fleur, un cerisier ou encore de prendre des "bains de forêt", cela nous procure un sentiment de bien-être, améliore notre humeur, ça nous fait sourire de l'intérieur !** Alors oui, dans ce cas nous ne sommes pas en train de consommer mais par ce rapport à la Nature nous pouvons être heureux. Pascale D'Erm a également démontré tout l'impact de la Nature en milieu hospitalier et justement, on est aussi beaucoup malade de cette société de consommation.

Thomas : Il y a justement cette question de savoir s'il ne s'agirait pas de **substituer au plaisir de la consommation, le plaisir d'être immergé dans la Nature**, du moins d'avoir un lien avec elle.

Valérie : Je tiens à le rappeler mais on doit porter une attention particulière à la pauvreté. N'oublions pas que nous regardons le monde avec nos yeux d'européens bien portants, avec un niveau de vie plus que correct, nous ne représentons pas la majorité de l'humanité. Nous avons la possibilité de nous offrir ce lien à la Nature mais que fait-on pour les gens dans des situations compliquées ? On ne peut pas leur dire « tu ne consommes pas mais tu vas pouvoir avoir le bonheur de respirer cette petite fleur ». La sobriété est importante, si elle est cohérente et équitable. Elle pose aussi la question de ce qui nous est réellement nécessaire pour vivre bien et donc de nous questionner sur nos besoins fondamentaux. C'est un débat important parce qu'on voit que chez les ultra-riches cela devient tendance de dire qu'on est sobre alors qu'on prend l'avion pour passer le week-end à New York… Savoir comment aller vers une société de mieux-être pour tous, qui se transforme dans son entièreté implique nécessairement **la notion d'équité.** Si on perd cela de vue, on créera une société profondément inégalitaire où seule la classe supérieure pourra bénéficier de ghettos dorés où la Nature sera présente. Quand on parle de contrat social, on parle du grand Contrat social, celui qui nous unit tous et pas seulement les plus riches.

Thomas : Je partage totalement ces idées. Quand on parle du souci d'équité, cela rejoint la **question du partage.** J'aime rappeler que le partage entre nous – humains – est nécessaire pour que chacun ait le souci de Nature, de la préserver et de la fréquenter mais aussi le souci du partage avec les autres vivants. Parce que les sociétés humaines qui croissent sur la base du modèle dominant actuel grignotent les territoires et les espaces de vie des autres vivants. Il y a donc la **question de l'équité entre êtres humains, du partage entre humains et avec les autres vivants car cela nous relie aussi à eux.** Par exemple, la question du Défenseur des Droits de la Nature, proposée à Nicolas Hulot en 2018 était intéressante, car aujourd'hui personne ne prend la parole pour défendre le non-humain. La rivière, l'arbre ou le pivert ne peuvent pas prendre la parole, il faut bien que quelqu'un le fasse. Certaines associations le font déjà mais il est impérieux que ceci soit entériné dans un texte de lois, par une institution, peut-être même dans la Constitution. Cela permettra de créer de nouvelles représentations de la Nature. Il est important que les politiques considèrent la Nature, car même si chacun a son indépendance d'esprit, on ne peut pas nier que nous subissons l'influence de ceux que l'on appelle les leaders d'opinion, les décideurs politiques et les intellectuels.

Valérie : La situation interroge tout de même car en 2050, nous serons 10 milliards et notre croissance humaine est intrinsèquement liée à la Terre, que nous partageons aussi avec d'autres espèces. La disparition actuelle de nombre d'espèces est une situation alarmante. Il faut réfléchir aussi aux conséquences que cette surpopulation va avoir, rien que pour se nourrir mais aussi dans le partage avec les autres espèces. **La beauté de la Terre, c'est aussi cet équilibre faisant qu'elle est vivable et habitable.** Sans cet équilibre, on fait courir des risques à nous-mêmes et aux autres espèces. L'un des plus grands enjeux de changement de paradigme auquel nous sommes confrontés dans notre logiciel interne : comment faire pour ne pas réfléchir seulement à court terme ? Le fait est que nous n'héritons pas de la Terre de nos parents mais nous l'empruntons à nos enfants et c'est ce lien transgénérationnel qui compte et cette notion de lien engage aussi les autres espèces.

POSITIVITÉ – Comment faire pour que ce changement de comportement soit désirable pour tous, y compris les personnes actuellement exclues des « bienfaits » relatifs du paradigme hyperconsommation = bonheur ?

Valérie : Tout d'abord, il me semble nécessaire de favoriser la bonne compréhension des enjeux auxquels nous faisons face. C'est l'enjeu d'éducation et d'accompagnement des citoyens dont je parlais tout à l'heure. Ensuite, il me paraît important de dé-corréler cette question du changement de comportement d'une problématique liée exclusivement à la responsabilité individuelle.Par ailleurs, on a sans doute également besoin d'**avoir des figures de reconnaissance, des ambassadeurs** que l'on reconnaît et qui nous correspondent, des personnes qui nous inspirent en nous partageant leur expériences de "porteurs d'initiatives de transition". Dans une période de crise de confiance généralisée, même envers les scientifiques, comment faire renaître la confiance en l'autre, comment faire pour ne pas prendre comme modèle une figure qui nous a été imposée par la société de sur-consommation ? Il ne s'agit pas de gourou mais de gens sincères, transparents,capables de dire les choses en sachant reconnaître qu'elles ne savent pas tout. Certes, cela génère de l'incertitude mais on doit apprendre à vivre avec. Il faut développer une **pédagogie de l'incertitude** ! Nos ambassadeurs doivent être issus de tous les milieux de la société, ils peuvent être des scientifiques ou des acteurs locaux comme le fermier juste à côté de chez soi qui pratique la permaculture. Cela peut être également des collectifs de citoyens qui font avancer les choses. Il n'y a pas de figure obligatoire! Nous avons besoin d'incarner un nouvel imaginaire pour pouvoir nous projeter. Il ne faudrait pas non plus sous-estimer la question de l'**ancrage territorial** car chacun est concerné directement par les décisions qui sont prises à ce niveau, et participer à la co-construction de son territoire pour prendre ainsi en charge son avenir peut être une vraie source d'incitation. Ce n'est pas se renfermer mais bien vouloir embellir et trouver un lieu qui nous corresponde car on en voit les contours.

Thomas : Effectivement, dans cette façon de donner envie, il y a des gens qui expérimentent des choses modestes ou plus incroyables. Il faut **montrer à la société le champ des possibles en matière de nouveaux modes de vie** parce que tout le monde n'est pas curieux, ou bien ils ont simplement d'autres préoccupations au quotidien et manquent de temps pour prendre du recul. En revanche, les médias sont bien là pour nous abreuver en permanence et ils pourraient transformer le contenu informatif pour montrer des individus qui ont changé de mode de vie, interrogeant progrès social et progrès technique, qui vivent plus sobrement et qui sont heureux. Certains modes de vie ont fait la preuve qu'ils rendaient heureux, permettaient d'approcher une forme de sérénité, en ce que ces modes de vie se détachent de la société de surconsommation. Il faut donner à voir le champ des possibles pour **que chacun puisse choisir sa façon de se réinventer, eu égard aux enjeux qui se profilent.** Tout le monde a conscience qu'il va falloir changer de modes de vie soit pour conserver une vie vivable ou bien simplement pour l'améliorer. Donner à voir, c'est l'essentiel.

Table des matières

Préface 4

Table des matières 12

Résumé 20

La Fabrique Spinoza, qui sommes-nous ? 52

Introduction 54

I. Récits de relations Homme-Nature 58

A. Évolution de la relation Homme-Nature : un récit du grand partage 60

A1. L'ère du physiocentrisme: la Nature, mesure de toute chose .....

A2. L'ère du théocentrisme: Dieu, mesure de toute chose .....

A3. L'ère de l'anthropocentrisme: l'Homme, mesure de toute chose .....

A4. L'écocentrisme comme alternative: vers une préservation de l'équilibre .....

B. Se rapporter à la Nature : huit modèles de relations à la Nature 65

B1. Union. Mère Nature, Gaïa .....

B2. Séparation. Le dualisme chrétien .....

B3. Hiérarchisation. Révolution copernicienne et doute cartésien .....

B4. L'opposition. Les dérives de l'exploitation, anéantissement et l'absurde .....

B5. L'Amour spinoziste .....

B6. Protection - Égalisation .....

B7. Inspiration. Une Nature enseignante, l'approche biomimétique .....

B8. La cohabitation harmonieuse. L'interdépendance du vivant .....

II. Typologie des bienfaits de la Nature 79

A1. La santé physique - bienfaits physiques / physiologiques .....

A2. La santé émotionnelle - équilibre émotionnel .....

A3. La santé cognitive - compétences psycho-cognitives .....

A4. La santé eudémonique - appréciation et sens de la vie .....

A5. La santé sociale - socialisation & prosocialité .....

A6. La santé développementale - grandir en connexion à soi et au reste du monde .....

A7. Résumé - “croquis naturaliste” des facteurs et modes d’activation de la Nature .....
A8. Les services écosystémiques.....
A9. Conclusion - vers des bienfaits collectifs .....

III. Nature et espace 120

A. Le logement d’air, de son, de lumière et de vie..... 124

A1. Nécessaire reconnexion à la Nature .....
A2. Purifier l’air et laisser entrer la lumière .....
A3. Végétaliser son chez soi, les bienfaits des plantes d’intérieur .....
A4. La cloche de la détente : étude des sons comme facteur d’épanouissement.....
A5. Les animaux de compagnie, une relation épanouissante.....
A6. Une fenêtre ouverte sur le monde.....
A7. Bienvenue chez soi, les logements surprenants .....

B. La ville renaturée..... 150

B1. Nécessaire reconnexion à la Nature. Nature et Ville(s), généalogie d’un désamour .....
B2. La place de la Nature en ville : retour historique et panorama actuel .....
B3. Les bienfaits de la Nature en ville et les services écosystémiques urbains....
B4. Reconnecter le citadin à la Nature .....
B5. Construire durable.....
B6. Aménager et repenser la ville .....
B7. Vivre en ville, différents modèles pour une gouvernance urbaine écologique .....
B8. Imaginer la ville de demain et dépasser le modèle métropolitain?.....

C. Le travail organique 188

C1. Nécessaire reconnexion à la Nature, un accès limité à la Nature .....
C2. Végétaliser les bureaux, support de santé et bien-être .....
C3. Accueillir les animaux au travail .....
C4. S’inspirer du vivant pour s’organiser .....
C5. Les espaces de travail qui font rêver .....
C6. La Nature, outil de réinsertion professionnelle .....
C7. Un possible projet global : vers une vision organique .....

D. L'éducation dehors 210

D1. Nécessaire reconnexion à la Nature de l'enfant - constats de déconnexion.

D2. Bienfaits : la Nature est généreuse, bienfaits pour les enfants et adolescents .....

D3. Programmes : l'école dans la Nature, programmes scolaires fondés sur la Nature .....

D4. Pratiques : la Nature dans l'éducation, actions éducatives autour de la Nature .....

D5. Outils et jeux éducatifs pour stimuler l'enfant .....

D6. Global : un projet pour demain, Éducation et Nature pour vivre dans la joie

E. Alimentation naturelle 236

E1. Nécessaire reconnexion à la Nature.....

E2. Repenser notre manière de manger pour se reconnecter à la Nature.....

E3. Éduquer à une meilleure alimentation .....

E4. Produire nos aliments en respectant la Nature.....

E5. Consommer autrement pour une alimentation et agriculture plus proche de la Nature .....

E6. Penser en écosystème du champ à l'assiette pour reconnecter les citoyens à la Nature .....

E7. Ouverture permacole : la terre, terreau d'une nouvelle société ?.....

F. La consommation verte 258

F1. Nécessaire reconnexion à la Nature.....

F2. Consommer éclairé .....

F3. Consommer moins.....

F4. Consommer mieux.....

F5. Consommer de l'expérience .....

F6. Consommation, partage, réutilisation, location, donation .....

G. Les loisirs en Nature 274

G1. Nécessaire reconnexion à la Nature .....

G2. Eveil : éveil à soi et aux autres.....

G3. Se ressourcer : se ressourcer par la Nature.....

G4. Faire de l'exercice : se dépenser en Nature : le sport d'extérieur .....

G5. Créer : s'inspirer en et de la Nature pour créer .....

G6. Jouer : jouer pour apprendre, l'harmonie du vivant .....

G7. Vers un tourisme durable.....

IV. S'engager en tant que membre du vivant 298

A. Agir en faveur du vivant : les actions positives et engagées pour la Nature 301

A0. Les grands principes du vivant de l'approche biomimétique .....

A1. La croissance du vivant : la vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes .....

A2. La diversité du vivant : la vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations .....

A3. L'information, clé du vivant : la vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information .....

A4. Essais / Erreurs : la vie crée à partir d'erreurs .....

A5. Cycles : la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières .....

A6. Optimisation & opportunisme : la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste .....

A7. Coopération du vivant : la vie est compétitive sur un socle de coopération.

A8. L'interdépendance du vivant : la vie est interconnectée et interdépendante

A9. La temporalité du vivant : la vie jouit de son temps propre .....

Résumé - 9 principes écologiques positifs pour dessiner un citoyen biomimétique, engagé, connecté, en bonne santé et heureux .....

B. Cercle vertueux 324

B1. Émotions négatives - Sortir de l'urgence .....

B2. Émotions positives - Une gouvernance émotionnelle vertueuse clé de l'engagement citoyen .....

B3. Cognition - Du mode automatique au mode adaptatif .....

B4. Social - Vers une identité écologique positive et joyeuse .....

B5. Aspiration - La voie inspirante de l'interdépendance .....

B6. Société - Quand l'engagement rencontre le travail .....

B7. Système - Le collectif et la démocratie en soutien .....

B8. Synthèse - Vers un chemin d'engagement clair et auto-porté .....

C. Grands messages du sondage 346

V. Matérialiser une transformation écologique globale et systémique 350

A. Une somme d'engagements individuels 352

A1. Des actions individuelles impactantes en elles-mêmes .....

A2. Une approche multi-espaces et basée sur l'intégrité de l'être humain.....

A3. Une transformation systémique qui passe par un remodelage des préférences .....

A4. Un passage à l'échelle, permis par la force des citoyens .....

B. L'importance de l'approche "solutions" pour appuyer la transition écologique 358

B1. Étayer l'engagement citoyen .....

B2. Les solutions environnementales innovantes.....

B3. Les solutions biomimétiques .....

B4. Les Nature-based solutions ou les solutions bio-sourcées .....

B5. Les solutions low-tech .....

C. Une gamme d'actions particulières : les services à l'environnement..... 362

C0. Eau, Air, Terre & Feu : servir l'environnement par les quatre éléments.....

C1. L'eau.....

C2. L'air .....

C3. La terre .....

C4. Le feu.....

D. Synthèse : de la transition à la transformation écologique..... 369

E. Une économie transformée 374

E1. L'économie circulaire, la boucle vertueuse.....

E2. L'économie bleue, faire des déchets des uns des ressources pour les autres .....

E3. L'économie biomimétique, s'inspirer de la Nature pour transformer l'économie.....

E4. L'économie symbiotique, des initiatives cumulatives pour éviter l'effondrement? .....

E5. La permaéconomie, étendre les principes de la permaculture au reste de l'économie.....

E6. L'économie Donut, satisfaire nos besoins sans dépasser les limites

planétaires.....
E7. L'économie résiliente, la résilience comme composante essentielle de la durabilité.....
E8. L'économie du partage, économiser et optimiser l'utilisation de nos ressources .....
E9. L'économie de la paix, privilégier la coopération sur la compétition .....

F. Le monde de demain - Vision prospective 380
F1. Inspiration issue des 7 espaces de vie .....
F2. Semaine prospective d'une famille verte, engagée et heureuse.....

VI. Un récit souhaitable & engageant..... 390
A. Pourquoi un récit ?..... 392

B. Les ingrédients d'un récit réussi - Analyse 394
B1. Désirabilité & émotions .....
B2. Plausibilité.....
B3. Contextualisation ou "framing" .....
B4. Empowerment et action.....
B5. Identité et culture .....
B6. Variation, déclinaison et incarnation .....
B7. Récits raccourcis ou raccourcis de récits.....
B8. Tensions (du récit, du personnage, du lecteur).....

C. Nouveaux récits :
expérimenter le vivant en soi et à l'extérieur de soi..... 402

D. Écrire son propre récit ou le bâtir collectivement 410
D1. Quand les citoyens écrivent.....
D2. Un récit particulier de Nature, la photo, et ses concours .....

E. La littérature verte :
un renouveau esthétique dans la défense de la Nature 413
E1. L'écologie dans la littérature .....
E2. Les raisons d'une émergence timide de la littérature verte en France .....
E3. Les rôles de la littérature verte .....

F. Un récit par les Arts - Curation par Céline Bartoli 417
F1. La Nature reproduite .....
F2. La Nature sublimée .....
F3. La Nature Inspirante .....
F4. La Nature modelée .....
F5. La Nature utilisée .....
F6. La Nature mise en scène .....
F7. La Nature combattue .....
F8. La Nature accordée .....
F9. La Nature célébrée .....
F10. La Nature protégée .....

Remerciements, partenaires et contributeurs 426

Sondage exclusif 'Nature, Santé et Engagement' par l'institut Think 430

Bibliographie 448

Écosystème Spinoza 488

Publications récentes 490

Contacts 491

Résumé de l'étude

L'Observatoire Spinoza, la branche recherche de la Fabrique Spinoza, présente son étude «Nature, Santé et Engagement : vers une nouvelle approche de la transformation écologique». Elle se présente sous la forme d'un dialogue de sciences, de pratiques, d'art et de témoignages citoyens :

- **Des concepts issus des sciences du bonheur :** éclairage transdisciplinaire de la psychologie positive, sociologie, anthropologie, biologie… Ex. biophilie, "awe" et appréciation du beau, engagement et motivation intrinsèque

- **Des interludes artistiques :** récits, extraits littéraires, documentaires, curation artistique…Des contributions citoyennes : des témoignages multiples, professeurs d'école, salariés engagés, simples citoyens, etc.

- **Des pratiques innovantes et transformationnelles** pour basculer dans un monde vert, en bonne santé et heureux

- **Un sondage exclusif du même nom ("Nature, Santé et Engagement")** réalisé par l'Institut Think auprès d'un échantillon représentatif de 1004 Français majeurs

Notre intention dans cette étude est de réorienter le récit de la transition écologique en atténuant le volet alarmiste pour y adosser un volet volontairement positif, orienté solutions, construit collectivement et de nature à susciter plaisir, engagement, empowerment, bonne santé et épanouissement ; et ce faisant, basculer vers une "transformation écologique" profonde.

Les 6 grands messages de l'étude ("executive summary")

1. Une nécessaire réécriture de notre récit écologique

- Pour les neuroscientifiques, le récit écologique alarmiste induit des états d'urgence reptiliens non vertueux pour l'environnement. On parle d' "impuissance acquise".

- Parce que nous avons été physiocentriques ("la Nature mesure de toute chose"), et que le jour du dépassement était en 2020 le 22 août, notre relation à la Nature a besoin d'être réinterrogée, à l'aune de l'histoire, de la philosophie, et de la situation environnementale.

2. Les bienfaits multiples et l'attachement à la Nature, chemins prometteurs vers l'engagement

- La Nature a disparu de nos vies (la part de Nature dans les Disney est passée de 80 à 50% en 70 ans), de nos villes (92% des citadins en voudraient plus) et de nos expériences (41% des Français ont oublié ce que c'était que vivre une véritable expérience de Nature).

- La Nature agit bénéfiquement sur notre santé via des grands mécanismes : une restauration de l'attention (ART theory), une bascule vers le système nerveux parasympathique, en renouant avec un besoin inné (hypothèse biophilique), en mobilisant d'autres bénéfices (exercice, socialisation, …), et en bousculant notre représentation du monde (effet de "awe").

- En plus des services écosystémiques, la Nature est donc prodigue de bienfaits multiples pour la santé physique (diminution des risques de mortalité de 8 à 12 %, gain d'espérance de vie en bonne santé de 7 ans), mais aussi émotionnelle, cognitive, sociale, développementale, et eudémonique (sens de la vie).

- Vivre ces bienfaits de Nature renforce notre attachement à elle (les engagés sont 23% de plus à ressentir des émotions positives que les non engagés).

- Se rapprocher de la Nature (en particulier l'expérience que les scientifiques qualifient de "Awe" ou fascination) augmente l'engagement écologique.

3. Des opportunités multiples de renaturation, multiples et multi-espaces dans notre société

- Notre société peut être renaturée dans toutes les sphères de vie : logement d'eau, d'air, de lumière et de vie ; ville renaturée ; travail organique ; école dehors ; alimentation naturelle ; loisirs en Nature ; consommation verte (voir ce qui suit).

- D'après la biophilie, lorsque la Nature ne peut être présente, la renaturation peut passer par recréer une relation de Nature (via des perspectives par exemple) ou l'imiter (les design de fractales simulent la biodiversité).

- La Nature gagne en puissance (bienfaits, engagement) avec sa proximité (moins de 300 m à un espace vert à Nantes), avec la biomasse, et la biodiversité (la variété des chants d'oiseaux par exemple).

- Une semaine de vie peut être vue comme un parcours de Nature du lundi matin au dimanche soir (je trouve une solution biomimétique au travail ; je m'adonne au Shinrin Yoku ("bain de forêt") le week-end).

- Par delà les activités mêmes (sciences participatives, jardinage, green exercise, etc.), des protocoles existent pour augmenter l'expérience de Nature (immersion, déconnexion, attention, socialisation, etc.).

4. Des principes du vivant comme guides à l'action écologique

- 9 principes du vivant peuvent être dessinés pour guider l'être humain. De manière abrégée : chaînes, diversité, information, cycles, optimisation, coopération, interdépendance, temporalité

- Ces principes donnent des clés pour bâtir des "actions d'écologie positive", c'est à dire, 1/ inspirées de la Nature, 2/ qui font du bien à l'humain (sur tous les plans de la santé), et 3/ sont impactantes pour la Nature (ex : inspiré par le principe de coopération, j'achète des biens et services non propriétaires, compatibles avec d'autres).

5. Un engagement fondé sur une nouvelle éthique environnementale - "aimer la planète"

- Les bienfaits et l'intensité de relation à la Nature sont corrélés à l'engagement (les engagés sont 24% de plus à entretenir un lien intime avec la Nature que les non-engagés). Une nouvelle identité écologique peut être construite, de manière positive, ni purement sacrificielle (sauver la planète), ni purement utilitariste (exploiter la planète) : en résumé, "aimer la planète".

- Pour Professeur S. Kellert de Yale, il s'agit d'un "utilitarisme étendu [qui] est une éthique de la soutenabilité, et qui promeut la santé et l'intégrité des systèmes naturels parce qu'ils répondent à des besoins émotionnels, intellectuels et spirituels".

- La réécriture du récit écologique (ex. : 2000 récits de citoyens facilités par Blue Nove) et l'interrogation de sa relation à la Nature (expérimentations par le MNHN avec les étudiants de la Sorbonne) sont des processus (préalables) d'engagement en eux-mêmes.

- L'existence de solutions à mettre en oeuvre par les organisations (services environnementaux, solutions bio-sourcées [mangroves] et bio-inspirées [béton auto-cicatrisant]) et les citoyens (listes d'éco-gestes de Carbone 4) soulage l'éco anxiété et rend possible l'engagement.

6. D'une transition partielle et contrainte à une transformation écologique engagée, "solution-based" et volontaire

- Les comportements individuels vertueux sont un tremplin pour faire transition écologique (20% d'atteinte des objectifs 2030), et doivent de surcroît être poreux : traverser les domaines de la vie (cf les 7 espaces de vie : école, travail, etc.) ; toutes les casquettes d'un être humain (cf. humains "révélés écologiquement" par la montagne sont aussi chef.fe.s d'entreprises, ou projet TranSPHÈRES de l'ADEME).

- Les services à l'environnement reliés aux 4 éléments (traitement des déchets, purification de l'eau, de l'air, énergie verte) sont des socles absolus de la transition et plébiscités par les citoyens (pour 79 à 86% d'entre eux).

- La rencontre des solutions environnementales (mise en place par Veolia de solutions écologiques pour réduire l'empreinte carbone de villes comme à Poznan en Pologne) et de l'engagement citoyen (identité écologique positive) peuvent faire "transformation écologique" (active, engagée, profonde).

- La renaturation, si intense (cf. expérience d'émerveillement), change la relation à la Nature, l'ensemble des comportements, et jusqu'aux préférences de vie (la Nature diminue la consommation et les comportements compulsifs, et recentre sur les biens relationnels), donc "fait système".

- De nouveaux secteurs ("care", connaissance, verts, relations) et modèles d'économie (symbiotique, circulaire, collaborative, etc.) font la synthèse et incarnent ces transformations écologiques profondes.

- Cette société transformée écologiquement tout à la fois se prépare et s'ancre dans les arts (à l'image des "Parures végétales" de Charlotte Bricault), les récits et en particulier l'émergente "littérature verte" (comme Pierre Ducrozet, prix de Flore), et donc devient culture.

Parcours d'un nouveau récit en faveur du vivant (découvrir le chemin de l'étude)

Notre récit en faveur du vivant s'organise en un parcours en 6 étapes au sein de l'étude :

1. S'interroger sur les modes de relation Homme / Nature : l'éventail des possibles et des premières pistes de voie souhaitable et durable.

2. Démontrer les bienfaits sous-estimés de la Nature pour l'homme : des bienfaits multidirectionnels, selon différentes formes et modalité de Nature, stimulant différents sens, et contribuant à une bonne santé globale (bienfaits physiques, émotionnels, cognitifs, sociaux, eudémonique, développementaux).

3. Reconnecter l'humain à la Nature dans ses espaces de vie : chez soi, dans sa ville, au travail et en éducation, dans son rapport à l'alimentation, à la consommation et sur son temps libre lors des loisirs.

4. Enclencher un cercle vertueux du vivant pour mieux reconnaître et respecter son identité de membre du vivant : partage des codes de la Nature (formulation de 9 principes directeurs communs au vivant) comme source d'épanouissement et de mise en mouvement écologique ; mise en oeuvre de grandes étapes de réengagement

citoyen pour la Nature

5. Matérialiser une transition écologique systémique, et donc réaliser une transformation écologique : d'une part, en offrant des clés pour passer du citoyen au collectif ; d'autre part, en mettant à profit des solutions écologiques et des services à l'environnement ; et enfin, en dressant le passage à une autre forme possible d'économie ; mise à profit des solutions écologiques, et des services à l'environnement ; et enfin passage à une autre forme d'économie.

6. S'orienter vers un récit souhaitable et engageant en offrant les clés d'un tel récit (désirabilité, plausibilité, contextualisation, empowerment, identité, les variations, les raccourcis (le symbole), et les tensions intérieures) et en donnant à entendre différents récits, que ce soit par une passionnée porte voix, une storytelleuse du changement individuel et collectif, par les citoyens ou par une curation artistique.

7. Le sondage complet du même nom "Nature, santé et engagement", résumé à la fin de cette synthèse.

Récits des relations Homme / Nature (synthèse de la partie 1 de l'étude)

Une réflexion sur notre nécessaire reconnexion à la Nature invite à s'interroger sur les différents modèles de relation. Homme, Nature, quelles histoires des récits existants ?

L'histoire de cette relation peut s'articuler autour de 4 actes : l'ère du **physiocentrisme**, physio découlant de phusis, la Nature placée au centre de toute chose. La Nature est à la fois ce qui fait naître et l'ensemble des êtres naturels. C'est le cosmos grec. On parle de Nature naturante. Avec le christiasnisme apparaît l'ère du **théocentrisme**, où la médiation de cette relation Homme-Nature est faite par Dieu, la mesure et le juge de toute chose. Un tournant s'opère avec la révolution copernicienne, la découverte galiléenne et autre progrès scientifique d'une « Nature écrite en langage mathématique » (Galilée). C'est l'ère de **l'anthropocentrisme** où l'Homme est devenu la mesure de toute chose « comme maître et possesseur de la Nature » (Descartes). On parle alors d'une Nature naturée. L'anthropocentrisme moderne est également le moteur idéologique du progrès dans lequelle la Nature devient une ressource exploitable par l'Homme, jusqu'aux dérives de l'anthropocène, d'une Homme devenu menace pour la Nature et pour lui-même donc, pour sa propre survie. Enfin, l'alternative de **l'éco-centrisme** cherchant à préserver l'équilibre de cette relation, une vision portée par les environnementalistes américains, puis l'évolution des droits de l'environnement, voire l'évocation après le contrat abrahamique et social, d'un contrat naturel (Michel Serres) ou "le grand partage" de l'anthropologue Philippe Descola : un continuum.

Nous avons distingué **7 types de modèles de relation Homme-Nature.** Celui de l'union ou de la fusion entre l'Homme et la Nature, c'est la mère Gaia par exemple ; celui de **la séparation**, c'est le dualisme chrétien. La révolution galiléenne et le doute cartésien invitent à **la hiérarchisation** entre l'homme et le reste de la Nature. Les dérives de l'exploitation des

ressources naturelles par l'homme attestent d'une relation **d'opposition** dont les historiens environnementalistes pointent l'absurde de cette perspective d'anéantissement. Une relation **d'amour** existe bien, que ce soit selon Spinoza ou selon l'hypothèse biophilique. Émerge alors un "principe de responsabilité" (Jonas) et d'impératif juridique qui tendent vers des droits croissants d'une **protection** de l'environnement : accord internationaux, charte de l'environnement, personnalité juridique ? Une relation **d'inspiration** voit le jour, d'une Nature qui enseigne ses principes de vie à un Homme membre du vivant. c'est l'approche biomimétique. Enfin, une relation de **cohabitation harmonieuse**, une vision écosystémique qui est la voix/e de l'interdépendance du vivant.

Typologie des bienfaits de la Nature (synthèse de la partie 2 de l'étude)

Les bienfaits de la Nature sur notre santé s'organisent autour de plusieurs axes :

- **Les bienfaits physiques** (procurant des effets positifs sur de nombreuses pathologies, diminuant la pression artérielle, et le rythme cardiaque, apaisant notre respiration, diminuant les états de manque, améliorant nos capacités de guérison, notre immunité, notre santé subjective et notre vitalité).

- **Les bienfaits émotionnels** (augmentant nos émotions positives, et la diversité de nos émotions, la puissance de nos émotions, nous aidant à réguler ces dernières, à réduire notre stress, en modifiant nos ondes cérébrales, ou encore en favorisant la résilience).

- **Les bienfaits cognitifs** (amélioration de nos capacités de concentration, et d'apprentissage et de notre créativité, augmentation de la positivité de la clarté d'esprit et nos performances).

- Ainsi que **les bienfaits ayant un impact sur notre appréciation de la vie** (le contact avec la Nature augmente la satisfaction de vie et notre perception de signification de nos vies).

- Les **effets sur notre socialisation** sont aussi pléthore (augmentation des comportements prosociaux, des comportements de coopération et des interactions intergénérationnelles), tout comme ceux sur notre développement psychologique (par la favorisation de l'autodiscipline, de l'autodétermination, du ressenti de gratitude, d'admiration et même du ressenti de spiritualité).

- Enfin, la Nature rend un large spectre de **services écosystémiques** indispensables au fonctionnement de notre monde et à notre vie : les services d'approvisionnement, les services de régulation, les services socioculturels et les services de soutien.

En un croquis naturaliste, nous présentons les facteurs clés et modes d'activation de la Nature:

- Il n'y a pas de classification nette des bienfaits entre les formes de vivant, mais un effet additionnel visible, avec des bienfaits accrus du "bleu" + "vert", mais aussi de la biodiversité globale (multiples espèces végétales et/ou animales, un plus).

- Les effets combinés des 5 sens s'ajoutent comme dans la sylvothérapie ou les bains de forêt.

- Les effets bénéfiques de la Nature augmentent avec son caractère enveloppant : dès l'image géométrique fractale qui émule la Nature, et qui peuvent aller jusqu'à une immersion complète de Nature, amenant parfois le sublime.

- Il existe une gamme large d'activités bénéfiques et d'activation de Nature : "Knowledge-base" (observation, sciences participatives, information) ; Se relaxer / se détendre en Nature, prendre des photos en Nature, jardinage, exercice, trajet en Nature, socialisation, refuge (endroit calme sans nuisance).

- 4 théories (plus une) sur les mécanismes d'action de la Nature suggèrent un processus global à l'oeuvre : physiologique, physique, social, attentionnel, psychologique, cognitif et représentationnel.

- 5 facteurs de quantité de Nature influençant la magnitude des effets : la biomasse, la biodiversité, la proximité, la durée d'exposition, la fréquence.

- La disposition de la Nature module ses effets : impact différent selon que la Nature est verticale (activation) ou horizontale (apaisement).

- Les conditions prédisposant à l' "Awe" (fascination ou émerveillement) sont connues et multiples : déconnexion digitale, capacité d'appréciation du beau, compassion, Nature sauvage, etc.

Chiffres clés autour des bienfaits

- La présence de Nature à proximité dans un rayon de 250 à 500 mètres diminue les risques de nombreuses maladies : cardiovasculaire, diabète, cardiaque ischémique, cérébrovasculaire, et respiratoire ; pour un effet cumulé d'un risque de mortalité réduit de 8 à 12% (Crouse, 2017).

- Une hospitalisation avec vue sur des arbres diminue par 2 la prise d'antalgique et permet de sortir un jour plus tôt (Ulrich, 1984).

- Une balade en forêt stimule notre système immunitaire par l'augmentation des cellules NK, un effet qui peut perdurer jusque un mois (Quing Li, 2019).

• Une promenade en milieu naturel de 90 minutes réduit les ruminations et états dépressifs (Bratman, 2015).

• Les espaces verts de proximité sont corrélés positivement avec la santé jusque 3 km (Maas, 2006).

• 90 secondes d'exposition à une photographie de forêt favorise l'équilibre affectif et la réduction du stress : effet relaxant, à l'aise, plus détendu… (Song, 2018).

• Exposition à une image de Nature de 40 secondes suffit à l'amélioration significative des capacités attentionnelles (Lee, 2015).

• Planter 10 arbres par pâté de maison recule de 7 ans la survenue des accidents de santé (Scientific Reports, 2015).

• Jardiner activité plus relaxante que la lecture (van Der Berg, 2011).

• Regarder un documentaire sur la Nature atténue les émotions négatives, améliore l'humeur et stimule le bien-être (Journal of Environmental Psychology).

• De tous les sons, le chant des oiseaux est le plus apte à générer une restauration d'attention et une réduction de stress (Ratcliffe, 2013).

• La Nature diminue de 17 à 32 % le taux d'erreurs à des tâches répétitives (Knight, 2010).

• La présence de Nature dans les bureaux augmente l'engagement, alors que la présence de Nature extérieure au bureau favorise une réduction du stress, une restauration de l'attention et la capacité à faire face au stress (méta-étude de 42 études Sadick, 2020).

• Être dans un parc rend les enfants TDA plus sereins : plus il y a d'espace vert autour d'un enfant atteint de Trouble Déficitaire de l'Attention, et moins les symptômes du TDA sont présents (Andrea, 2020).

• Le risque et seuil de myopie des enfants diminue avec le temps passé en Nature. Grandir dans des quartiers plus verts peut avoir des effets bénéfiques sur le développement cérébral et les fonctions cognitives des enfants (Payam, 2018).

• Les pauses vertes des étudiants provoquent une hausse significative des performances (Lee, 2015).

• La coopération interindividuelle est améliorée en milieu naturel (Zelenski, 2015).

• L'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire (Nations Unies) distingue quatre catégories de services écosystémiques : les services d'approvisionnement (produits

tirés des écosystèmes comme les aliments ou les médicaments par exemple), les services de régulation (avantages retirés du fonctionnement optimal des écosystèmes comme la régulation du climat), les services socioculturels (avantages esthétiques, culturels ou même spirituels) et les services de soutien (ceux qui sont nécessaires à la production des autres).

Nature et espaces (synthèse de la partie 3 de l'étude)

(A) Le logement d'air, de son, de lumière et de vie

Comment réintroduire une place à la Nature dans son logement ? Ou l'importance de la qualité de vie intérieure et la renaturation de son logement.

La crise du Covid et les confinements successifs ont mis au jour l'importance de la qualité de vie intérieure. Reconnecter l'homme à la Nature commence ainsi par une renaturation de son logement.

Désormais, l'humain vit en moyenne 90% de son temps en espace intérieur. De sorte que le bâti est devenu son habitat naturel. Nous sommes "la Génération indoor". Or, la pollution intérieure est 5 à 10 fois plus élevée qu'en extérieur (Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur). Ainsi, **assainir et agrémenter l'air intérieur et laisser entrer la lumière** sont les premiers facteurs d'une reconnexion à la Nature dans son logement. Il s'agit notamment de lutter contre les Composés Organiques Volatils (COV) et privilégier l'entretien aux produits naturels. Cela semble anodin et néanmoins puissant : en s'y astreignant la mairie de Guéret a constaté une réduction des maladies chroniques de type asthmatiques et allergies (Prix PSMT de la MNT). D'autre part, il est clé de stimuler l'environnement olfactif. En effet, les espaces ne sont pas vides et les odeurs activent notre cerveau limbique qui régule les émotions, ainsi certaines odeurs naturelles peuvent agir sur notre comportement, enclencher certaines ambiances voire stimuler certaines capacités. Enfin, préserver la présence et la qualité lumineuse, critère important dans le choix de logement pour 97% des français (Figaro immobilier Mars 2020). L'air, les odeurs et la lumière sont les agents invisibles de la qualité de vie de son logement et des éléments naturels dont nous dépendons.

La reconnexion de l'homme à la Nature au sein de son logement se traduit par une **végétalisation et approche biophilique de son chez soi.** Au-delà des questions de décoration d'intérieur, végétaliser son logement apporte de multiples bienfaits et s'opère de différentes manières. Si l'effet dépolluant qu'on leur prête n'est pas suffisamment démontré, la présence des plantes dans son logement permet l'observation et l'émerveillement, et constitue une occasion d'une éducation à "l'appréciation du beau", ce que les chercheurs appellent une "force de caractère" parce qu'elle induit épanouissement et performance. En tant qu'agent biophilique, la présence de la plante agit sur le bien-être, tant et si bien que la simple observation aussi brève soit elle - 40 secondes - d'une image de Nature améliore significativement les capacités attentionnelles des participants. La présence de Nature, la relation à la Nature ou même son imitation via le recours au design et aux formes biophiliques, sont autant de mécanismes permettant de stimuler notre épanouissement et notre connexion au vivant.

La vie sonore est également importante pour une qualité de vie intérieure chez soi et la reconnexion à la Nature est inspirante et épanouissante d'une part pour réduire les nuisances sonores, d'autre part pour offrir des sons apaisants. C'est ce que nous avons appelé la **cloche de la détente.** En effet, les sons ont un rôle important sur notre bien-être. Les nuisances sonores sont considérées comme des "surcharges environnementales". Il s'agit donc de les réduire, et le recours au biomimétisme et l'éco conception peut être une voie innovante inspirée de la Nature pour influencer l'isolation acoustique. En outre, les sons de Nature sont aptes à nous apaiser, provoquant une diminution de 28% du niveau de stress (Buxton, 2021). Parmi eux, le son des oiseaux est le plus communément associé à la restauration et l'attention ainsi qu'à la réduction du stress (Ratcliffe, 2013) et le son des océans influence santé, apaisement et bien-être (Exeter, 2018). Tant et si bien que des outils divers et variés de relaxation et d'exercices d'attention utilisent les sons de la Nature.

Les animaux de compagnie constituent un mode épanouissant de reconnexion à la Nature sous estimé. Un foyer sur deux **vit avec un animal de compagnie**, une fréquentation qui est la plus haute d'Europe. Les bienfaits de cette cohabitation physique et psychologique sont indéniables, parfois utilisés à des fins thérapeutiques ou éducative (Oxford Université Press, 2018), et auprès de personnes vulnérables telles que les personnes âgées (Pralong, 2004) ou en parcours de soin (Michalon, 2014) voire en dépistage de certains cancers (cf. dépistage à l'Institut Curie du cancer du sein par le chien). Selon l'écologue Lisa Garnier, il s'agit d' « un partage qui rend heureux ». Caresser son chien, nous dit-elle provoque une surcharge d'ocytocine équivalente à celle de tenir son enfant dans les bras. Certains vont même jusqu'à dire que les familles avec animaux domestiques sont les plus heureuses (étude relayée par le quotidien britannique The independant, portant sur 2000 personnes).

Le lien entre Nature et Habitat prend parfois des manifestations surprenantes comme le montre une sélection **d'habitations insolites**, telles que la maison entre les pierres , emblématique du Portugal, les maisons troglodytiques ou encore celles due à la créativité du tourisme comme dormir dans un nid ou des tiny houses pour accueil des sans abris. Les love shack, sont des petits habitats éco-conçu inspiré de rite nuptial tribal. Des maisons d'argile, de terre et de paille… accueillant les amoureux de Nature.

Pour une vision globale, le logement vivant embrasse l'air, la lumière, le végétal, l'animal et les sons. Reconnecter son logement à la Nature passe par une fenêtre ouverte sur le monde, et une réinvention des jardins résidentiels : écoconception, stimulation des sens et biodiversité positive. Des clés de reconnexion à la Nature dans son habitat existent. Placer la Nature au centre dès la phase de conception et de design ; partager entre ingénieurs et occupants une vision "verte" par-delà le technique ; avoir conscience que le ciel ne suffit pas, le voir de sa fenêtre augmente la satisfaction vis-à-vis du quartier mais pas nécessairement le bien-être (Kaplan, 2001) ; soigner le design en plus de la présence de vivant via des solutions pratiques et créatives pour cultiver des expériences de Nature plus gratifiantes dans les environnements bâtis : lumière naturelle, air et ventilation, matériaux, ainsi que l'usage de métaphores naturelles, de perspectives, d'approche de "séduction", de recours aux "architectes-symboles" ; faire entrer l'eau : les environnements bâtis avec présence d'eau sont notés aussi positivement que des espaces non-bâtis et verts (White, 2010) ; allier Nature manucurée et réensauvagement ; user des fenêtres virtuelles (fonds d'écran tournants de Nature). A terme, bio-inspiré, mon logement aux lignes fractales se fond dans la Nature qui l'entoure. Circulaire, j'y travaille ou j'y vis.

(B) La ville renaturée

Nées de la volonté de **se protéger de la Nature, et d'une opposition à elle**, les villes sont aujourd'hui trop minérales : leur dénaturation est maintenant nocive. En Occident, la Nature en a d'abord été presque exclue, pour y revenir à partir du XIXème siècle sous la forme esthétisée et hygiéniste des parcs et des jardins publics et privés. Une tension demeure encore entre un désir intime de **Nature sauvage** et une exigence sociale de **Nature domestiquée.**

Aujourd'hui, et depuis le XVIIIe siècle, les citadins expriment **leur désir de Nature** de différentes façons. 95% des néo-ruraux affirment migrer vers les campagnes pour bénéficier d'une meilleure qualité de vie (*Ipsos*, 2003). Monnet parle en 1997 de métropoles devenues "monstruopoles". Pour plus de 8 français sur 10, habiter à proximité d'un espace vert est un critère important (*UNEP/IFOP*, 2016), et 92% des Français estiment qu'il n'y a pas assez de Nature en ville" (*NewCorp*, 2018).

Emblématiques, des classements émergent par **l'Observatoire des Villes Vertes** (février 2020) avec Angers en tête, et Nantes en 2e, avec plus de 38 projets conduits par 22 agences de paysage en 2019 - un chiffre record en France et en Europe. Autre forme de vivant à l'honneur, Ixelles gagne même **un label du bien-être animal** en Belgique. Les bienfaits de la Nature présentés dans la partie dédiée de cette étude permettent de comprendre cette envie de renaturation en ville.

Pour reconnecter les citadins à la Nature, les villes dessinent des **promenades naturelles** à l'image de la *Boucle Verte de Bordeaux*, un GR métropolitain qui relie les différents espaces verts de la métropole bordelaise pour un total de 140 à 160 kilomètres. Elles aménagent **des forêts urbaines**, parfois participatives selon "la méthode Miyawaki". Nantes fait découvrir ses 1 000 nouveaux arbres annuels en les rassemblant en pot en une guinguette-attraction sur un parking géant visitable avant de les planter. En Chine, "*Liuzhou Forest City*" compte *40 000 arbres pour 30 0000 habitants* mais aussi 1 000 000 de plantes de 100 espèces différentes ! **Des tiers lieux inspirants dédiés à l'écologie** comme *La REcyclerie* (soutenue par Veolia), émergent. **Le jardinage urbain** recouvre ses lettres de noblesse, comme occasion de remettre les mains dans la terre, socialiser, se déconnecter. La ville de Berlin compte à elle seule 70 000 parcelles d'une grandeur d'environ 250m2 . Des fermes urbaines disséminées se développent, comme à Nantes où un réinvestissement potager de la ville (rond-points, pelouses, Château des Ducs de Bretagne, ...) à la faveur de la crise sanitaire a produit 25 t de récolte en un an, dépassant l'anecdote.

Au niveau macro, la **planification urbaine** est clé, via la définition des programmes, les surfaces à construire, la gestion des eaux de pluie, les politiques de recyclage, le développement des espaces verts, les politiques énergétiques, et de mobilité, mais aussi l'aménagement **des trames multicolores.** Ces dernières créent des continuités végétale (trame verte), aquatique (bleue) de terre (brune) ou d'obscurité la nuit (noire) pour accueillir le vivant.

Dans une visée verte, les villes peuvent viser **l'écoconception** pour des projets durables. Un chemin s'ouvre à elle via **l'architecture biomimétique**, en cherchant des solutions durables dans le vivant, à l'image de structures, ou enveloppes bio-inspirées. ainsi que des exosquelettes (suggérés par les scarabés, les crustacés ou les cellules) qui permettent

d'économiser jusqu'à 30% de matière. **L'écoconstruction** s'appuie notamment sur les **éco-matériaux** comme la Tour Hy-Fi, à New York et réalisée par le MOMA en 2014 en briques de champignons. Les projets peuvent être à **biodiversité positive** : Bouygues Immobilier en vise 25% d'ici 2030, en limitant la surface à artificialiser, à imperméabiliser, et en choisissant des matériaux aussi perméables que possible. Enfin, des citoyens peuvent participer à cette écoconception en s'investissant dans l'élaboration "d'éco-quartiers", tel que cela a pu être fait sur le Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau qui comporte désormais des maisons passives qui consomment moins de 15 kwh/m²/an (contre 250 en moyenne dans les logements conventionnels).

Comme inspiration, on notera également **les cités-jardins** (inspirées de villes ouvrières en Angleterre à la fin du XIXe), **les villes vertes** (expression polymorphe recouvrant beaucoup de modèles), **les CittaSlow** (réunit 272 municipalités qui s'engagent à ralentir le rythme de vie de leurs citoyens), les 1000 *Villes en transition* de Rob Hopkins, (visant une descente énergétique volontaire et révolutionnaire). Aussi, cette reconnexion de la ville à la Nature offre une vision globale, systémique et prospective d'une cité épanouissante, reconnectée au vivant. Que ce soit au niveau des bâtiments, des quartiers ou du territoire, la ville est pensée comme un écosystème vivant. Toutes les planifications urbaines convergent vers cet objectif. La Nature devient un élément structurant de l'aménagement urbain. Eco-conception, biomimétisme, éco-construction, éco-matériaux sont répandus. La quantité de vivant y est clé, autant que sa biodiversité. Celle-ci emprunte la ville via des trames multicolores qui l'accueillent. Le vivant trouve sa place dans des tiers-lieux, dans des projets à biodiversité positive, et des programmes de plantation ambitieux partout en ville (forêts urbaines, jardins, ...) La ville est nourricière via des potagers et une véritable agriculture urbaine omniprésente, accessible à tous en maraîchage, et en récolte (au moins aux plus démunis). Une part de la Nature n'est pas "manucurée". Les habitants - formés s'ils le souhaitent - participent à la renaturation de la ville par élan de Nature plus que par civisme. La ville est habitée par le vivant jusque dans les sons. La Nature est présente de manière équitable en visuel, en quantité, et en proximité pour inclure et embrasser les habitants. On y parle Nature, on en débat, on y socialise, c'est une part importante de la vie citadine.

(C) Le travail organique

Dans quelle mesure reconnecter Travail et Nature ? En quoi cette reconnexion est-elle source de performance et de bien-être ?

Un français, en 2019, a travaillé en moyenne 1505,5 h (OCDE). De fait, le travail tient une place essentielle dans nos vies. Or, la place de la Nature y est réduite, l'industrialisation du travail ayant généré une rupture progressive entre le travail et celle-ci. Pourtant, la Nature est un réel agent de qualité de vie au travail, ce, dès la conception et l'aménagement des espaces de travail. **Cette reconnexion nécessaire et vertueuse** du travail à la Nature est une source simultanée de performance et d'épanouissement.

Végétaliser les bureaux se révèle ainsi un support de santé et bien-être. En effet, le design biophilique est source d'efficacité et de bien-être. Celui-ci se traduit par la présence de Nature, la "relation à la Nature" et même l'imitation de la Nature par l'emploi de formes biomorphiques. Les recherches sont multiples démontrant l'influence des éléments naturels sur la productivité (+15%, Nieuwenhuis, Knigh, Postmes & Haslam, 2014), le bien-être et la créativité (+15% HUMAN SPACES: The Global Impact of Biophilic Design in the

Workplace, 2018) ou la satisfaction au travail (Human Spaces, 2018). Les manifestations sont infinies, des plus traditionnelles : planter et entretenir des plantes sur son lieu de travail aux plus surprenantes : d'un fond d'écran de Nature jusqu'à un plafond numérique géant à l'hôpital Pitié Salpêtrière.

La reconnexion du Travail à la Nature se traduit également par **l'accueil d'animaux au travail.** L'univers marin se révèle apaisant : observer un poisson rouge réduit le rythme cardiaque (Cracknell, 2016), la présence d'aquariums réduit l'anxiété (Gee, 2019). L'impact le plus significatif est celui des animaux de compagnie au travail, et notamment les chiens, comme observé chez Purina ou Google : meilleure communication, coopération, cohésion, enthousiasme (Colarelli, 2017). Certaines organisations vont même jusqu'à offrir un congé patte-ternité (Nina Hale). Des sondages militants suggèrent une reconnexion vertueuse souhaitée par près d'un francais sur deux (39% souhaitent de la médiation animale en entreprise, Opinion Way, Janvier 2016) et reconnue par les encadrants (81% des DRH américains sont convaincus de l'augmentation de la productivité due par la présence des animaux au travail, PAWrometer™ Mars 2016).
Le vivant se révèle une source d'inspiration pour éclairer les organisations. C'est par exemple le cas du nombre de Dunbar qui selon des recherches **anthropologiques** et résultant de la taille du néocortex humain, fixe à 150 le nombre de relations de qualité qu'un individu est en mesure d'assumer, suggérant ainsi une réorganisation des services pour privilégier le lien social. Les espaces de travail, sont également inspirés et modelés par le **design biomorphique** (par exemple : une structure en ruche, un exposition murale en membrane de feuille…), le **biomimétisme**, quand la Nature inspire pour guider l'innovation (par exemple des façades cinétiques ou une autonomie énergétique inspirée du réseau des arbres) et la **permaculture** qui oriente la transformation des organisations (par exemple l'interdépendance symbiotique), la **vision philosophique des principes** du vivant (par exemple d'entraide et de partage) ou les **pratiques managériales bio-inspirées** (par exemple, s'inspirer des fourmis pour nourrir la posture réflexive (Lee, 2019)). Autant de ressources inspirantes du vivant pour nous reconnecter à la Nature dans nos modes d'organisation.

La reconnexion du Travail à la Nature prend des formes surprenantes. **Bureaux insolites**, espaces de travail qui font rêver, bureaux hors les murs, en pleine Nature… La Fabrique Spinoza partage une sélection innovante en aperçus : des colonnades palmiers, une jungle intérieure, des bureaux à hauteur de terre, le greenpod ou mirco-working nomade dans la Nature… Certaines pratiques vont même jusqu'à montrer que le monde est un bureau : rendez-vous en extérieur, recrutement lors d'une course, entretien individuels en barque, promenade thérapeuthique...

La Nature peut se révéler **une source de réinsertion professionnelle**. Ainsi observe-t-on des pratiques de réinsertion par la Nature. Qu'il s'agisse d'intégrer les **demandeurs d'emploi** dans la transition écologique comme le gouvernement pakistanais qui, suite au chômage massif dû au COVID19, a embauché les travailleurs licenciés pour reboiser le pays soit un objectif de planter 10 milliards d'arbres en cinq ans ; ou de réinsérer professionnellement et socialement les détenus grâce à un travail de la terre (par exemple à la ferme de Baudonne pour les prisonniers en fin de peine)

Ainsi la reconnexion à la Nature dans son espace professionnel dessine un projet global prenant en compte tant la conception et l'aménagement de l'espace que l'adaptation des modes de vie. Le recours aux designs biophiliques, biomimétiques, voire biomorphiques

sont précieux et ouvrent de multiples possibilités. Le rythme de travail et la question des transports sont pensés pour l'écologie de l'entreprise et des collaborateurs. Enfin, la présence et le rôle d'écologue au travail se révèle précieux pour reconnecter le travail à la Nature et ce faisant, ériger la Nature en agent de Qualité de Vie au travail. Plus largement, la Nature inspire les rapports humains et l'organisation, on parle d'entreprise organique ou vivante parce que chacun, tel un organe, est aussi important que l'autre. La gouvernance en est inspirée : chacun œuvre à sa part en autonomie, en intégrité, tout en ayant une vision partagée. Le vivant irrigue l'organisation, la rend inclusive, l'ouvre sur le monde, la fait grandir. Entreprise-hybride, ou tiers-lieu vivant, elle est le terreau de bonne santé, de développement, et de vie bonne de chacun.

(D) L'éducation dehors

Pour une éducation épanouissante, reconnectée à la Nature.

Le **constat de déconnexion** de l'enfant à la Nature est régulièrement dénoncé, comme en attestent les recherches évoquant "l'extinction de l'expérience Nature" (Robert Michael Pyle). Les jeunes reconnaissent plus facilement les espèces exotiques que locales (Lisa Garnier) et le temps passé en Nature par le jeune public se réduit considérablement alors que le temps passé sur écran augmente (INVS, 2015) : quatre enfants sur dix (de trois à dix ans) ne jouent pas dehors durant la semaine et parallèlement, le temps consacré aux écrans est en moyenne de 44 heures par semaine. Tant et si bien que certains parlent de "syndromes du déficit de Nature" (Richard Louv) afin d'alerter sur les symptômes et le potentiel d'une reconnexion à la Nature.

L'expérience de Nature est un enrichissement à l'éducation de l'enfant, à sa santé, et son épanouissement. Différentes études mettent ainsi en avant les **multiples bienfaits** d'une reconnexion à la Nature : physique (certains peuvent sembler évidents comme prévenir la sédentarité et améliorer la motricité, d'autres plus surprenants comme entretenir une bonne vue) ; mental (prévention des maladies psychiques et troubles mentaux, apaisement et réduction des troubles déficitaires de l'attention et hyperactivité, gestion du stress), bien-être (relaxation, émotions positives, épanouissement), développement cognitif (attention, concentration, mémorisation, apprentissage,) et psychoémotionnel (autonomie, estime de soi, créativité) et enfin social (perception de soi, comportements sociaux, coopération, résolution de conflit). La reconnexion de l'Education et de la Nature permet d'agir sur les perception de l'enfant envers lui-même et le monde qui l'entoure. Progressivement, la Nature devient partie intégrante de son identité.

Une autre éducation, plus connectée à la Nature est possible. Différentes modalités sont envisageables, des plus traditionnelles aux plus audacieuses. De nombreux **programmes scolaires en Nature** s'articulent autour de cette reconnexion. Des jardins d'enfants forêts danois à l'école Wolf de Vancouver, les écoles en Nature, hors les murs séduisent et essaiment y compris en France. Parfois il s'agit de verdir ou ensauvager les cours d'écoles, parfois un appel aux collectivités de faire école dehors comme moyen de lutter contre la COVID (cf appel et pétition dans la Tribune du Libération 18.2.2021). Tant et si bien, qu'au 4 C des compétences clés de l'UNESCO (Communication, Coopération, Créativité et esprit Critique), nous pouvons ajouter un 5eme, qui est celui de la Connexion à la Nature. Il existe de multiples **pratiques éducatives** notamment celles orientées autour de la découverte de la faune et la flore locale, la préservation de la biodiversité, l'interaction avec les animaux

et la pratique artistique. Parfois il suffit d'une heure, d'un mètre carré, d'un insecte, d'une graine pour semer les graines de cette reconnexion du quotidien. Enfin la reconnexion se traduit par des **jeux et outils pédagogiques.** Les jeux spontanés et les jouets naturels ont un fort potentiel sous-estimé. Un magazine spécialisé en technologie publie la liste des 5 meilleurs jouets de tous les temps, en tête : un bâton, une boite, une corde (car manipulation, observation du beau, faculté d'imagination et créativité, coopération, impact sur la santé physique et mentale [Sampson, 2018]). De l'éveil sensoriel aux serious games, les jeux en extérieur sont multiples à l'image des bienfaits de ces outils pédagogiques.
Aussi, cette reconnexion de l'Éducation à la Nature offre une vision globale, systémique d'une éducation épanouissante, reconnectée au vivant. Celle-ci regroupe à la fois une présence de Nature, des programmes scolaires voire des écoles dédiées, des actions éducatives, des outils et jeux pédagogiques… L'éducation épanouissante, reconnectée à la Nature suppose avant tout d'éduquer à la Nature et à sa Nature. L'éducation à l'environnement est un outil puissant pour sensibiliser et agir pour une transition écologique. Progressivement, il se crée une identité individuelle, sociale, et biosphérique. Ensuite, il est indispensable de créer un écosystème éducatif pouvant s'enrichir mutuellement de leur expérience ; Parmi ces acteurs, une place de cœur pour le rôle du mentor-Nature afin d'accompagner l'enfant dans son apprentissage du vivant. Enfin, il s'agit de bâtir des établissements au design biophilique. Un principe décliné à la cour d'école, à la conception de l'établissement scolaire et l'aménagement des classes. Enfin, pour toucher du doigt les possibles, le lecteur est invité à découvrir l'enseignement dispensé dans la classe de Philippe Nicolas : l'exemple inspirant d'un professeur de CM1. Une éducation à la joie connectée au vivant.

(E) L'alimentation naturelle

On observe une déconnexion de la Nature jusque dans l'assiette. Les aliments consommés sont trop (ultra) transformés, trop gras, trop sucrés, et comprennent des perturbateurs endocriniens, que l'on retrouve chez les enfants (par analyse de leurs cheveux). Les foyers les plus modestes accèdent peu à une alimentation "plus naturelle". Par ailleurs, les agriculteurs souffrent, et se suicident, alors même que nos modes de production sont non exemplaires écologiquement. Enfin, ce moment de reconnexion humaine et de Nature qu'est le "repas à la française" inscrit au patrimoine universel de l'UNESCO est un atout à préserver alors que le temps consacré au déjeuner diminue.

Manger et cuisiner sont deux puissant moyens de se reconnecter à la Nature et favoriser le bien-être. Pour réintroduire de la Nature dans l'alimentation, **la gratitude envers la nourriture, la Nature et l'homme** peut être favorisée, à l'image d'un benedicite laïque. De plus, d'après Charles Pence, la **stimulation multisensorielle** développe les sens augmente le plaisir ; reconnecte à la Nature. **Cuisiner de saison** est également un chemin prometteur, vertueux pour la planète, éveillant aux espèces, et reconnectant aux cycles naturels. **La consommation locale** permet de réduire la distance à la Nature, même si l'on notera les tensions possibles entre les exigences du bio et du local. Enfin, le fait de cuisiner **chez soi** augmente le contact avec l'aliment et recentre la Nature dans notre quotidien.

Plus largement, les repas permettent de **se lier** (copain = qui partage le pain), de redécouvrir **la diversité du vivant**, y compris humain (projet Foodiversité), de **partager entre générations** (initiative Silver Fourchette), d'accroître le **savoir-faire culinaire**, et de **commencer la**

journée en Nature (un fruit, un produit céréalier, une boisson, et éventuellement un produit laitier, soit autant de Nature à savourer). “Dans un bol de céréales, le grain n’est pas loin”, s’enthousiasme Nestlé Céréales.

En outre, **l’éducation** est à la fois un levier pour bien manger et pour manger plus proche de la Nature. Cela passe par le développement **de connaissances théoriques** mais surtout **pratiques sur les aliments, leur production, la cuisine ou encore la nutrition, l’expérience sensorielle** favorisant grandement l’apprentissage. On notera ainsi le développement de **potagers entretenus par les élèves**, parfois en impliquant les parents. Il serait possible d’accroître les **volumes horaires dédiés à l’alimentation** et au climat dans les programmes, ou de généraliser les **ateliers éducatifs**, à l’occasion de la Semaine du Goût, et de sensibiliser au **gaspillage alimentaire**. L’association Fruits et Légumes Solidarité collecte les invendus pour les transformer en soupe et en compote. Les **visites de fermes ou d’exploitations agricoles** sont inspirantes pour les enfants. Enfin, le **Manifeste de l’École Comestible** appelle à une politique ambitieuse d’éducation à l’alimentation.

Par delà l’école, des événements (journée et salon national de l’agriculture), des médias (campagnes de **sensibilisation aux aliments de saison**) ou concours (**concours culinaire télévisé de produits de saison**), le remboursement d’un **bilan nutritionnel annuel**, les **jardins partagés**, les composts collectifs, sont autant de moyens de toucher plus la nourriture et la Nature, et se rapprocher de ses cycles. Le **“do-it yourself”** avec visite d’installations agro-alimentaires, comme celui de Nestlé Céréales **“C’est moi qui fabrique”**, favorise la reconnexion et la prise de conscience.

Côté production, les modèles agricoles intensifs actuels doivent également faire évoluer leurs pratiques. Pour cela, de nombreuses pistes, notamment politiques (renégociation de la PAC ou des accords internationaux). Également, favoriser les systèmes agricoles alternatifs tels que **l’agroécologie, l’agriculture régénératrice, l’agriculture limitant les intrants, l’agriculture raisonnée, dynamique,** et bien sûr **la permaculture.** Des initiatives comme **les forêts comestibles** sont inspirantes et s’insèrent dans le courant de **l’agriculture low-tech.** Les **circuits courts alimentaires** peuvent être favorisés par le développement **d’unités de productions agricoles locales**, en **structurant les filières** et en **informant les consommateurs** de leurs emplacements. Les marchés pourraient retrouver leur place centrale traditionnelle. **Les fermes et l’agriculture urbaine** prennent aujourd’hui leur essor et offrent un chemin d’avenir.

Le consommateur peut être mieux informé pour sa prise de décision via un renforcement des **labels**, en généralisant le **Nutri-Score**, via un **Indice de saisonnalité**, en réglementant plus avant les **publicités des produits ultra-transformés.** Des **aides financières éco-alimentaires** déjà disponibles sont à médiatiser pour appropriation, voire une **sécurité sociale de l’alimentation durable** est à imaginer. Le **vrac** peut être développé et donner lieu à une sensibilisation.

Il est possible de développer une vision systémique et prospective qui rapproche l’être humain et la Nature, en agriculture et en alimentation. Tout d’abord, le système agricole peut généraliser les modes respectueux de production : permacole, dynamique, régénératrice, bio, raisonnée, etc. Ensuite, la production peut se rapprocher des citoyens (et inversement) en étendant les dispositifs d’agriculture urbaine (de manière non anecdotique), comme un moyen d’élargir la conscience et de reconnecter. Cette participation citoyenne de la production (visites de sites, sensibilisation, formations,

potagers, fermes) est un chemin hédonique vers le développement de la gratitude envers les ingrédients et les mets, l'appréciation multisensorielle, et des produits de saison, et en phase avec les cycles de la Nature. Comme métaphore, l'agriculture devient "allélopathique" : les espèces (y compris l'humain) s'y rendent des services réciproques ... jusque dans l'assiette.

(F) La consommation verte

En économie, on définit la **consommation comme un processus de destruction**, ou de transformation radicale, d'un bien ou d'un service qui procure des utilités, c'est-à-dire de la satisfaction. Cette définition illustre le besoin de reconnexion à la Nature jusque dans le processus de consommation. Une prise de conscience émerge sur l'enjeu de consommation, le "trop" ou "insuffisamment bien" vis-à-vis de l'environnement : en 2020, le **"jour du dépassement" était le 22 août.** Chaque année, après ce jour, l'être humain hypothèque son avenir, en consommant plus de ressources que la terre n'en produit ou ne se régénère. **73% des français déclarent d'ailleurs avoir envie de consommer responsable.** Un premier chemin de vertu, de reconnexion et d'épanouissement est de **consommer éclairé**, et pour cela de répondre à un besoin d'information et de confiance. Selon un sondage IPSOS, **le manque d'information et le manque de confiance** constituent l'un des principaux freins à l'achat durable . A l'information s'adjoint un **besoin de compréhension :** savoir que l'alimentation omnivore correspond à 2,6 tonnes de CO2e/an contre 1,4 tonnes de CO2e/an pour un régime végétarien est utile. Comprendre également l'impact du comportement d'achat en lui-même : acheter une télévision génère 343 kg d'équivalent CO2. Dans cette même lignée, les labels, comptabilités et évaluations doivent évoluer jusqu'au consommateur, à l'image d'un **affichage double présentant d'un côté le coût d'achat et de l'autre le coût écologique**, tel que vu dans un supermarché en Allemagne. Une pratique à la fois relaxante et de possible reconnexion à la Nature consisterait à **visualiser le met acheté de la plantation de la graine jusqu'à l'étagère.** Dans le registre de la gamification, les **calculateurs d'empreinte écologique individuelle** (comme celui de la WWF) peuvent donner naissance à des défis à relever.

Consommer moins est un deuxième chemin. **L'adaptation hédonique** révèle que l'homme s'habitue à un nouveau bien matériel très rapidement et que la satisfaction de vie résultante disparaît alors. De même, une partie de la consommation est à la fois déclenchée et neutralisée par le mécanisme de **comparaison sociale.** L'envie de rivaliser avec le prochain déclenche l'achat, et l'égalisation par celui-ci, annule l'effet de satisfaction, rendant l'achat-consommation vain. La **frugalité heureuse offre donc un chemin, si elle est vraiment heureuse**, c'est-à-dire pourvu que de nouveaux désirs "adéquats", "naturels" non comparatifs, nourrissent l'individu. La consommation ne peut être envisagée sans une **transformation en miroir de la production.** Les entreprises peuvent à la fois s'engager en termes de **RSE** (y compris dans les modes de production), s'engager dans des **secteurs vertueux** (connaissance, soin, écologie) et se doter de **"raison d'être".**

Un troisième chemin est celui de **consommer mieux.** Une **éthique de la consommation** (et non pas une morale) peut être imaginée en recherchant l'expérience de la consommation qui nous rend plus connectés et plus heureux. Elle passe par une **lutte contre les inégalités** qui empêchent la consommation vertueuse, par la construction **d'une identité sociale inspirante - de citoyen écologique positif heureux** - qui peut à terme devenir une nouvelle

norme, la **consommation locale** (comme reconnexion), en vrac (pour mettre avec bonheur les mains dans la Nature), **moins obsolescente** (avec construction d'un attachement durable au produit ; **un affichage officiel sur la durabilité aidant**) et aux **matériaux plus naturels** (le citoyen "touche" la matière qui lui fait du bien).

En quatrième chemin, l'homo sapiens peut consommer plus d'expérience. Il prédit mal ce qui le rend heureux et **sous-estime les bienfaits de l'expérience** (en comparaison du matériel) alors qu'elle génère une véritable augmentation de satisfaction de vie. Les **biens relationnels, les expériences de Nature** sont les plus importants. La **fabrication maison** conjugue également consommation vertueuse, connexion à la matière (naturelle) et créativité. Enfin, parce que la durée de vie en exercice d'une perceuse est de 12 minutes, la consommation peut devenir **partage, collaboration, service, don.** Elle peut également s'ouvrir à des vies étendues de produits, qui sont réparés (je suis informé par un **indice de réparabilité**), recyclés, mais aussi upcyclés pour être transformés en de nouveaux objets plus inventifs à haute valeur ajoutée, à l'image des palettes qui deviennent meubles.

Pour faire système et prospective de cette consommation, qu'elle soit heureuse, reconnectée à la Nature, il est possible de l'imaginer comme un gigantesque jeu de vie des produits. Ceux-ci deviennent des êtres vivants dont le consommateur comprend l'origine, la fabrication et leur arrivée. Il choisit avec soin d'en acquérir un, et lui imagine tant sa vie d'avant depuis la Nature (ce qui le relie à elle) que sa vie future. Il s'attache à le réinventer, le refabriquer, le soigner. Le moment venu, il s'éloigne pour être recyclé, upcyclé ou transmis à d'autres. Par ailleurs, ses achats deviennent plus relationnels, expérientiels et de Nature. Une réflexion sur ce qui le rend heureux l'y a aidé, afin de museler le "craving". Le citoyen est aidé parce que le système économique s'est transformé, devenant transparent, informatif et plus vertueux. Les entreprises se sont dotées de visions supérieures, ont modifié leurs modes de production et investissent les champs économiques qui sont hédoniques, écologiques et font sens : la conscience, le care et le vert.

(G) Les loisirs en Nature

Les loisirs s'opèrent-ils nécessairement au détriment de la planète ou comment peut-on se reconnecter à la Nature sur son temps libre ?

Les loisirs, entendu comme le temps que l'on a pour soi, libéré de toute contrainte, ont été fortement influencés par la consommation, les nouvelles technologies, le tourisme de masse. Comment concilier les plaisirs humains avec les ressources écologiques disponibles ? Dans quelle mesure peut-on se divertir tout en générant des comportements éco friendly ?

Reconnecter les loisirs à la Nature permet tout d'abord **un éveil à soi même et aux autres.** Eveil à soi-même d'abord, une introspection qui fait grandir. Les pratiques sont multiples : marche en pleine conscience, «clés en forêts» pour mixer, par exemple archéologie du lieu, connaissances en biodiversité et chasse au trésor, ou encore un escape game pour se réapproprier l'espace naturel. Le earthing (marcher pieds nus) et la poterie (modeler la terre de ses mains) permettent de se reconnecter à la terre. Les loisirs en Nature offrent également un éveil aux autres par un effet de socialisation. Elle est d'ailleurs l'occasion

d'une ritualisation en collectif (en Suisse Normande, cela fait 70 ans que l'on célèbre les rhododendrons chaque dernier dimanche de mai) voire d'amplification, la Nature seule pouvant permettre l'accueil de milliers de personnes à l'image des grands festivals et parmi les plus originaux tels que Branches et Ciné.

Les loisirs en Nature permettent également de **se ressourcer, ce qui a une triple occurrence.** Il s'agit d'une part de **s'évader**, les citadins pouvant rétablir un équilibre entre ville et Nature ; d'autre part de **se reposer**, l'hypothèse biophilique, on l'a vu attribue un effet relaxant à la Nature en peu de temps, c'est aussi le cas des micro siestes en Nature (15-20 minutes) ou des retraites de déconnexion en Nature ; et enfin de **se ressourcer** : parfois il s'agit de suivre son plus grand rêve et de "se dépasser", parfois au contraire, de lâcher prise et se détendre au son des oiseaux, l'un des plus relaxants (Ratcliff 2013). Certains comme l'association Les Chouette du Coeur vont même jusqu'à offrir une médiation animale avec des oiseaux de proie tel que le chant de la chouette, véritable offre thérapeutique complémentaire auprès des personnes handicapées et les personnes âgées.

Le sport en Nature, évidemment, est une manière de conjuguer activité de loisirs et reconnexion à la Nature. **L'activité physique** en Nature est alors en outre source de socialisation et de bien-être. Les manifestations sont plurielles : courses, vélo, rollers… parfois originale comme la grimpe d'arbre organisée par Les Accro Branchés, et remis au goût du jour par la crise sanitaire qui a donné lieu à davantage de cours de fitness ou de boxe dans les parcs. Le sport en Nature peut également être l'occasion d'un geste citoyen comme le montre l'arrivée du "**plogging**" qui consiste à ramasser des déchets lors de son jogging ou course de kayak. Une pratique suédoise qui donne vie à un nouvel adage "un corps sain dans un environnement sain". Pierre Dubourg, amateur de kayak sensibilise : avec déjà plus de 40,4 kg de déchets ramassés en 6 sorties, l'Orne fait peau neuve à Caen. Également, les éducateurs ont un rôle de sensibilisation au sport en extérieur à fin éducative. Le sport en Nature est également utilisé à des fins éducatives. Enfin, depuis le décret du 30 novembre 2016, **le sport sur ordonnance** est une réalité pour les cas d'affection longue durée. Une pratique bénéfique dont le périmètre pourrait s'élargir au regard des nombreux bienfaits du sport en Nature.

Les loisirs connectés à la Nature sont également une **source de création.** De tout temps, la Nature a toujours été une inspiration à la création artistique. Que cela se traduise par l'introspection poétique ou les courants artistiques divers du symbolisme ou de l'impressionnisme. La Nature inspire la créativité artistique. Ainsi Monet a-t-il pris refuge dans un jardin à Giverny pour finir sa vie à peindre ses Nymphéas. Un genre se distingue : le Nature writting qui interroge la relation de l'homme à son environnement. Le fondateur du genre, Henry David Thoreau, raconte dans Walden ou la Vie dans les bois ses 2 ans, 2 mois et 2 jours vécus dans une cabane en forêt. La pratique du Land art permet de faire voir la Nature non plus seulement comme une inspiration mais également un outil de création artistique. Feuilles, bois, galets, pommes de pin… tout ce qui est sur son chemin est utilisé pour créer une œuvre temporaire, ode à la Nature. Au-delà de son aspect inspirationnel et outil de création, certains s'interrogent sur la capacité de l'art à sensibiliser au développement durable, à sauver la planète.

Jouer en Nature est alors une manière de reconnecter les loisirs à la Nature et d'apprendre l'harmonie du vivant. Ainsi avons-nous pu observer que le jeu en extérieur permet de réduire les symptômes de TDA (Andrea, 2020). Jouer en Nature améliore les capacités cognitives liées à l'apprentissage et permet de sensibiliser au développement durable. Ainsi existe-t

il différents types de jeu : des serious game tels que les 20h en forêt de l'escape game Escape Forest ou des jeux de société comme celui créé par L'ADEME, Ecoville, qui a pour but de développer la population d'une ville tout en contrôlant sa consommation d'énergie, ses émissions de gaz à effet de serre et sa production de déchet. Le jeu en Nature ou le jeu autour de problématiques environnementales est un outil d'apprentissage précieux dans ce nouveau récit écologique qui s'annonce.

Enfin, la question du **tourisme durable** est prédominante. Si le low cost rend les voyages accessibles, leur coût écologique est sous-estimé et représente à lui seul 8 % de l'émission de gaz à effet de serre mondial. Le tourisme, et donc la Nature, est devenu un bien de consommation comme en attestent les 4000 touristes de la plage thaïlandaise où fut tourné le film de Di Caprio. Or, les touristes français souhaitent pratiquer un tourisme plus responsable et durable. De même existe-t-il une **responsabilité sociétale du tourisme** pour acculturer les professionnels du secteur sur les enjeux environnementaux, les invitant à devenir des consomm'acteurs et agir pour un tourisme raisonné. L'association Acteurs du Tourisme Global plaide pour un militantisme du quotidien et offre écoute, réflexion, outils de gouvernance et labellisation ; elle propose aussi des formations, du contenu, des modes d'acculturation, aide à identifier et diffuser les bienfaits pour la clientèle et démontrer que ce modèle est viable économiquement. D'autres, osent **prendre le temps de l'aventure et de voyager autrement** : voyager dans sa région, faire un tour d'Europe à vélo, découvrir le monde grâce au woofing (logé et nourri chez l'exploitant local sous couvert d'une contribution au travail de la terre). Entre écotourisme et tourisme durable, les voies du voyage sont multiples.

Nous passons 90% de notre temps en intérieur, les loisirs sont l'ouverture sur le monde, et la Nature en est l'écrin. La gamme de ce qu'il est possible d'y faire est sans limite. Aussi bien s'y éveiller, s'y ressourcer, y faire de l'exercice, y être créatif, y jouer évidemment. Les loisirs en Nature peuvent être amplifiés, magnifiés, y compris festivement, à l'image des nombreux festivals, célébrations et fêtes collectives. En complément, le tourisme durable peut être vu, non pas comme une privation mais comme une aventure, et une reconnexion. Comme projet global, la Nature peut être cette matrice qui, si je le souhaite, accueille toutes mes activités de loisirs, en les enrichissant, en leur donnant de la profondeur, et de plus, en sublimant les rapports humains. Pour finir, loisir rime avec oisiveté : en Nature, l'occupation peut aussi se résumer simplement à «être», car y être est déjà bonne santé, un.e luxe/uriance, une gamme d'émotions positives, et une connexion au vivant, qui «juste me fait du bien».

S'engager en tant que membre du vivant (synthèse de la partie 4 de l'étude)

Agir en faveur du vivant - principes du vivant et principes d'action

Afin de construire une vision du monde en lien avec la Nature, nous avons bâti une classification de **9 grands principes biomimétiques.** Ces principes agissent comme des guides pour aider les citoyens à trouver leur place juste dans le monde. Ces principes du vivant donnent à leur tour lieu à des **principes d'action écologique positive**, qui déterminent des actions. Une action écologique positive est ainsi définie : une action qui est reliée au vivant parce qu'elle résulte d'une inspiration biomimétique. Elle est vertueuse

Le tableau ci-dessous résume les principes du vivant d'un côté et les principes d'action de l'autre pour guider les actions citoyennes.

Principes **biomimétiques**	Principes **d'action écologique positive**
1. La croissance du vivant - la vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes.	Je m'insère dans une chaîne ou un système pour agir de manière plus impactante.
2. La diversité du vivant - la vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations .	Je cultive, m'alimente, consomme de manière diversifiée, et en pensant multi-usage.
3. L'information, clé du vivant - la vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information.	Je parle de la nature, de l'engagement autour de moi, je débats avec à mes amis.
	Je goûte la connaissance, y prends du plaisir, m'informe, partage et agis en conséquence.
4. Essais / Erreurs - la vie créé à partir d'erreurs.	Je ne jette pas ni n'abandonne, je répare mon erreur, j'adapte ou j'innove.
5. Cycles : la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières.	Je recycle, upcycle, réutilise ou donne.
6. Optimisation & opportunisme : la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste.	J'explore la tempérance et l'opportunisme ; je cultive, produis, consomme selon mes besoins et saisons.
7. Coopération du vivant : la vie est compétitive sur un socle de coopération.	Je cultive, produis, consomme, partage de manière coopérative, accessible et compatible.
	Je jouis des rapports humains positifs.
8. L'interdépendance du vivant : la vie est interconnectée et interdépendante.	Je visualise en permanence les conséquences (interdépendantes) de mes choix, comportements, consommations et actions.
9. La temporalité du vivant : la vie jouit de son temps propre.	Je quitte l'urgence et agis au temps juste.

pour la planète et la Nature. Elle permet de renforcer le lien, la relation, la connexion du citoyen à la Nature, elle l'en rapproche. Enfin, elle lui procure des bénéfices, des bienfaits, favorise son épanouissement, ses émotions ou son état global. C'est la coexistence de ces caractéristiques qui est susceptible de la rendre auto-portée et virale.

Une action écologique positive :

- Biomimétisme : elle est reliée à un principe du vivant
- Bénéfice écologique : elle a un impact positif sur la Nature
- Bénéfice de connexion : elle me rapproche de la Nature
- Bénéfice humain : elle procure des bienfaits en termes de santé, de qualité de vie ou de bonheur

La reconnexion à la Nature, amorce d'un cercle vertueux

L'angoisse climatique étreint les citoyens, et provoque une **bascule dans le cerveau reptilien**, dans un état d'urgence (colère, fuite, prostration) qui n'est ni tenable ni bénéfique à l'action écologique. La question de l'inaction climatique est ainsi considérée comme un **sujet anxiogène par 66% des Français** *(Martin, 2018. L'inaction en matière climatique : nouvelle cause de mal-être individuel et de défiance sociale ?)*. Ils sont 93% des 18-24 ans *(IFOP, 2018. Les Français et le réchauffement climatique.)* à être inquiets au sujet du réchauffement climatique. L'approche écologique alarmiste peut aller jusqu'à faire basculer dans un **état de «résignation apprise»** où même la présentation de solutions ne provoquera pas de (ré) action. Sauf cas d'éco-anxiété avancé, présenter **des pistes d'action reste un chemin** pour sortir de cet état aussi appelé d'impuissance acquise.

La Nature et la reconnexion à elle sont prodigues en émotions positives, qui prédisposent à l'action. En effet, d'après Delphine Labbouz, **l'objectif hédonique** est l'un des 3 grands piliers à l'action environnementale. De plus, les émotions positives (de Nature) agissent comme une **spirale positive** : émotion, conscience, ouverture, émotion, etc.

La **motivation morale** à agir pour l'environnement est qualifiée par les psychologues de motivation extrinsèque et **génère peu de mise en action.** Il existe une **motivation intrinsèque puissante et innée à se connecter à la Nature**, qui est un bon pied à l'étrier pour agir en sa faveur. De manière empirique, la recherche montre que **plus une personne se sent proche de la Nature, plus elle est engagée pour l'environnement.**

Inversement, **l'instinct grégaire de domination** se traduit par des comportements nocifs socialement et écologiquement, notamment celui de surconsommation. Ce comportement résulte d'un **mode neuro-comportemental dit automatique ou limbique.** La connexion et la compréhension de la Nature sont des ingrédients pour faire **basculer dans un mode adaptatif ou néo-cortical** qui permet la nuance, et prédispose à l'action environnementale. Par ailleurs, se rapprocher de la **Nature permet d'atténuer le "craving"** ou désir irrésistible et diminue donc la propension à la consommation effrénée. Pour le spécialiste en neuro-comportements Jean-Louis Prata, une **thérapie écologique individuelle** serait possible pour redécouvrir ses motivations primaires à agir pour la Nature.

Un chemin écologique existe qui consiste à renforcer ou **bâtir une identité écologique**

positive, fédératrice et de soutien. **Se rapprocher de la Nature, et y vivre des expériences positives** en est le cœur, et l'élément fédérateur inspirant. **Communiquer sur les bienfaits vécus en Nature** génère un cercle vertueux pour construire cette identité commune ; et augmente la saillance de l'engagement. D'après Delphine Labbouz, la **communication de chacun sur cette identité écologique nouvelle** et positive la consolide pour le collectif. De manière vertueuse, la reconnexion à la Nature favorise les **comportements pro-sociaux** et consolide cette identité collective. Enfin, la communication collective est à mesure de faire émerger une **nouvelle norme sociale positive sur l'écologie.**

Bookchin parle de relation horizontale à la Nature, l'écologie intégrale de vision équilibrée qui embarque le vivant et l'humain : une relation vertueuse à l'environnement serait celle **d'interdépendance**. Or elle peut-être facilitée par l'expérience commune de l' **"awe" ou fascination / émerveillement / sublime.** Celle-ci provoque une diminution de la **préoccupation de soi**, reconfigure les **représentations du monde**, inspire le sentiment de reliance au vivant, et favorise les comportements **pro-sociaux et pro-environnementaux. L'éducation aux enfants** ou aux adultes peut alimenter l'engagement, par expérience de Nature, et si elle est **non anthropocentrique.**

La transition sera d'autant plus forte que l'entreprise est embarquée. Elle peut l'être de 3 grandes manières : ou bien en encourageant les actions écologiques individuelles, ou bien en développant sa **stratégie RSE**, voire en créant une **passerelle entre ses métiers et l'environnement**, et enfin en se dotant d'une **raison d'être** en lien avec celui-ci. Par ailleurs, un nombre croissant de **métiers de la transition émergent :** écologues, biomiméticiens, enseignants spécialisés dans l'environnement et l'écologie, animateur de sensibilisation à l'environnement, aquaculteur, arboriculteur, garde du littoral, guide de haute montagne, hydrologue, jardinier, océanographe, gestionnaire d'espace naturel, géographe, géologue, apiculteur, horticulteur, référent de transformation.

Enfin, pour faire système, il faut **un engagement multiniveau des citoyens, de la société civile et du politique** (en soutien des exclus de la transition écologique). La démocratie est un catalyseur de la transition car elle permet de consolider le projet écologique collectif, de le **coconstruire notamment sur les territoires** (en utilisant des outils d'intelligence collective). Egalement, elle permet de s'assurer que personne n'est laissé sur le côté du chemin, notamment les plus démunis, comme le rappelle Eloi Laurent. Pour exemple, les éco-gestes ne sont pas des listes prédéfinies mais des **listes construites localement** par les citoyens. Ainsi elles embarquent.

Matérialiser une transition écologique globale et systémique (synthèse de la partie 5 de l'étude)

55% de la population réclame une action étatique sur les questions environnementales, toutefois, seulement 34% de la population appelle aux actions individuelles, effectuées par chaque ménage. L'action citoyenne peut-elle être la réponse ?

Oui, la somme d'engagements individuels est de Nature à produire une transformation globale. Tout d'abord, d'après l'ONG Carbone 4, **l'impact cumulé raisonnable des actions individuelles** pro-environnementales (ex. : diviser par 3 ses achats de vêtements neufs, ou consommer entièrement en vrac) est de nature à contribuer à hauteur de **20% à l'atteinte des objectifs visés par l'accord de Paris** d'ici 2050 en termes d'émission de CO2.

Ensuite, par une approche de reconnexion à la Nature, les comportements sont susceptibles d'être **transférés dans la globalité des sphères de la vie**, comme le montre le projet Transphères de l'ADEME. Ces comportements peuvent alors trouver des ancrages comme vus plus haut dans les champs suivants : **logement, éducation, travail, loisirs, ville, consommation, alimentation** ; et ainsi accroître l'impact des gestes individuels.

Par ailleurs, la reconnexion à la Nature permet de **réaligner les différentes facettes de la vie.** Gérard Bos, Directeur Mondial du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, rapporte que lorsque des patrons sont accompagnés par des guides de montagne, ils réconcilient leur comportement de citoyen et de décideurs économiques, et selon leurs propres mots, "reconnectés", ils sont prêts, de retour au travail, à embarquer leur entreprise à contribuer à la protection de l'environnement et du vivant.

Enfin, l'approche promue par la Fabrique Spinoza de connexion à la Nature est de type à **reconfigurer en profondeur les préférences des individus**, jusque dans les habitudes de vie, modes, et goûts, et donc de nature à transformer en profondeur la société. A titre d'exemple de l'ampleur de la mutation possible, inspiré du GIEC, a vu le jour un **GIECO**, un Groupement International pour l'Évolution du Comportement.

Enfin, le passage à l'échelle est justement possible par la force des citoyens, **rassemblés**. En Inde, 2 millions de personnes ont planté 250 millions d'arbres afin d'augmenter la surface forestière de l'Uttar Pradesh de 15 % au cours des 5 prochaines années et la superficie de ses forêts à 950 000 km² d'ici 2030. Au Pakistan, ce sont **10 milliards d'arbres** qui seront plantés d'ici 5 ans.

En complément de l'engagement citoyen et des décideurs économiques et politiques (eux aussi s'étant rapprochés de la Nature), la transition écologique sera possible parce que l'être humain élargit **sa palette de solutions pro-environnementales.**

Tout d'abord, les **solutions biomimétiques ou bio-inspirées** sont vertueuses car, en s'inspirant du vivant, elles sont généralement plus efficientes que les solutions conventionnelles humaines. Également, elles nous reconnectent au vivant puisqu'elles en sont inspirées et qu'elles nourrissent notre fascination. Le béton auto-cicatrisant en est un exemple.

Ensuite, on observe l'émergence ou le retour de solutions dites low-tech. Kalina Raskin, fondatrice du CEEBIOS, rappelle qu'un sachet de thé connecté ne sert à rien. Elles ont l'avantage de la simplicité et de la préservation de l'environnement. Juicero startup de la silicon valley a fermé ses portes pour avoir commercialisé une machine à jus volumineuse et inutile ne faisant que percer une capsule de jus pour le verser.

Un cas particulier de solutions low-tech sont les **"Nature-based" solutions**, ou bio-sourcées. Elles visent à répondre à un enjeu sociétal (non économique) en s'appuyant sur la Nature elle-même, qui "exécute" la solution. C'est le cas des mangroves qui répondent à une large palette de besoins : filtrage de l'eau, captation du carbone, fixation des sédiments, etc.

Après, arrêtons nous un instant pour contempler un type de solution bien particulier, il s'agit des **services à l'environnement.** En effet, d'une manière symbolique, notre planète est constituée de 4 éléments : **la terre, l'air, l'eau, le feu** (l'énergie). Préserver ces quatre éléments ou s'assurer qu'ils soient manipulés de manière vertueuse vis à vis de la Nature,

est fondamental pour ne pas souiller la maison Terre.

Métaphoriquement, la terre est ce qui est solide. Examinons les enjeux des déchets. En France, pour l'année 2020, ce sont **326 millions de tonnes de déchets** qui ont été produits. Le traitement des déchets se fait selon une hiérarchie qui privilégie la réutilisation, puis le recyclage, et enfin l'élimination. Depuis 2007, selon les chiffres de l'ADEME, **4,6% de moins de déchets** sont produits par habitant et par an. Grâce aux services à l'environnement, proposés par des entreprises comme Veolia, ce sont **66% des déchets qui sont recyclés** (+13% en 10 ans) et 6% sont énergiquement valorisés (+59% en 10 ans). Le reste est éliminé. Ces services à l'environnement sont donc fondamentaux pour éviter une dégradation rapide de la planète. À titre d'exemple, à Rostock en Allemagne, Veolia contribue à donner une seconde vie aux bouteilles plastiques usagées **en transformant des déchets en ressources selon un véritable modèle d'économie circulaire.**

Selon l'Agence Nationale de Santé Publique, **9% de la mortalité en France est liée à la pollution atmosphérique.** Une politique pour l'air ambitieuse et rigoureuse et pour laquelle les services environnementaux afférents sont donc clés. En complément des enjeux sanitaires, il s'agit évidemment de réduire avec des solutions bas carbone les émissions de gaz à effet de serre à l'origine du dérèglement climatique et de l'érosion du vivant : Veolia a par exemple, mis en place des procédés **"zéro émission carbone"** sur le site de l'usine de Renault à Tanger (Maroc).

Dans un monde où le stress hydrique affecte 1,2 milliards d'individus à travers le monde et où **4,2 milliards de personnes manquent de moyens d'assainissement sûrs de leurs ressources en eau**, il semble nécessaire de faire évoluer nos consciences, nos pratiques et de poursuivre le développement des services à l'environnement. Veolia a ainsi développé des solutions qui éliminent différents **micropolluants présents dans l'eau** qui peuvent perturber le fonctionnement biologique des êtres vivants. Il s'agit également de développer la gestion écologique de leurs sites et de ceux de leurs clients pour préserver la biodiversité et les écosystèmes : ainsi, Veolia gère depuis 1987 **le plus grand champ captant en France à Crépieux-Charmy**, un espace naturel préservé de 375 hectares pour alimenter en eau la Métropole de Lyon.

Pour ce qui est du "feu", la France consomme plus de **245 Mégatonnes d'équivalent pétrole (Mtep) par an.** L'enjeu est à la fois d'augmenter la proportion d'énergies renouvelables, et de développer des solutions innovantes de capture des énergies émises et non mises à profit (récupération par Veolia de la chaleur fatale de l'usine de Volkswagen au bénéfice du réseau de chauffage urbain de la ville de Poznan en Pologne), et enfin de rendre plus efficientes les technologies de production existantes.

Par la conjonction de solutions pro-environnementales et d'engagement citoyen renforcé par la connexion à la Nature, la transition se fera de manière plus rapide et plus profonde, on peut alors parler de transformation écologique.

Ensuite, afin que le changement soit systémique, de grands modèles économiques peuvent servir d'inspiration. On pourra observer qu'un grand nombre de modèles écologiques et économiques vertueux ont été imaginés, déjà expérimentés localement, et que la **transformation écologique empruntera probablement de manière syncrétique à chacun d'entre eux.** Sont inspirants les modèles de : l'économie **circulaire** (ou de boucle vertueuse), l'économie **bleue** (qui s'appuie sur les déchets des uns comme matière première des autres), l'économie **biomimétique** (ou bio-inspirée), l'économie **symbiotique** (patchwork

de solutions multiples), la **perma-économie** (attention à la diversité, à l'intégrité et à la terre, appliquée à l'économie), l'économie du **Donut** (satisfaire les besoins humains sans dépasser les limites de la terre), l'économie **résiliente** (capable d'encaisser les chocs et de s'auto-réparer), l'économie du **partage** (de l'usage plutôt que de la propriété), l'économie de la **paix** (de la coopération ou coopétition). Pour ne prendre qu'un exemple, Gunther Pauli illustre l'économie bleue par le biais des feuilles de papier faites de pierre via 80% de poussières extraites des mines, liées par des déchets de plastiques et qui évitent les 9 litres d'eau d'une feuille de papier A4 conventionnelle.

Alors pour matérialiser ce monde réimaginé, réhabilité, notre étude propose une prospective sous forme de semaine de vie d'une famille. Sept jours dont voici une journée.

Lundi : Maman au travail

Réveil

- Je me réveille au son des oiseaux et je cueille un fruit dans le jardin partagé.

Transport

- Je prends le métro vert : des plantes le long du couloir, des chants d'oiseaux sur les quais… Un écran géant alimenté par les dalles piézoélectriques projette une image des berges de la Loire à Nantes. Je me fais happer malgré moi, fascinée et j'en rate mon métro. Ça m'a détendue.

Déjeuner

- Mon boulot a aménagé une belle cuisine au travail. On prépare le repas ensemble, ça sent bon, on se connecte, on se fait du bien.
- Je profite de ma "pause-fertile" au déjeuner entouré de Nature (aquariums, murs végétaux, ils y ont été à fond, ça nous rend performants en plus …)
- Au dessert, mon collègue raconte que son frère s'est blessé et que les asticots ont servi à nettoyer la plaie…

Pause

- Je jardine sur la terrasse du bureau et ramène quelques tomates pour ce soir ça me détend, depuis le burn out de mon collègue, je respecte mes valeurs, il paraît que ça s'appelle l'écologie personnelle.

Travail

- J'aime bien travailler ici, on sent que les relations sont sincères et bienveillantes, loin des enjeux de pouvoirs et de respect statutaire. Je me sens écoutée, engagée, partie intégrante de cette entreprise. Mon manager parle d'entreprise vivante ou organique où chaque personne est aussi importante qu'un organe, donc essentielle.
- Quand même la réunion était stressante, je regarde 40 secondes mon fond d'écran de Nature qui change tous les jours. Ca m'apaise un petit peu.
- Je bloque un peu sur mon projet, je vais aller voir l'écologue ou le biomiméticien pour trouver une solution respectueuse du vivant.

Retour

- Un peu fatiguée, je finis ma journée par un cours de natation dans la rivière prescrit

sur ordonnance par mon médecin. J'aurais préféré l'equicoaching, c'est un peu délirant mais ça me donne les idées claires sur mon chemin professionnel.

- Ah j'ai passé plus de 15 min dehors, je ne suis pas obligée de remplir mon attestation dérogatoire pour avoir le droit de rentrer chez moi aujourd'hui.

Coucher

- Trente minutes avant de me coucher, je porte mes lunettes émergentes et immersives qui me projettent dans une réalité virtuelle où j'observe en temps réel, les aurores boréales en Islande.

"Un récit souhaitable et engageant (synthèse de la partie 6 de l'étude)"

Pourquoi un récit écologique ? Quelle utilité ? **Le récit est l'impensé qui guide notre existence.** Notre récit présent par défaut est **celui du capitalisme,** avec comme comportement associé la consommation et l'accumulation. Il importe de lui substituer un autre récit qui permette d'imaginer une manière alternative d'être au monde, de le vivre, de se relier au vivant, et de se sentir appartenir à nouveau. C'est l'émergence de ce nouveau récit qui permet de transmettre mais aussi de transformer une culture. Il accompagne notre société, crée du sens au niveau individuel et collectif. **Sa force tient dans sa capacité à influencer les comportements, et être partagé par un ensemble d'individus**, afin qu'en découlent une vision, des normes et des règles communes. Et enfin, qu'en résultent des actions concrètes faisant système. Véritable ressource de toute société, **« le récit, c'est donc l'essence dans le moteur » selon Cyril Dion**.

Or nous connaissons les grands ingrédients d'un récit réussi. Il doit avant tout être **désirable**. Ainsi, lorsque le pessimisme succède aux lendemains qui chantent, que la modernité technique et la dissociation de l'Homme à la Nature sont regardées de manière suspicieuse, il est impérieux de proposer d'autres formes de récits positifs et puissants qui sauront mobiliser nos émotions, susciter l'adhésion et créer un nouveau système. Qui dit désirable dit **émotions**. Le récit doit faire la part belle aux émotions. Or justement la **reconnexion à la Nature est nourricière d'émotions multiples et puissantes. Ce qui m'émeut me meut.**

Le récit doit ensuite être **plausible**. En effet, la promesse du récit en peut être pure utopie. Pour engager l'homme, il faut construire une histoire qu'il puisse comprendre et dans laquelle il souhaite s'inclure pour se mouvoir avec. D'après les chercheurs, cela nécessite d'inscrire le récit dans la bonne quantité d'informations, afin qu'il devienne probable. Par universalité, **se rapprocher de la Nature est une expérience plausible.**

Contextualisé : en effet, le récit doit interagir avec un contexte culturel, social, économique, politique, médiatique particulier. Plus encore : il doit s'ancrer dans l'évolution des perceptions, des visions, des valeurs, des significations et de la subjectivité de chacun. En somme, dans **un système entier de références au monde.** La manière de **se reconnecter au vivant différera donc d'un récit à l'autre.**

Le récit, pour être efficient, doit indiquer des chemins d'actions possibles. Il doit générer de **l'empowerment**. Après avoir favorisé une prise de conscience, fait apparaître une

vision et un objectif, rendu envisageable et désirable l'engagement, il doit permettre la transformation par l'action. Les récits peuvent s'inscrire comme des appels à l'initiative et au changement afin de réaliser collectivement les aspirations de tous. **Ils portent en eux une fonction d'intervention dans le monde. La reconnexion au vivant donne justement un élan vital et pro-environnemental.**

Le récit doit faire écho à **l'identité** individuelle ou collective. Quand l'identité narrative entre en corrélation avec les identités d'un individu, ce récit est mieux compris, et ainsi plus engageant. Il a un impact sur **les sensibilités internes du lecteur**, qui se sent sur sa voie pour agir. **La Fabrique Spinoza propose de faire émerger une identité écologique positive, s'appuyant sur la connexion au vivant, donc fédératrice.**

Également, les récits sont plus engageants lorsqu'ils sont **déclinés, variés, multipliés.** Ils doivent pouvoir s'incarner dans différents champs, au sein de différents objets, d'une part pour toucher l'ensemble des publics, mais également pour rassembler et s'inclure dans la largeur du monde. Cette déclinabilité permet de cibler des agents qui n'ont pas les mêmes volontés, priorités, motivations, ni les mêmes interactions. La nécessaire pluralité fait dire : **"il n'y a pas un récit mais des récits."** La diversité des formes du récit exige qu'il puisse être **sublimé de manière courte : un mot, un concept, une devise, un croquis, un refrain, etc.** Il devient alors viral et embarque largement. Selon les espaces (travail, école, logement, etc.), selon les géographies, le récit-raccourci de cette approche de renaturation sera différent. A titre d'exemple, lorsque les patrons d'entreprises reviennent de montagne, émerveillés, **ils résument l'expérience d'un mot : "reconnected".**

Pour terminer, un récit fait la part belle aux tensions. Héros ordinaire, l'homme est contraint, face à des paradoxes, et la **représentation des tensions dans le récit** permet l'identification, et libère sa puissance narrative. C'est la résolution des tensions (psychologiques, ou écologiques par exemple) qui favorise l'appropriation.

Parce qu'un récit est un objet mystérieux, et intime, nous avons demandé dans notre étude à Valérie Zoydo, Auteure-réalisatrice, storytelleuse du changement individuel et collectif, et rédactrice du rapport de l'ADEME "Quel storytelling des enjeux actuels dans l'industrie du cinéma et de la télévision ?", d'en rédiger un à la première personne.

Ainsi, puissent ces nouveaux récits nous reconnecter aux énergies de l'enfance, transmettre un nouvel « Être au monde » au public en retrouvant notre capacité à s'émerveiller. En prenant soin du présent, nous prendrons soin de l'avenir. Car, à en croire Interstellar, passé, présent et futur sont intriqués. Quoiqu'il arrive, il s'agit de proposer un état d'esprit « naturel », et surtout des histoires qui interrogent le regard qu'on pose sur elles. C'est la façon dont nous les regardons et les ressentons qui nous donne des informations de notre Nature profonde et la manière dont on peut guérir et s'élever à l'échelle individuelle et collective. Et ce, en expérimentant une reconnexion au sensible, aux sens, à l'essence, au vivant en soi et à l'extérieur de soi. Nul dit que la route est facile. Comme dans tout voyage du héros, nous faisons face à des dragons, des épreuves, des résistances. Accepter d'être vivants, s'autoriser à laisser le souffle nous traverser, c'est comme choisir d'avaler la pilule rouge (comme dans le film Matrix) ou de suivre le lapin blanc dans Alice aux pays des Merveilles. Décider d'écouter sa petite flamme intérieure et laisser libre court à son cœur d'enfant. Notre réponse positive à l'appel de l'aventure ou de la vie change à tout jamais notre regard sur le monde. Et quand on passe, comme Alice, de l'autre côté du miroir, il n'y a plus de retour en arrière possible : vivre en conscience et en symbiose avec les lois de la vie, c'est s'éveiller "en nature", dans la

matière, de manière irréversible, incarnée et alignée : redevenir des Êtres naturels, sensibles, connectés, en quête d'authenticité et de vérité. Alors dans ce contexte imprévisible, sans promesses et sans attentes, il n'y a plus qu'à cultiver le « détachement aimant » : embrasser passionnément et en confiance notre destin individuel et collectif, où le vivant, -dans toutes ses manifestations, dans sa logique, ses élans et son mystère parfois- retrouve sa juste place.

Par ailleurs, parce que le récit n'est pas qu'individuel et qu'il n'est certainement pas unique, notre étude rapporte des **récits collectifs de citoyens.**

Un premier type de récit collectif résulte de l'initiative animée par Blue Nove qui a généré sur 2 ans **2000 micro-récits citoyens** en séances d'intelligence collective, sur de grands enjeux sociétaux, dont la transition écologique. Si le récit est puissant en lui-même, la **construction par chacun de son propre récit**, et a fortiori la coconstruction d'un récit collectif augmente à la fois le pouvoir d'introspection et de transformation individuelle mais aussi de **mobilisation générale**. Voici un extrait de micro-récit.

25 septembre 2050, je regarde dehors par la fenêtre de la navette-brousse autoguidée. [..]
- Comment ça ? Il y a encore des gens qui vivent là-bas ?
- Pas vraiment. Nous vivons dans la forêt voisine. Le dernier habitant a quitté la Ville il y a plus de 20 ans maintenant. C'est seulement là où on travaille.
- Et vous prenez la navette-brousse tous les jours ?
- Bien obligés !
- Qu'est-ce que vous faîtes pour y aller si souvent ?
- On est gardien. Et personne ne peut vivre là-bas plus de deux jours de suite sans dépérir.
- C'est donc vrai ce qu'on dit ? Le sol est si dur que les pieds n'y laissent pas d'empreintes ? Les arbres sont tous faits de métal ? Il y a des immenses tunnels sous la terre creusés par des vers géants ?

Enfin, la mise en récit de la Nature se fait également pour ceux qui manient mieux **l'image que les mots.** Nous avons observé avec émerveillement qu'un très grand nombre de concours photos étaient organisés, **révélateurs de l'attrait profond de la Nature** pour l'être humain. A titre d'exemple, le concours du National Geographic a récolté 94 000 photos en 24 heures. **La Nature est un récit en image.**

Nous terminons notre étude par **une curation artistique de Nature.** En effet, à l'image de la photo, l'art est à la fois une représentation, une capture et une réinterprétation de son objet. Il est donc émerveillant et apprenant d'observer comment **l'humain et la Nature s'hybrident dans l'art.** Nous présentons **quelques œuvres et les relations homme-Nature qu'elles révèlent, et les récits de Nature qu'elles tissent.**

Résumé du sondage exclusif : institut think auprès de 1004 français

La Fabrique Spinoza a demandé à l'Institut Think de réaliser une enquête auprès d'un échantillon représentatif de Français sur le thème "Nature, Santé et Engagement".

L'enquête explore les grands thèmes ou dimensions suivants :

1. Santé et Bonheur
2. Santé, Émotions et bienfaits en Nature
3. Relation à la Nature
4. Engagement
5. Transition et transformation écologique
6. Services à l'Environnement

L'indice de Nature positive français est de 62 sur 100 et rassemble les dimensions Santé, Santé en Nature, relation à celle-ci et engagement en sa faveur. Analysons-le. Le discours actuel sur l'Environnement décourage une personne sur deux. Plus positivement, les Français ressentent globalement les bienfaits du vivant et de la Nature. A fortiori, les Français éco-engagés les ressentent plus intensément et entretiennent une relation plus forte avec l'Environnement. Plus largement, la perception de ces bienfaits et la force de cette relation sont corrélées avec l'engagement écologique. Le rapprochement de la Nature ouvre donc un chemin prometteur pour appuyer et positiver la transition écologique. Cette dernière est souhaitée globale, volontaire, solution-based et mobilisant les citoyens, et doit adresser primordialement les grands enjeux d'eau, air, déchets et énergie.
Plus précisément :

- Il existe une corrélation significative R > 0,3 entre d'une part l'engagement écologique et d'autre part la relation intime avec la Nature, la reconnexion à celle-ci, ou les émotions positives qu'elle procure
- L'indice de Nature positive [ou note synthétique des dimensions 1-2-3 et 4] est de 67 sur 100 pour les engagés, et de 56 pour les non engagés
- Pour 1 Français sur 2, le discours politique et médiatique actuel est décourageant
- Les sondés ressentent globalement des bienfaits de la Nature : de vitalité, d'émotions et de sociabilité pour 63-64%
- Parmi les Français, ceux engagés pour l'environnement sont ceux qui en ressentent le plus les bienfaits, pour environ 74% ; contre environ 53% pour les non-engagés
- Ces engagés pour l'environnement sont aussi ceux qui ressentent la relation la plus forte avec la Nature, pour 84% ; contre environ 60% pour les non-engagés
- Seulement 1 Français sur 2 se sent vraiment engagé pour la Nature (48%)
- Les engagés sont conscients à 89% que connaître, comprendre et expérimenter la Nature renforce leur engagement
- Les Français souhaitent pour entre 54 et 64% d'entre eux une transition écologique globale, volontaire/spontanée, s'appuyant sur des solutions, et sur les individus, qui pourrait alors plutôt s'appeler transformation écologique

- L'eau, l'air, les déchets, et l'énergie verte semblent des sujets primordiaux pour 79 à 86% des Français

→ **Résultats complets** au sein de l'étude

Méthode :

- Étude auprès d'un échantillon national représentatif de 1004 Français âgés de 18 ans et plus.

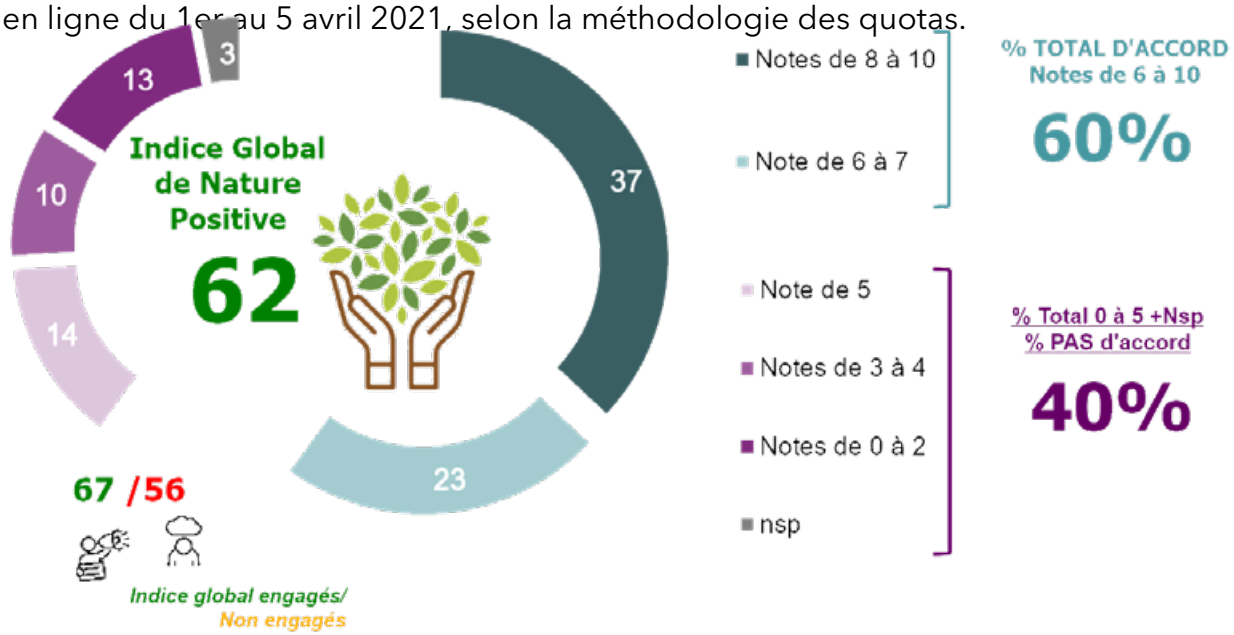
- L'échantillon a été redressé selon la méthode des quotas sur les variables suivantes : sexe, âge, profession, catégorie d'agglomération, région selon les données INSEE.

- L'échantillon est interrogé en ligne sous système CAWI (Computer Assisted Web Interview).

- Dates de terrain : 1er au 5 avril 2021

- Les résultats tiennent compte des marges d'erreurs statistiques auprès d'échantillons de 1000 répondants de +/-2 à 3% pour les pourcentages.

- Toute diffusion totale ou partielle doit préciser : Etude Nature, Santé, Engagement réalisée par l'institut Think pour la Fabrique Spinoza auprès de 1004 Français interrogés en ligne du 1er au 5 avril 2021, selon la méthodologie des quotas.





La Fabrique Spinoza

Qui sommes-nous ?

La Fabrique Spinoza est le mouvement du bonheur citoyen, visant à placer le bonheur au cœur de notre société.

Née d'une double réalisation, d'une part que le bonheur est un sujet essentiel pour tous mais rarement explicitement et d'autre part que des connaissances scientifiques existent sur le bonheur mais peu diffusées, la Fabrique Spinoza a pour mission de réintégrer la notion de bonheur au cœur de nos sociétés.

Elle se compose de **l'Observatoire Spinoza** la branche étude qui produit des savoirs pour inspirer la société, **d'Action Spinoza** la branche accompagnement qui guide les organisations pour les transformer et de " **Passeurs du Bonheur** " la communauté des bénévoles actifs qui agissent dans les territoires pour amplifier le mouvement. Elle est constituée de citoyens compétents, pluridisciplinaires et engagés civiquement mais non partisans politiquement.

Créée en janvier 2011, la Fabrique Spinoza est une association non-lucrative - visant à favoriser le bonheur citoyen. Déclaré l'un des **12 principaux think-tanks français** par " Acteurs Publics ", celui-ci est aussi Correspondant en France de " Wikiprogress ", projet de mesure du bien-être sociétal hébergé par l'OCDE, et Coordonnateur d'une commission de l'ONU visant à déployer la résolution 065/39 sur le bien-être comme finalité du développement. Il est enfin membre de la Commission Présidentielle dite " Attali II " pour l'Economie Positive.

Son activité est régulièrement couverte par l'ensemble des médias nationaux et régionaux. A ce jour, la Fabrique Spinoza est suivie par plus de 20 000 abonnés et regroupe désormais plus de 1 000 membres actifs - les Passeurs - en France et autres pays francophones (Bénélux, suisse, Maghreb, Québec et jusqu'à Nouméa).

Cette communauté de " passeurs du bonheur ", heureuse et contagieuse, agit dans les territoires en faveur du bonheur citoyen et s'inscrit dans les thématiques relatives au travail, à la santé, à la démocratie, à l'éducation, à la fraternité, à la richesse, etc.

Contactez-nous :

Une question générale ?
contact@fabriquespinoza.org

Une question sur l'Etude ?
observatoire@fabriquespinoza.org

fabrique spinoza
le bonheur au cœur de la société

www.fabriquespinoza.org

Introduction

Nature, Santé, Engagement : vers une nouvelle approche de la transformation écologique

Le ciel et la Terre sont en nous.

Gandhi

L'an deux mille vingt. Une pandémie mondiale se propage. A son origine, une zoonose, une maladie infectieuse transmise à l'Homme par l'animal. Le pays entier se confine, limité à l'intimité du foyer. L'accès à la Nature se quantifie, réduite à une heure par jour dans un rayon de 1 km. Plus que jamais, l'appel de la Nature se fait sentir. Les français ont-ils tous accès à un bout de jardin, privé ou public ? Autrement, quels impacts à ce manque ? Une pétition est soulevée afin d'élargir cette contrainte en mettant en avant la nécessité, en ces temps rudes, d'aller se ressourcer en Nature pour notre santé mentale. Près de 200 000 Français l'ont signée.

Le constat de déconnexion de la Nature est régulièrement dénoncé. Certains parlent « d'extinction de l'expérience de Nature" (l'écologue Robert Pyle) d'autres « d'amnésie environnementale générationnelle » (le psychologue Peter Kahn). Le journaliste Richard Louv, évoque un «syndrome du déficit de Nature » pour alerter sur les impacts liés au manque de Nature. Ce « syndrome » génère des symptômes. Réintroduire une présence de Nature est nécessaire et source de bonne santé. La biophilie, littéralement amour du vivant, nous conduit à rechercher cette connexion naturelle. Les confinements successifs nous le rappellent puisque, à leur issue, 8 cadres franciliens sur 10 envisagent de quitter la région parisienne pour déménager ailleurs en France. 70% dans les 3 prochaines années (Cadre emploi, 29 Aout 2019). L'appel de la Nature trouve écho.

Qu'entendons-nous par Nature ? A en croire les sciences naturelles, il s'agit d'un inventaire, c'est l'ensemble de ce que l'individu peut observer autour de lui indépendamment de toute activité humaine. Cela étant, la Nature est aussi bien évidemment un concept culturel et la Nature humaine elle-même est une représentation des cultures. Il y aurait d'un côté la Nature

et de l'autre l'Homme. Le confinement de Mars a ainsi permis à la Nature de se réattribuer les espaces urbains : les parisiens s'émerveillent du chant des oiseaux, des canards défilent devant la Comédie française ou sur le périphérique parisien, les cygnes se promènent sur la lagune vénitienne, des dauphins approchent le quai de Cagliari (3eme plus grand port d'italie). Prémices d'une autre relation possible ?

Quelles relations entre les Hommes et la Nature ? L'étude du ratio entre l'empreinte écologique de l'activité humaine et de la biocapacité de la Terre indique qu'il faudrait, en 2020 : 1,6 planète pour répondre à tous nos besoins ; et avec 1100 milliards de tonne, la production humaine pèse désormais plus lourd que la Nature… La logique exponentielle atteint son maximum et notre survie en dépend. Un biologiste dirait que seul le cancer a une croissance infinie. L'homme court-il à sa destruction par péché d'orgueil ? « La maison brûle et nous regardons ailleurs » disait le président Jacques Chirac lors du Sommet de la Terre en 2002. Si ces alertes sont nécessaires, force est de constater que ce récit alarmiste ne parvient pas à générer un engagement suffisant. Or, nous sommes la première génération à pouvoir changer le cours de cette histoire.

Notre proposition, à la Fabrique Spinoza, est d'adjoindre un contre-récit, un récit vers lequel se tourner tout contre, au plus près des individus, de leurs émotions, de leurs motivations profondes, de leurs aspirations réelles et de leur santé globale. Une stratégie positive et vertueuse faisant glisser de l'émerveillement à l'engagement.

L'an deux mille vingt, deuxième essai. Cette pandémie mondiale qui se propage nous invite donc à repenser le monde de manière systémique. La croissance perpétuelle est un mythe, ou en tout cas, la croissance de quoi ? Le vivant opère par interdépendance, par coopération, par équilibre. Quelle histoire souhaitons-nous raconter ? Quelle empreinte laisser à la postérité ?

La Fabrique Spinoza propose ici le parcours d'un nouveau récit du vivant en 6 actes.

Tout d'abord, il s'agit de s'interroger sur les **différents récits et modes de relation** entre les Hommes et la Nature, afin de présenter l'éventail des possibles et les premières pistes d'une voie souhaitable et durable (Partie 1).

Puis, de démontrer les bienfaits sous-estimés de la Nature pour l'Homme. Nous avons analysé des centaines de recherches académiques afin de proposer une **typographie des différents bienfaits de la Nature sur notre santé** au sens de l'OMS c'est-à-dire dans sa version complexe non réduite à la santé physique. Nous l'évoquons certes, ainsi que la santé émotionnelle, cognitive, eudémonique, sociale, développementale et même les services

écosystémiques (Partie 2).

Ensuite, de montrer **l'incarnation de cette reconnexion à la Nature** dans son expérience quotidienne dans différents espaces de vie tels que : chez soi dans son logement, en ville, au travail ou à l'école, dans son rapport à l'alimentation, à la consommation et aux loisirs. Il s'agit de présenter un monde plus vert, plus épanouissant, articulé autour d'un logement d'air, de son, de lumière et de vie, d'une ville renaturée, d'un travail organique, d'une éducation hors les murs, d'une alimentation naturelle, d'une consommation verte et de loisirs en Nature (Partie 3).

Ayant vu cela, il convient d'**enclencher un cercle vertueux d'engagement et du vivant** pour mieux reconnaître et respecter son identité de membre du vivant : une invitation à partager les codes de la Nature (nous formulons 9 principes directeurs communs au vivant) comme source d'épanouissement et de mise en mouvement écologique ainsi qu'une mise en oeuvre de grandes étapes de réengagement citoyen pour la Nature (Partie 4).

Puis, nous proposons une **matérialisation d'une transition écologique systémique** : d'une part, en offrant des clés pour passer du citoyen au collectif ; d'autre part, en mettant à profit des solutions écologiques et des services à l'environnement ; et ensuite en dressant le passage à une autre forme possible d'économie (Partie 5).

Enfin, nous présentons les voies pour **s'orienter vers un récit souhaitable et engageant** en offrant les clés d'un tel récit et en donnant à entendre différents récits, que ce soit par une porte-voix passionnée, une storytelleuse du changement individuel et collectif, par les citoyens eux-mêmes ou par une curation artistique (Partie 6).

***In fine,* par ce chemin, nous souhaitons donner à voir un contre-récit positif où notre relation bénéfique à la Nature est la réponse même à la transformation écologique, et où la rencontre des solutions innovantes avec la réappropriation des bienfaits de Nature sont les nouveaux premiers pas vers une Nature préservée.**

Dans cette étude nous avons fait le choix d'écrire Nature avec un N majuscule car la Nature est partout présente, puissante, et nous en appelons à une Nature de proximité pour tous, afin que chacun puisse bénéficier de cette « vitamine G », (vitamine green pour les anglophones ou vitamine verte en français). S'il ne s'agit certes pas d'une véritable vitamine, elle demeure néanmoins la source des bienfaits de l'expérience de Nature.

I. Récits de relations Homme-Nature



© Daoudi Aissa on Unsplash

La Nature est éternellement jeune, belle et généreuse. Elle possède le secret du bonheur, et nul n'a su le lui ravir.

George Sand

A. Évolution de la relation Homme-Nature : Un récit du grand partage

Peut-on tracer à grands traits l'histoire des histoires de la Nature à travers les siècles ? Tout se passe comme si quatre grands actes se dégageaient : le temps de l'inscription de l'homme dans la Nature, c'est-à-dire comme partie au sein de l'ensemble des phénomènes naturels (*physiocentrisme*); le temps de la médiation de la relation entre l'homme et la Nature par Dieu (*théocentrisme*); le temps de la supériorité de l'homme sur la Nature (*l'anthropocentrisme*). Et enfin, un temps à venir, en train de se construire : celui de "l'écocentrisme", où l'interdépendance entre l'homme et son environnement serait mis au cœur de nos décisions et de nos récits.

A1. L'ère du physiocentrisme : la Nature, mesure de toute chose

Comme beaucoup de belles histoires, tout commence en Grèce Antique, avec la fondation de la *physique* moderne. Le mot grec ***« phusis »***, dont découlera le terme latin ***natura***, signifie : ce qui croît**.** Ainsi dans la *Physique, Livre I*, Aristote écrit que la Nature est le principe interne de mouvement et de repos qui anime tous les êtres naturels. C'est le principe même de la vie, qui explique qu'un être naisse, grandisse et meure – qu'une graine, au contact de l'eau et de la terre, germe, pousse, fleurisse et se décompose par elle-même, sans intervention de la technique ou d'une action extérieure. Aussi bien, la Nature, n'est pas facile à définir : elle est **à la fois la puissance ou l'énergie qui *fait naître* les êtres, et l'ensemble des êtres naturels existants**, dont on peut observer le mouvement et la forme. C'est qu'Aristote est un naturaliste : il produit la première œuvre connue de classification systématique du vivant, des animaux et des plantes, en compilant des masses impressionnantes d'**observations taxinomiques** sur la faune et la flore de l'île de Lesbos. La physique, pour Aristote, c'est donc l'étude du mouvement de ces substances naturelles, par opposition à l'astrologie qui étudie les êtres célestes parfaits.

En effet, pour les grecs, le ***cosmos*** est un monde fermé, divisé entre d'un côté le monde **sublunaire**, où évoluent les humains, les plantes et les animaux dans toute leur diversité et leur imperfection native, et d'un autre côté le monde **supralunaire**, fait d'éther et de lumière, où les astres accomplissent un mouvement circulaire infini. Or, un même désir d'éternité anime tous les êtres du *cosmos* : c'est pourquoi les êtres sublunaires tendent à imiter l'éternité et la perfection céleste. **L'homme, au centre du monde, est le spectateur contemplatif de cette sage perfection** qui lui est offerte chaque nuit sous la voûte céleste. A défaut de vivre éternellement, le cycle de reproduction humain mime l'éternité des étoiles, de générations en générations, à travers et malgré notre finitude : nous naissons, grandissons et mourrons, mais nos enfants après nous poursuivent ce mouvement indéfiniment. Le moteur divin, immobile, anime et parachève le *cosmos* grec. Ce monde est ordonné, hiérarchisé, d'une harmonieuse beauté : à chacun sa place et sa qualité, ***la Nature donne la mesure de toute chose* en définissant pour chacun le principe qui anime sa vie**. Pour l'homme : devenir ce qu'il doit devenir, c'est-à-dire un animal politique, mettant en commun ses valeurs à travers le dialogue dans la Cité – car pour Aristote, **la Nature de l'homme, c'est sa citoyenneté**. Le système aristotélicien, qui fixe la cosmologie grecque, fera fortune et circulera à travers les siècles, retravaillé par Ptolémée, réécrit par Averroès, traduit par les savants musulmans jusqu'aux Maisons de la Sagesse de Bagdad et la Perse d'Avicenne…

A2. L'ère du théocentrisme: Dieu, mesure de toute chose

Cette cosmologie est bouleversée par les débuts de l'ère monothéiste. **Le moteur immobile de la Nature devient Dieu**, et le modèle physique d'Aristote est remplacé par le grand récit de la Genèse. En six jours, Dieu créa le monde et le sixième : « *Dieu dit : Faisons l'homme à notre image, selon notre ressemblance, et qu'il domine sur les poissons de la mer, sur les oiseaux du ciel, sur le bétail, sur toute la terre, et sur tous les reptiles qui rampent sur la terre* ». Ainsi, le christianisme propose un récit de la Création où **l'homme, s'il est bien une exception dans le règne naturel, n'en demeure pas moins une créature** ; s'il domine sur les animaux, il est lui-même dominé par Dieu, et ces derniers sont loin d'être réduits à de pures ressources dans lesquelles puiser. D'ailleurs, comme les humains, les cochons,

les vaches, les sauterelles ou les poissons ont longtemps pu être accusés devant un tribunal public d'avoir fait subir un dommage à être humain. C'est dans ce monde théocentrique, hiérarchisé et figé dans son **immuable éternité, où Dieu est mesure et juge de toutes choses**, qu'intervient l'élément perturbateur décisif. Et c'est une simple lentille de télescope qui brisera la sérénité de ce monde clos, pour l'ouvrir sur l'univers infini - pour reprendre le titre du livre d'Alexandre Koyré[1].

A3. L'ère de l'anthropocentrisme : l'Homme, mesure de toute chose

En 1609, **Galilée**, qui a amélioré des lunettes de vue jusqu'ici vendues comme jouets en Europe, a l'idée de lever son invention vers le ciel nocturne et d'observer le mouvement des étoiles... En 1610 paraît un petit ouvrage, *Le Messager Céleste*, qui rend compte d'observations inédites : les montagnes de la Lune, les lunes de Jupiter, les phases de Vénus et de Saturne, la Voie lactée… C'est une révolution. Une nouvelle idée se propage : le monde ne tourne pas autour de la Terre, il tourne autour du Soleil ! **Copernic** le premier avait remis en question le géocentrisme (de *geo*, la terre) ptoléméen, et Galilée, qui sera condamné par l'Église, enseigne ce nouveau système héliocentrique (d'*helios*, le soleil), premier né de la **révolution scientifique** qui bousculera toutes les connaissances établies et toutes les certitudes dogmatiques. Les mathématiques sont l'arme de cette révolte des savoirs : la Nature ne s'observe plus, elle ne se livre plus naïvement à travers les cinq sens, mais elle se mesure et se quantifie. Elle est, comme l'écrit Galilée, ce « **grand livre écrit en langage mathématique** » déchiffré par les savants dotés d'instruments et de microscopes flambant neufs. Sous la puissance de ce souffle révolutionnaire, tous les repères s'effondrent : la terre n'est plus le foyer immobile du monde, elle tourne ! Et c'est le soleil qui se tient au centre et autour duquel gravitent des astres, qui eux-mêmes obéissent aux mêmes lois physiques que les êtres terrestres. Brecht écrit : « *L'univers, en l'espace d'une nuit, a perdu son centre et au matin, il en avait d'innombrables* ». La science s'autonomise de la religion, et ce changement de paradigme scientifique entraîne une avalanche de découvertes physiques, astronomiques ou encore anatomiques : le principe d'inertie de Galilée, la circulation du sang dans le corps d'Harvey, la découverte de la loi de la gravitation universelle de Newton…

Descartes sera le grand théoricien de cette Nature « moderne », géométrisée et mathématisable. **La Nature est désormais un espace indéfini, calculable** et réduite en trois dimensions, au sein duquel des phénomènes physiques prédictibles se produisent : on les appelle « **lois de la Nature** ». Par la connaissance scientifique et technique de ces lois, il peut la transformer en ressources pour son usage et son bien-être. Descartes signe une révolution ontologique fondatrice de notre modernité occidentale : il formule la thèse selon laquelle les animaux et les autres vivants n'ont pas de conscience, pas de droits moraux, et sont réduits à n'être que des machines, fonctionnant mécaniquement sans libre-arbitre ni capacité de jugement. L'homme est seul parmi la création à posséder une âme : il est « comme **maître et possesseur de la Nature** ». Voici le nœud tragique de notre récit : le divorce de l'homme avec la Nature, la réduction de celle-ci à un ensemble inerte et exploitable. La Nature change de définition, **elle n'est plus principe vital agissant, *Nature naturante* active** : davantage qu'un personnage à part entière, **elle devient *Nature naturée***, le décor inanimé et silencieux dans lequel se joue le drame humain.

La révolution scientifique va alors de pair avec un nouvel humanisme – ***l'homme devient la mesure de toute chose.*** Des orbes célestes encastrées et harmonieuses de la cosmologie grecque où l'homme n'occupait qu'une modeste place, la nouvelle représentation du monde devient celle de l'Homme de Vitruve, où les rayons du cercle géométrique convergent, au centre du dessin, vers le nombril humain. **L'anthropocentrisme moderne est le moteur idéologique du progrès,** de la croyance en une marche linéaire et conquérante de l'humanité, destinée à vaincre l'une après l'autre toutes les limitations naturelles de l'homme par les miracles de la technique. Léonard de Vinci rêve de voler ; Descartes rêve d'augmenter la longévité, par une médecine capable de faire vivre plus longtemps l'homme en bonne santé – faire reculer la mort même ! Au XVIII^{ème} siècle, l'économie politique des physiocrates poursuivra ce nouveau paradigme, en faisant de la Nature une source de richesses à administrer par le pouvoir politique en fonction de la population d'un territoire : **la Nature devient un stock, l'homme son gestionnaire.**

S'ouvre peu à peu **l'Anthropocène** : la marque de l'homme sera désormais si déterminante sur la planète (sédimentation des couches de pollution, dégradation de la biosphère terrestre, emballement

des cycles du méthane, du carbone et de l'azote, acidification des océans…) qu'elle nécessitera la désignation d'une nouvelle ère géologique, à la suite de l'Holocène. La forêt n'est plus tissu vivant animé et bruissant de milles âmes, mais masse ligneuse inscrite dans des registres comptables, coupée, pesée et vendue contre pièces sonnantes et trébuchantes ou bons de crédits. La **libéralisation économique et la Révolution Industrielle** du XIX^{ème} siècle, avec ses usines textiles de plus en plus massives et ses outils à vapeur de plus en plus rapides, transforment **le progrès en machine à produire du profit**. Selon certains, à l'instar d'Andreas Malm, l'Anthropocène est un ***Capitalocène*** : il procède de ce système d'industrialisation massive et de croissance illimitée. Dès le XIX^{ème} siècle, des contemporains s'inquiètent à la fois de la destruction écologique - forêts rasées au profit de l'industrie du charbon, rivières contaminées, air vicié dans les quartiers industrieux des grandes villes - et de l'exploitation économique qui y est intrinsèquement liée. Car en même temps que la modernité inventait l'humanisme, et détachait les non-humains et les animaux-machines de la course du progrès en les renvoyant dans l'ombre de l'Histoire, des pans entiers de l'humanité était condamnés au travail forcé dans les plantations et les colonies, à la misère dans les industries ou à l'exploitation derrière les portes fermées des foyers. La **division hiérarchique *entre* l'homme et la Nature fût aussi une division hiérarchique au sein *de* l'humanité** elle-même, entre ceux qui étaient promus à l'incarnation de la raison et de la civilisation, et ceux et celles qui étaient déchu·e·s au rang du naturel, du non-civilisé ou du barbare. Ainsi, les femmes, les esclaves et les colonisé·e·s ne furent pas les sujets de ce majestueux récit du progrès moderne : ils et elles ont été **relégué·e·s dans des zones d'état de Nature**, hors des droits politiques. Le rejet de la Nature se retourne donc contre l'humain, jusqu'au point extrême de la **possibilité de l'autodestruction de l'espèce** même : avec l'avènement de l'ère nucléaire et des armes de destruction massive, le progrès technico-scientifique finit par mettre en péril la demeure même de l'homme – ***l'homme menace pour la Nature comme pour lui-même.*** Les mises en garde qui se multiplient au cours du XXème siècle n'y changent rien – l'histoire de l'anthropocène est aussi l'histoire du refus réitéré d'écouter les alertes et les alarmes[2].

A4. L'écocentrisme comme alternative: vers une préservation de l'équilibre

> *Les promesses de la technique se sont inversées en menaces.*
>
> Jonas

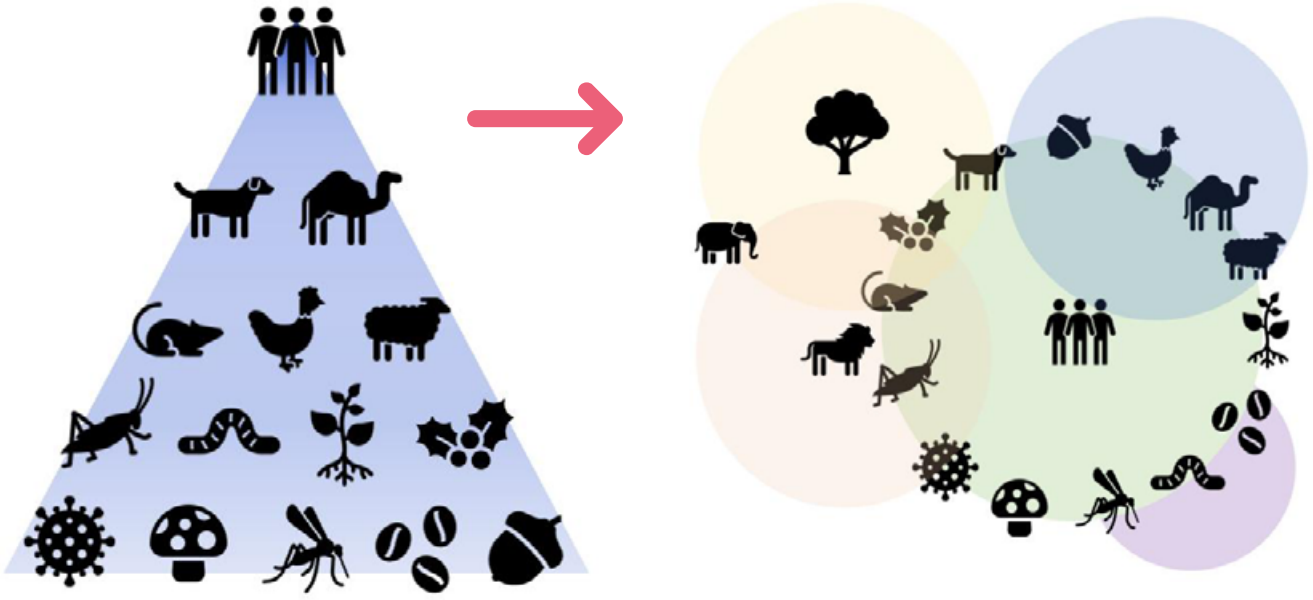
Mais des fins alternatives s'écrivent déjà, qui invitent les choses et les êtres qui avaient été exclus à modifier l'histoire. Au XIX^{ème} siècle, contre cet anthropomorphisme mortifère qui pervertit l'humanisme en individualisme destructeur, les **environnementalistes américains** s'insurgent. Le philosophe Ralph Waldo Emerson renverse la conception chrétienne d'une Nature corrompue contre laquelle l'homme devrait lutter pour s'humaniser : au contraire, la Nature est divine. C'est l'homme qui la souille en se l'appropriant. Hors de la société humaine et du luxe superflu, dans le contact avec la virginité des grands espaces non-anthropisés, nous redécouvrons notre être véritable : « *Debout sur le sol nu, la tête baignée par l'air joyeux et soulevée dans l'espace infini, tous nos égoïsmes s'évanouissent. Je deviens pupille transparente ; je ne suis rien, je vois tout ; les courants de l'Être universel circulent à travers moi ; je suis une partie ou une parcelle de Dieu* » (*Nature*, 1836). Thoreau, élève et ami d'Emerson, appliquera les principes théoriques de son mentor en se retirant, plusieurs années durant, sur le terrain que ce dernier lui a gracieusement prêté au bord du lac de Walden près de Concord, Massachussetts. Dans sa rudimentaire cabane ouverte à la pluie et au vent, dans les paysages automnaux de la Nouvelle-Angleterre, Thoreau cherche à se repenser comme partie de la Nature davantage que membre de la société. Il veut retrouver dans la proximité joyeuse avec les arbres et les animaux qui l'entourent, l'intensité vitale, la « moelle de la vie », qui avait été toute entière anesthésiée par la domestication sociale et le travail de polissage que les normes opèrent en nous. Dans la Nature, il retrouve la pointe acérée du bonheur : « *Je puis être heureux au milieu de la Nature, d'un bonheur parfait…* ***l'homme est contrainte, la Nature est liberté*** ». Pourtant, son éloge de la pauvreté volontaire et de la vie dans les bois n'est pas une fuite éperdue hors de la société, mais un acte politique et vital : non pas faire sécession d'un monde qu'il hait tel un ermite misanthrope, mais décider de vivre selon un mode juste et vivable pour toutes et tous. Thoreau, ce poète de la frugalité et de l'amour des petites choses naturelles, observateur des ruisseaux et mélomane du chant des oiseaux, est aussi le théoricien de la désobéissance civile et de la lutte contre l'esclavagisme américain. **La défense de la Nature va main dans la main avec une défense de l'humanité toute entière.**

C'est pourquoi Thoreau pourrait être la figure tutélaire d'un dernier acte de notre récit de la Nature : après l'ère du dualisme anthropocentrique, de l'*hubris* technique et de l'asservissement de la Nature, le **temps de l'humilité et de l'équilibre**. Ce serait le début d'une histoire où l'homme cesse d'être le personnage principal mais donne aux autres acteurs du *cosmos* une place à part entière : l'homme non plus **orchestrateur** ou metteur en scène, mais **visiteur** parmi les vivants, de passage sur les planches d'un théâtre dont il partage l'affiche. Or, cet acte s'écrit dans le langage du droit. C'est d'abord, sous l'influence de la philosophie de Thoreau et de Muir, la **protection de grands espaces** de toute exploitation humaine avec la création du premier Parc National en 1865 à Yellowstone. ~~Mais~~ Ce mouvement juridique se poursuit pendant tout le XXème siècle, sous l'influence des **agences internationales de protection de l'environnement**, jusqu'à la **revendication de droits positifs** pour la Nature en tant que telle. C'est en Amérique du Sud que les premières législations nationales garantiront la protection de l'environnement, avec par exemple l'adoption en 1972 de la Constitution équatorienne accordant pour la première fois des droits inaliénables à la Nature, ou la promulgation en 2010 de loi de la *Tierra Madre* en Bolivie qui définit la biosphère comme un sujet collectif doté de droits. Aujourd'hui même, le crime d'écocide tente de s'inscrire dans les textes du droit français. Michel Serres propose que ce mouvement d'extension des sujets du droit soit scellé par un "**contrat naturel**" (*Le Contrat naturel,* 1992) : l'extension démocratique qui a ouvert le droit de citoyenneté aux étrangers et aux femmes, autrefois exclu·e·s de la participation à la vie politique de la cité athénienne, doit être poursuivie afin de reconnaître les droits à la persistance et à la protection des vivants non-humains et des objets inertes. Ce contrat reposerait sur la reconnaissance de notre symbiose et de notre dépendance fondamentale à la Nature. Tout l'enjeu est de faire émerger, par l'éducation et la production d'une nouvelle histoire et d'un nouveau rapport à la Nature, cet humain capable de *signer pour la Terre*.

C'est finalement la manière même de raconter, les règles de la narration, qui doivent se transformer. Les sciences humaines, histoire et anthropologie en tête, se sont d'ores et déjà attelées à la tâche. Le développement de l'**histoire environnementale** fait ainsi entrer de nouveaux acteurs sur la scène de l'histoire mondiale. L'historien William Cronon montre par exemple comment « *les plantes, les animaux, les sols, les climats et d'autres* ***entités non humaines deviennent les coacteurs et les codéterminants d'une histoire*** *qui n'est pas seulement humaine, mais concerne la Terre elle-même* » (*Nature et Récit,* 2016). L'histoire des non-humains, à l'instar des éléphants et de leurs cornes d'ivoire, des virus et des microbes en passant de la peste aux coronavirus, prennent peu à peu leur juste place dans notre récit.

Surtout, les **anthropologues** nous ont appris combien notre récit dualiste et anthropocentré n'était ***qu'un*** **récit** – certes hégémonique, mais loin d'être unique – parmi la multitude des mythologies et des visions du monde qui peuplent les imaginaires humains. Philippe Descola passera par exemple plusieurs années avec la communauté des Indiens Achuars et se fera le spectateur d'abord médusé, puis admiratif, des pratiques sociales quotidiennes de cette communauté Jivaro isolée de l'Amazonie. Qu'observe-t-il ? Une jeune femme Achuar se réveille un matin et partage l'interprétation du rêve qu'elle a eu pendant la nuit : un plant de manioc s'est manifesté à elle pour se plaindre d'avoir été mal planté. Un jeune homme, avant d'utiliser sa sarbacane, lui fredonne un *anent* – un chant magique rituel – pour l'encourager et renforcer l'instrument ! Ce que découvre ainsi Descola, c'est que **pour le peuple Achuar, les plantes et les animaux sont envisagés comme des partenaires sociaux** ; ils partagent avec les humains une même âme, une même capacité spirituelle et morale. Les Achuars dialoguent donc de personne à personne avec les non-humains. Or cette ontologie, cette vision du monde portée par des récits et des pratiques sociales, fonctionne comme barrière symbolique à l'exploitation de la forêt. Les Achuars se distinguent par leur culture d'une Nature qui en serait séparée ou abstraite, extérieure : ***la forêt fait communauté avec leur société.*** C'est pourquoi ils maintiennent leur environnement dans **un développement raisonné.** Ce n'est pas pour autant synonyme de pauvreté et de sous-nutrition : au contraire, les Achuars travaillent peu (quatre à cinq heures par jour), vivent dans une société d'abondance préindustrielle et cultivent leur bonheur. Loin des techniques d'agriculture industrielle et d'élevage intensif, en privilégiant l'agroforesterie douce et l'entretien sélectif de certains plants via l'horticulture sur brûlis, ils ont adapté la forêt à leurs besoins nutritifs sans la brutaliser. Leur milieu est un **continuum** entre le jardin et la forêt, entre le domestique et le sauvage, sans rupture ni violence. Que conclure de ce voyage en terre Achuar ? Pour Descola, notre mode de récit – qu'il appelle **« naturalisme »** – n'est donc qu'une des manières possibles de s'identifier comme humain et de se rapporter à son milieu. D'autres modes, d'autres mondes sont possibles : **l'animisme** des Achuars d'Amazonie bien sûr, mais aussi **l'analogisme** des Aborigènes d'Australie ou

encore le **totémisme** des sociétés sacrificielles Incas ou Aztèques…
Quatre étapes, donc, de ce récit de notre relation à la Nature – physiocentrisme, théocentrisme, anthropocentrisme et écocentrisme – dont le dernier acte est une ouverture des possibles plus qu'un point final. Notre défi : **composer avec ces mondes**, **ouvrir nos sociétés à la diversité des manières de se narrer,** de raconter l'avenir, et composer avec la Nature sans mettre en danger les fragiles équilibres biologiques qui maintiennent attachées les unes aux autres **les chaînes du vivant.**



© Alison Bouffet

Conception anthropocentrée :

Hiérarchie des êtres &
supériorité de l'humain

Conception biocentrée :

Chaque être comme téléologique
- écosystèmes interdépendants et
connectés

B. Se rapporter à la Nature : Huit modèles de relations à la Nature

La brève histoire de ce grand récit de la Nature et de ses alternatives possibles nous a démontré une chose : la Nature est un terme **polysémique**, dont la définition varie en fonction du rapport que l'humain entretient avec elle. La Nature n'a de sens que par **rapport** à nous : c'est tout ce qui existe et dans lequel l'homme ne retrouve pas la marque de son intention, ce sont les êtres et les choses qui ne sont ni produits par l'homme – ni fruits de la technique, de l'art ou de l'artisanat – ni l'homme lui-même. La Nature peut ainsi être le principe vital qui anime la totalité du vivant, ou un ensemble de ressources inanimées et séparées de nous ; elle peut désigner tout organisme vivant autonome – n'importe quel plante, le plus petit des insectes –, ou les grands espaces sauvages épargnés de toute présence humaine ; enfin, un milieu biophysique où chaque entité est inscrite dans un réseau d'interdépendance et de rétroactions… **Définir la Nature, c'est donc déterminer le mode de rapport que nous souhaitons entretenir, en tant qu'humain, avec le non-humain. Quels modes de rapport de l'homme à la Nature sont-ils possibles ?** Nous identifions sept manières possibles de se rapporter, pour un individu, à la Nature : l'union de soi à la Nature, la séparation, la hiérarchisation, l'exploitation, l'amour, la protection, l'inspiration ou la cohabitation.

B1. Union. Mère Nature, Gaïa

> *La Nature est un temple.*
>
> Charles Baudelaire

Le premier rapport est celui de *l'union* ou de la fusion entre l'homme et la Nature. Cette modalité se retrouve ainsi **chez les Achuars,** pour qui le rapport entre l'homme et son environnement n'était pas vécu de manière dualiste, ou comme une séparation entre l'intériorité de la conscience humaine d'un côté et la pure extériorité de la Nature de l'autre côté. Sous ce mode, un dialogue ou une traduction est possible entre la personne humaine et les entités naturelles, qu'il s'agisse d'animaux, de plantes ou de phénomènes naturels. La formule magique et l'incantation peuvent être les formes que prennent cette conversation qui passe d'âme humaine à âme non-humaine.
Qu'on ne s'y trompe pas : il ne s'agit pas d'une manière archaïque, irrationnelle ou prémoderne de se rapporter à la Nature. En effet, depuis les années 1980, et avec un regain certain sur les réseaux sociaux dans les années 2010, des **pratiques écoféministes** de sorcières néopaïennes se développent. Elles considèrent que chaque être est une partie de la Déesse, cette mère-Nature, force créatrice tantôt protectrice tantôt dévastatrice dont il s'agit de canaliser l'énergie au cours de rituels. Starhawk, sorcière des temps modernes et activiste altermondialiste, écrit ainsi : « *Tout dans la Nature est vivant et parle : la profonde intelligence cristalline du cœur en pierre de la planète, les ligaments fongiques qui relient les racines des arbres pour former le réseau innervant des forêts, le pépiement des oiseaux et la biochimie des plantes et des champignons, tout communique. Notre pratique spirituelle, notre pratique de la magie, consiste à ouvrir nos yeux, nos oreilles et nos cœurs pour être capable d'entendre, de comprendre et de communiquer en retour* »[3].

Autre exemple : Vandana Shiva rappelle dans son ouvrage *Staying Alive* (1988) que la **cosmologie hindoue** se base sur *Prakriti,* un principe féminin non violent, non genré et inclusif, une force créatrice mère de toutes choses. Il n'y a pas, dans cette cosmologie, de distinction ontologique entre l'homme et la Nature : « *La vie sous toutes ses formes découle du principe féminin* », dit-elle. Dans les années 1970, dans la région sylvestre d'Uttar Pradesh qui s'étend aux pieds de l'Himalaya, les femmes du mouvement Chipko se réfèrent à cette union primordiale dans leur lutte contre le mode colonial de gestion de la forêt et son exploitation commerciale. Elles résistent aux entreprises de scierie en allant enlacer les arbres, en entourant de leurs bras les troncs des larges *mahwa* : l'étreinte contre la hache. Par ce geste, elles affirment leur intime communion avec la forêt, leur codépendance ontologique. Elles proclament qu'un seul arbre détruit signifiera la mort d'une partie d'elles-mêmes.
L'union, c'est donc cette capacité à s'inscrire comme partie du tout de la Nature, sans distinction ontologique fondamentale entre mon être et les autres vivants, qu'ils soient humains ou non humains ; c'est rechercher une forme d'**unité primordiale**, au-delà des incarnations particulières que prend l'énergie vitale primordiale qu'est la terre-mère.

Zoom : Gaïa chez les hippies

Dans la **mythologie grecque**, Gaïa est la déesse-Terre qui, s'accouplant avec Ouranos Le Ciel, enfante les premiers êtres à habiter le monde : les Titans, les Cyclopes et Géants. En 1970, le climatologue James Lovelock donne le nom d'**hypothèse Gaïa** à sa théorie selon laquelle la Terre forme un système biogéochimique autorégulé, une biosphère qui équilibre et favorise la vie en son sein via des processus biologiques multiples. Cette hypothèse rencontre le néo-paganisme des années 1970 avec l'idée d'une Nature divinisée et trouve un écho dans les mouvements hippies, renouvelant le culte de Gaïa.

B2. Séparation. Le dualisme chrétien

Au contraire, le deuxième mode de rapport est celui de la *séparation*, du dualisme, que l'on retrouve par exemple dans l'appréhension chrétienne de la Nature.

Dieu est créateur ; l'Homme est créature. L'homme se vit alors comme séparé de la Nature, comme une créature dotée d'une âme, à la ressemblance de Dieu, et donc ontologiquement distinct des animaux. Cependant la différence n'est pas formulée en termes de supériorité absolue des humains : l'homme est ici **une créature intermédiaire**. D'autres entités cohabitent dans le monde créé par Dieu, y compris des Anges immortels, plus purs et plus proches des cieux que les humains eux-mêmes. Le mode de la séparation propose donc de différencier sur le plan ontologique, dans leur manière d'être, les humains, mais sans pour autant les monter au pinacle sur l'échelle des êtres. Si l'ordre naturel a doté l'homme d'**un pouvoir sur les êtres qui lui sont inférieurs**, ce pouvoir est aussi une **responsabilité envers la Nature**, qu'il s'agit de respecter en tant qu'elle est œuvre du Seigneur. Le spectacle de la beauté naturelle est la marque de la grâce de Dieu. Saint-Augustin écrit : « *Il n'y a aucune Nature, même parmi les insectes les plus vils et les plus petits, qui n'ait été constituée par Dieu, d'où procède toute mesure, toute beauté, tout ordre, indispensable à toute création et à toute pensée. Et c'est d'autant plus vrai pour la créature angélique, précédant par la dignité de sa Nature tout le reste de la création de Dieu* »[4].

B3. Hiérarchisation. Révolution copernicienne et doute cartésien

Le troisième mode de rapport est celui de la *hiérarchisation* : l'homme se place ici **au sommet de l'échelle du réel**, et non plus dans une position intermédiaire entre la bête et l'ange. Véritable **relais de la domination divine** dans le monde, il agit "comme un maître et possesseur de la Nature", selon la formule consacrée par Descartes. Les animaux sont alors réduits à n'être que des assemblages mécaniques complexes, comparables à des montres particulièrement savantes, capables de réagir automatiquement à des *stimuli* divers et d'assurer des fonctions primaires – le mouvement, la digestion, la perception, la réactivité, la mémoire – mais dépourvues de toute conscience, de toute capacité à la réflexion. **L'homme tient sa supériorité et sa dignité de sa liberté** – seul parmi toutes les créatures, il possède la capacité de s'inventer lui-même, de prendre conscience de sa propre existence et de façonner le monde. Il est sculpteur ou peintre de lui-même : aucune loi ne le limite, contrairement à toutes les autres créatures terrestres. Ainsi, Pic de la Mirandole imagine Dieu s'adressant à l'homme en ces termes : « *La Nature enferme d'autres espèces en des lois par moi établies. Mais toi, que ne limite aucune borne, par ton libre-arbitre, entre les mains duquel je t'ai placé, tu te définis toi-même* »[5].

> *Nous n'héritons pas de la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants.*
>
> Antoine de Saint-Exupery

B4. L'opposition. Les dérives de l'exploitation, anéantissement et l'absurde

Le quatrième mode radicalise le rapport hiérarchique instauré par la modernité scientifique. Il est la version dysfonctionnelle ou pathologique qui transforme cette relation de supériorité en *opposition violente* et en **rapport d'exploitation**. Cette attitude est traversée par des affects de violence, de haine, de mépris ou d'indifférence pour le vivant non-humain et pour les catégories de l'humanité considérées comme inférieures. Elle conduit à **dévaloriser** tout ce qui est relié au naturel : une ligne de partage se construit entre d'un côté les valeurs positives, celles de la raison, de la masculinité, de la pureté, de l'esprit, du sacré et de la liberté ; et d'un autre les valeurs renvoyées du côté de la Nature, de la matière, de l'irrationnel, de la corruption, des instincts, de la féminité et de la dépendance. Enivré par la **toute-puissance et la liberté** dont il s'est lui-même doté, oubliant ses limitations naturelles, l'homme justifie des entreprises de domination et d'asservissement au nom de sa supériorité. Les femmes sont cantonnées dans ces zones de dévalorisation pendant des siècles, tandis que les conquérants européens instaurent des lignes raciales qui légitiment la traite des africain·e·s, l'esclavagisme, la guerre et l'exploitation coloniales. C'est le temps de la déforestation, de l'exploitation industrielle des ressources carbones, de l'élevage intensif et du consumérisme… Dans ce mode de relation, l'homme se coupe donc violemment de la Nature, s'isole dans le **déni de sa dépendance** fondamentale aux processus biologiques et physiques qui rendent son monde habitable. Il s'entoure d'un exosquelette industriel, fait de métal, de béton et de circuits électriques, où les êtres naturels n'ont de place qu'en tant qu'ils sont domestiqués, anthropisés, bétonnés, utilisés. Le sauvage est déclaré nuisible. Il refuse toute frontière à l'illimitation de ses désirs : plutôt que de ralentir et de considérer l'environnement dans sa valeur propre, l'homme en opposition avec la Nature privilégiera le déni ou la géo-ingénierie, jusqu'à l'épuisement des ressources de la planète. **L'antinomie absurde entre Nature et culture le conduit à sa propre disparition.** Ainsi comme le fait remarquer l'historien environnementaliste Cronon : « *Si nous nous permettons de croire que la Nature, afin d'être vraie, doit également être sauvage, alors, notre présence même en son sein représente sa chute. L'endroit où nous sommes est l'endroit où la Nature n'est pas.* »

> *Il n'y a pas l'homme d'un côté, la Nature de l'autre. L'homme est Nature.*
>
> Pierre Rabhi

> *L'indignation ne suffit pas"…il faut aussi "l'amour" (au sens de Spinoza).*
>
> Baptiste Morizot

B5. L'Amour spinoziste

Le quatrième mode radicalise le rapport hiérarchique instauré par la modernité scientifique. Il est la version dysfonctionnelle ou pathologique qui transforme cette relation de supériorité en *opposition violente* et en **rapport d'exploitation**. Cette attitude est traversée par des affects de violence, de haine, de mépris ou d'indifférence pour le vivant non-humain et pour les catégories de l'humanité considérées comme inférieures. Elle conduit à **dévaloriser** tout ce qui est relié au naturel : une ligne de partage se construit entre d'un côté les valeurs positives, celles de la raison, de la masculinité, de la pureté, de l'esprit, du sacré et de la liberté ; et d'un autre les valeurs renvoyées du côté de la Nature, de la matière, de l'irrationnel, de la corruption, des instincts, de la féminité et de la dépendance. Enivré par la **toute-puissance et la liberté** dont il s'est lui-même doté, oubliant ses limitations naturelles, l'homme justifie des entreprises de domination et d'asservissement au nom de sa supériorité. Les femmes sont cantonnées dans ces zones de dévalorisation pendant des siècles, tandis que les conquérants européens instaurent des lignes raciales qui légitiment la traite des africain·e·s, l'esclavagisme, la guerre et l'exploitation coloniales. C'est le temps de la déforestation, de l'exploitation industrielle des ressources carbones, de l'élevage intensif et du consumérisme… Dans ce mode de relation, l'homme se coupe donc violemment de la Nature, s'isole dans le **déni de sa dépendance** fondamentale aux processus biologiques et physiques

qui rendent son monde habitable. Il s'entoure d'un exosquelette industriel, fait de métal, de béton et de circuits électriques, où les êtres naturels n'ont de place qu'en tant qu'ils sont domestiqués, anthropisés, bétonnés, utilisés. Le sauvage est déclaré nuisible. Il refuse toute frontière à l'illimitation de ses désirs : plutôt que de ralentir et de considérer l'environnement dans sa valeur propre, l'homme en opposition avec la Nature privilégiera le déni ou la géo-ingénierie, jusqu'à l'épuisement des ressources de la planète. **L'antinomie absurde entre Nature et culture le conduit à sa propre disparition.** Ainsi comme le fait remarquer l'historien environnementaliste Cronon : « *Si nous nous permettons de croire que la Nature, afin d'être vraie, doit également être sauvage, alors, notre présence même en son sein représente sa chute. L'endroit où nous sommes est l'endroit où la Nature n'est pas.* »

B6. Protection - Égalisation

De l'amour au désir de préservation, il n'y a qu'un pas. Le sixième mode de relation est donc le rapport de *protection*, gouverné par un désir d'égalisation juridico-politique.

Une première formulation de ce « **principe responsabilité** » vis-à-vis de l'ensemble de la biosphère se trouve chez Hans Jonas, qui propose une relecture contemporaine du **principe moral kantien**. Que nous dit Kant ? Que la morale repose sur la dignité de la personne humaine, c'est-à-dire sur le fait que chacun doit être traité comme une finalité et jamais seulement comme un moyen. Qu'être moral, c'est pouvoir vouloir que chacune de mes actions devienne une loi universelle de la Nature. Or Hans Jonas étend ce principe de moralité et inclut les conséquences environnementales de nos actions dans l'éthique. La formule qu'il propose est la suivante : « *Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur Terre* ». Pour être morale, une action doit préserver les conditions de durabilité de la vie sur Terre. De cette réflexion éthique naît un **impératif juridique** : introduire dans la loi des garanties de protection du vivant, des espèces et des espaces sauvages.

> *L'homme se doit d'être le gardien de la Nature, non son propriétaire.*
>
> Antoine de Saint-Exupery

Dès 1970, le rapport Meadows intitulé *Les Limites de la croissance* alerte sur les **dangers** d'une croissance économique et démographique illimitée. Les scientifiques du **Club de Rome** prévoient la pénurie des ressources énergétiques et la possibilité d'un effondrement civilisationnel, en théorisant pour la première fois la notion d'empreinte écologique. Avec le **premier rapport du GIEC** en 1990, le monde se dote d'instruments d'analyse et de prédiction du changement climatique. Cinq autres rapports suivront. Peu à peu, les gouvernements du monde entier prennent conscience des effets de l'industrialisation et de l'accélération économique sur les équilibres planétaires : si rien n'est fait, la planète deviendra inhabitable pour les humains eux-mêmes. Un premier acte est fondé en 1972, avec la parution d'un rapport produit par les **Nations Unies : « *Nous n'avons qu'une seule terre* »**. A partir des années 1990, les organismes internationaux cherchent à trouver une voix commune sur le **développement durable et la reconnaissance du risque climatique et environnemental**. Les accords internationaux sur le climat se succèdent : Sommet de la Terre de Rio en 1992 définissant le développement durable, Protocole de Kyoto en 1995 visant à réduire les gaz à effet de serre, Accords de Paris de 2015 posant les jalons d'une limitation concertée du réchauffement climatique… Des actions civiles contre les industries polluantes se multiplient, condamnant par exemple la firme Monsanto-Bayer pour la diffusion malveillante d'un pesticide cancérigène, le *RoundUp* ; partout dans le monde, de nouveaux délits et crimes, comme celui d'écocide, prévoient de punir les entreprises portant atteinte à l'environnement.

Et en France ? En 2005, l'Assemblée a adopté la **Charte de l'environnement**, qui introduit les principes de prévention et de précaution, et le principe pollueur-payeur, dans le bloc de constitutionnalité français. En 2018, après des années de lutte, les activistes de la zone humide de **Notre-Dame des Landes**, près de Nantes, obtiennent le retrait d'un projet d'aéroport qui prévoyait la bétonisation de 1650 hectares : la faune et la flore du bocage – ses tritons, ses chauves-souris, ses orchidées et ses marins-pêcheurs au ramage orange et bleu – étaient en danger. Dans les manifestations portées par les agriculteurs et les militant·e·s écologistes, on pouvait entendre : **« *Nous ne défendons pas la Nature, nous sommes la Nature qui se défend* » !** Enfin, dernière grande étape de la protection de l'environnement : le 3 février 2021, l'État français est jugé responsable de « manquements dans la lutte contre le changement climatique ». C'est le **premier procès climatique en France**. La Nature deviendrait-elle donc une entité dotée de droits égaux à ceux des hommes – celui de persévérer dans son existence, de croître et d'être protégée ?

B7. Inspiration. Une Nature Enseignante, l'approche biomimétique

Ce que nous disent ces luttes pour la protection de l'environnement, c'est que cette relation de préservation n'est jamais simplement unilatérale : il ne s'agit pas pour l'homme d'être un bouclier pour la Nature, mais plutôt de redécouvrir leur dépendance et leur réciprocité, de **s'inclure *en tant que partie de la Nature*.** Dès lors, le septième mode de relation que l'homme peut développer avec la Nature est celui de *l'inspiration* : non pas seulement agir *sur*, agir *pour* ou agir *avec* la Nature, mais *se laisser toucher et affecter* par les êtres naturels, être ému et influencé par l'observation ou l'étude de leur diversité, traversée par des millénaires d'adaptation. La Nature pour enseignante ! Ainsi Janine Benyus[6] auteure phare du biomimétisme constate-t-elle : *« La Nature est beaucoup plus riche d'enseignements que de ressources à exploiter. Il y a finalement beaucoup plus à comprendre qu'à inventer. »*

L'ingénierie et l'architecture ont tout particulièrement appris la leçon, et ont développé des **approches biomimétiques** afin d'améliorer les performances de leurs constructions. Souvenons-nous de l'oiseau martin-pêcheur, dont la survie dans le bocage nantais était menacée : c'est en observant attentivement l'un de ses congénères que l'ingénieur Eiji Nakatsu eût l'idée de donner à la **locomotive du Shinkansen**, le train à grande vitesse japonais, la forme aérodynamique d'un bec d'oiseau ! Or, les applications de ces principes innovants pourraient nous aider à préserver l'environnement. Ainsi Tarik Chekchak, secrétaire général du comité français de Biomimicry Europa, nous engage-t-il à nous inspirer de « **l'algorithme des abeilles »** et de « leur capacité à cesser d'exploiter une ressource dès qu'elle n'apparaît plus comme suffisante, même si celle-ci n'est pas épuisée »[7]. L'observation des plantes et des insectes, la compréhension des rétroactions biophysiques à l'échelle globale, ou encore la découverte des réseaux de communication entre les arbres ou les champignons : chaque **considération attentive au vivant insuffle à l'homme** des idées, des sensations, des sentiments, et le nourrit d'un souffle nouveau. C'est cette interaction qu'il s'agit de favoriser.

> *Va prendre tes leçons dans la Nature.*
>
> Léonard de Vinci

B8. La cohabitation harmonieuse. L'interdépendance du vivant

C'est pourquoi le huitième et dernier rapport de l'homme à la Nature est à construire : c'est le projet d'une *cohabitation harmonieuse*, d'une interdépendance vertueuse enfin reconnue, qui serait au principe de nos décisions économiques, politiques et éthiques.

Or cohabiter avec le vivant, c'est d'abord prendre conscience que l'homme n'est pas en position de supériorité et adopter une **attitude d'humilité**. C'est ce à quoi nous invite notamment Paul W. Tay-

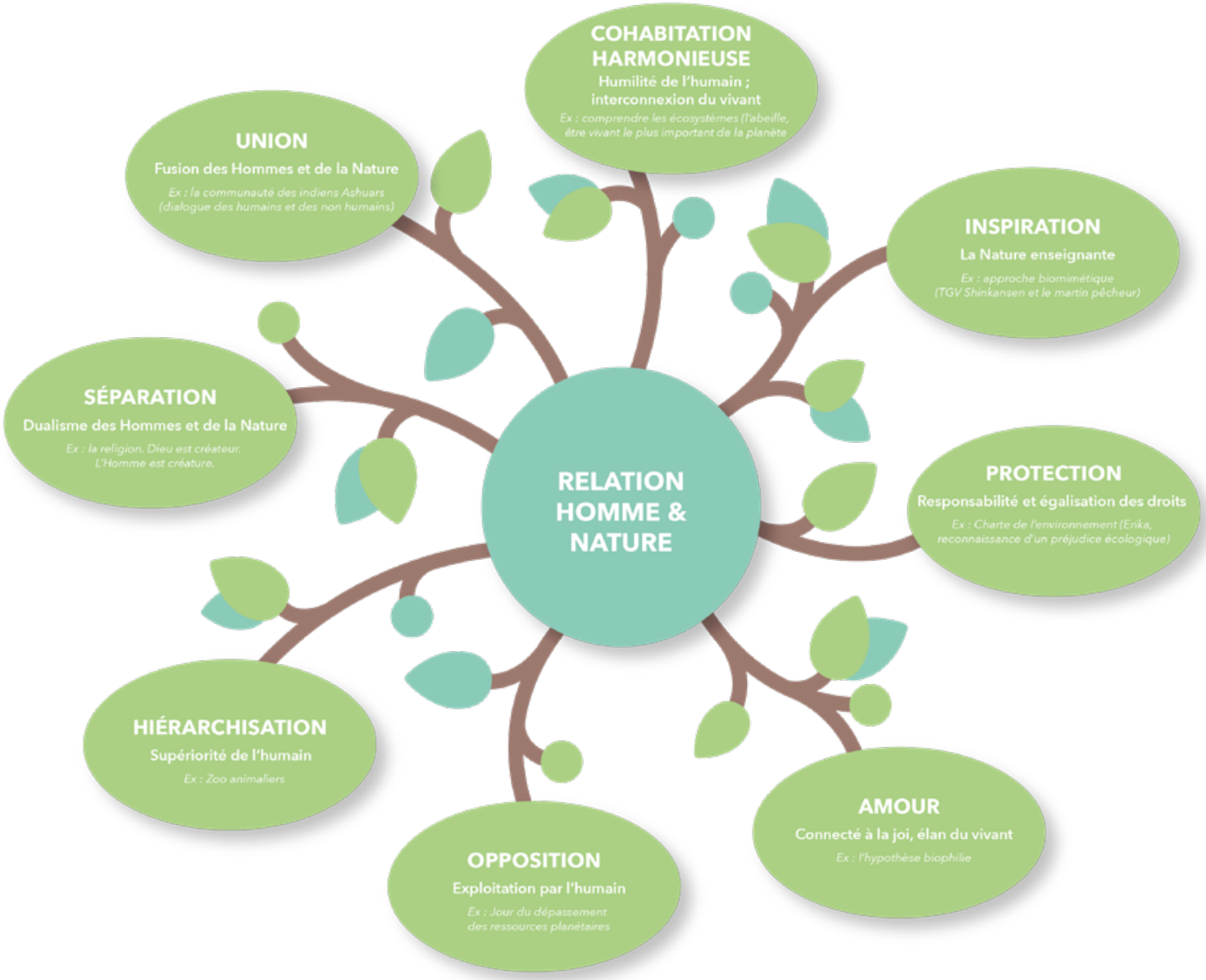
lor dans son **éthique environnementale** : lorsqu'on la rapporte sur l'échelle de la durée géologique de la Terre, notre arrivée récente sur la planète et la perspective de notre propre extinction nous conduisent à ne pas nous considérer comme des êtres privilégiés, mais à nous rappeler de notre extrême dépendance aux autres communautés biologiques. Taylor écrit : « *le bien-être des hommes dépend du bon état de fonctionnement écologique et de la santé de nombreuses plantes et communautés animales, tandis que la réciproque n'est pas vraie, le bon état de fonctionnement et la santé de ces dernières ne dépendant pas le moins du monde du bien-être des êtres humains* »[8]. Dès lors, il nous encourage à nous considérer comme des membres de la communauté de vie de la Terre, où chaque individu vivant est défini par un « bien propre », des intérêts spécifiques et un droit à persévérer dans son être, qu'il s'agit de prendre en compte dans nos décisions.

> *Notre bien-être dépend de celui de notre planète.*
>
> WWF, Rapport Planète vivante 2020

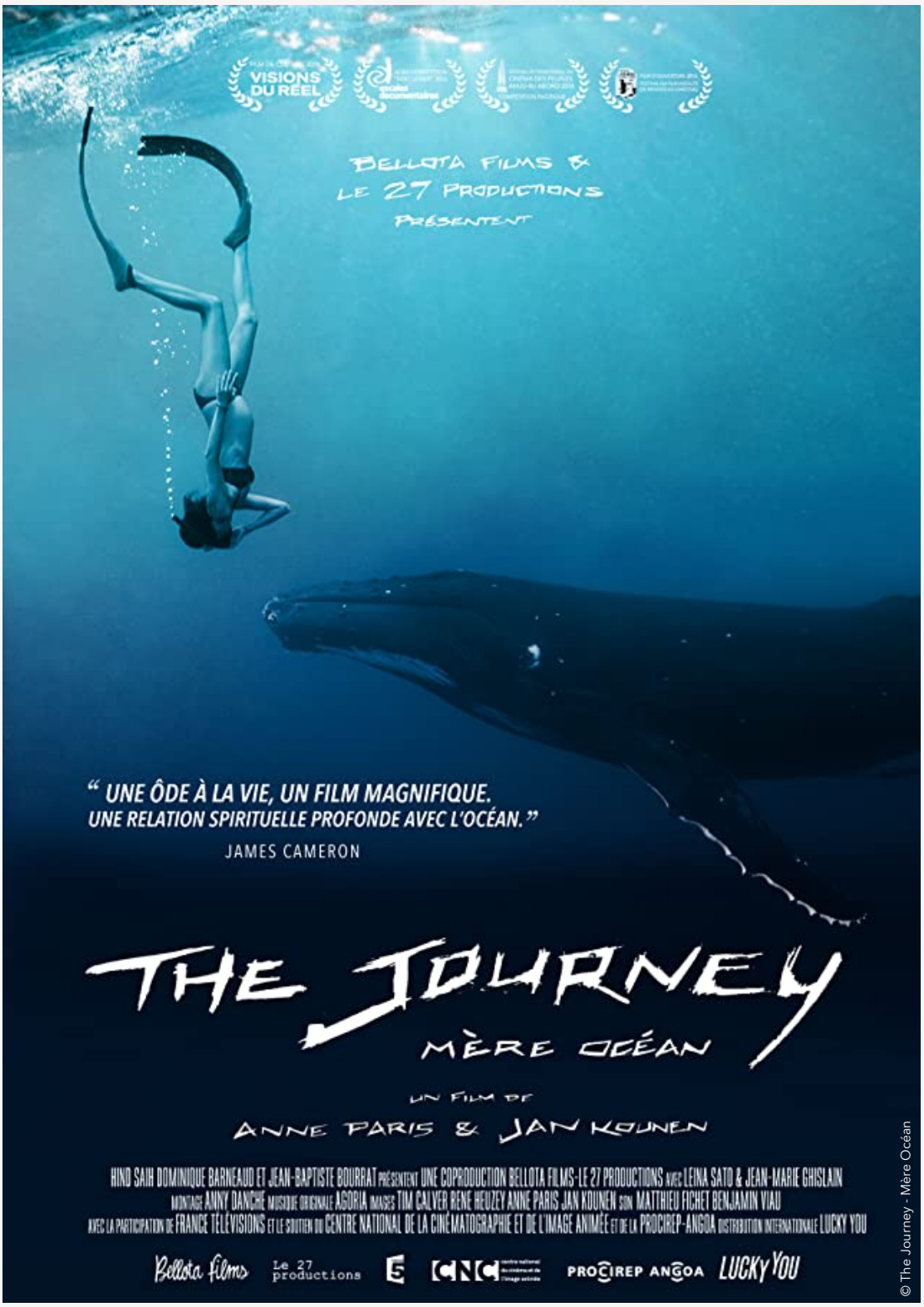
Dans cette perspective, nous devrions considérer nos espèces voisines comme des compagnons de route, des partenaires habitant la même demeure. Selon la philosophe Joanna Macy, adopter un tel point de vue, c'est **faire de l'interconnexion avec la vie et avec tous les êtres le point de départ de notre rapport au monde**. C'est s'intégrer dans un réseau vivant dans lequel nos individualités sont entrelacées : *« Nos vies se déploient au-delà de notre peau, en interdépendance radicale avec le reste du monde »*[9]. Cette nouvelle conception du monde en interconnexion n'est-elle pas la révolution scientifique et ontologique de notre temps ? Alors que Descartes et Galilée réformaient le réel en l'analysant méthodiquement, en le découpant en chaînes linéaires de causalité, il s'agit désormais de regarder des totalités au lieu de parties, des processus plutôt que des substances, des flux plutôt que des causes.

L'objectif : **comprendre les écosystèmes**, c'est-à-dire les relations imbriquées entre une communauté d'êtres vivants (humains et non-humains) et son environnement, pour cohabiter de manière harmonieuse. Cette approche **renouvelle notre conception du pouvoir** : non plus *pouvoir-sur*, pouvoir de dominer en quête d'invulnérabilité, mais *pouvoir-avec*, pouvoir de synergie où l'homme augmente sa puissance d'agir et sa joie en aidant les autres vivants à se développer, en pratiquant une ouverture attentive à son environnement physique et affectif. C'est ce changement de conscience que promeut ce paradigme de la cohabitation harmonieuse.





Les modes de relation Homme / Nature



© The Journey - Mère Océan

Témoignage : Leina Stano

Leina Sato, est une célèbre apnéiste ayant grandi à Tokyo et Paris. A ses yeux, **la mer est une forme de méditation** permettant la "reconnexion à soi", la célèbre apnéiste déclare s'être réconciliée avec la vie grâce aux animaux marins, « J'ai trouvé mes racines dans la mer. » "Je ne me suis jamais sentie aussi vivante et aussi heureuse de l'être. J'ai réussi à m'aimer, ce qui ne m'aurait jamais traversé l'esprit. » ; "L'apnée est un moyen d' « atteindre une forme de bien-être, d'extase quand on entre dans l'eau dans un état d'esprit méditatif». Pourtant tout n'a pas été facile, **la Nature a nourri ses capacités de résilience** : « À 14 ans, je suis tombée en dépression. Je ne pouvais plus aller à l'école », « C'est la meilleure chose qui me soit arrivée et c'est une chance que ce fût si tôt dans ma vie." Nous passons les neuf premiers mois de notre vie dans l'océan du ventre de notre mère, y revenir permet d'entrer en communion avec quelque chose de bien plus vaste que soi » Aussi, dans le documentaire The Journey, - Mère océan, "l'artiste amoureuse de la mer" **célèbre sa grossesse dans l'océan** avec dauphins et cachalots. A 6 mois de grossesse, elle raconte sa balade avec un cachalot "Il a commencé à dodeliner la tête de gauche à droite pour me scanner, me sonder avec son sonar. Je sentais les pulsions de ce sonar, de la tête au pied. C'était magnifique». (Extraits de Positivr.fr, Libération.fr; rtbf.be).

Portrait Partenaire

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

L'Office français de la biodiversité (OFB) est un établissement public dédié à la sauvegarde de la biodiversité. Son objectif : répondre de manière urgente aux enjeux de préservation du vivant. Depuis 2020 ses 2800 réalisent 5 missions complémentaires :

La connaissance au service de la biodiversité

L'Office français de la biodiversité a pour mission de développer la connaissance et l'expertise scientifique sur les espèces, les milieux, les services rendus par la biodiversité et les menaces qu'elle subit. Il recueille et met à la disposition de tous les informations collectées par de nombreux partenaires publics et associatifs.
L'Office soutient ou conduit de nombreux projets de recherche appliquée. Il produit des bilans de connaissance et des guides méthodologiques utiles aux gestionnaires des espaces naturels, aux collectivités, aux entreprises et aux aménageurs. L'Office contribue à l'élaboration et à la mise en œuvre de directives européennes, de plans d'actions nationaux comme le suivi et la gestion d'espèces protégées, les continuités écologiques…

L'OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA BIODIVERSITÉ : L'Office pilote l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) qui conçoit et diffuse des indicateurs sur les grandes questions relatives à la biodiversité (état de conservations, pressions sur les milieux et les espèces…).

Mobiliser la société et favoriser l'engagement

L'office est l'interlocuteur de tous, il a pour mission de mobiliser l'ensemble de la société en faveur de la biodiversité. Il encourage et accompagne les entreprises, les collectivités, les fédérations, les associations, les usagers de la Nature à s'engager à leur mesure. Le dispositif «Engagés pour la Nature » aide les collectivités locales et les entreprises à mettre en œuvre des plans d'action concrets en faveur de la biodiversité. Il mène des actions de d'information, de sensibilisation, d'éducation, de participation du grand public afin susciter l'engagement des citoyens à agir pour la biodiversité.

LES AIRES MARINES ET TERRESTRES ÉDUCATIVES : elles permettent à des élèves de CM1, CM2 et 6e de devenir de véritables petits gestionnaires d'une portion de littoral, de zone humide, de forêt, de parc urbain... Accompagnés par des spécialistes avec leur enseignant, ils décident des actions à mener toute l'année pour préserver et étudier leur aire. En 2021 plus de 300 écoles mettent en place cette démarche développée par l'Office français de la biodiversité, en partenariat avec les ministères de l'Éducation nationale, de la Transition écologique et des outre-mer.

Lutter contre les atteintes à la biodiversité avec une police de l'environnement renforcée

Pour prévenir et réprimer les atteintes à l'environnement, les 1 800 inspecteurs de l'environnement de l'Office français de la biodiversité apportent leur expertise technique, surveillent le territoire, sensibilisent les usagers, recherchent et constatent les infractions, et font des interventions de contre braconnage. L'Office veille également à l'application de la Convention sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction (CITES). Il délivre le permis de chasse. Il joue également un rôle majeur dans la mise en œuvre du dispositif « Éviter Réduire Compenser » dans le cadre de projets d'aménagement.

Un appui aux politiques publiques et aux acteurs de la biodiversité

L'Office français de la biodiversité intervient sur l'ensemble du territoire, dans l'hexagone et les outre-mer, à tous les échelons, de l'international au local. Sa forte implantation territoriale le place au cœur du réseau des acteurs de la biodiversité que sont les collectivités territoriales, les services déconcentrés de l'État, les entreprises, les organismes de recherche, les associations, les usagers de la Nature et les citoyens. L'Office coordonne les 11 conservatoires botaniques nationaux. L'Office mène aussi de nombreux partenariats avec les collectivités territoriales notamment les « Atlas de la biodiversité communale ».

Gérer des espaces protégés

L'Office français de la biodiversité gère des espaces protégés, remarquables en termes d'espèces, d'habitats, de fonctions écologiques et de services rendus. Les 9 parcs naturels marins et les 26 réserves naturelles conduisent de nombreuses actions pour connaître et protéger des écosystèmes remarquables.

Préserver La Biodiversité, C'est Aussi Nous Préserver

La biodiversité est le tissu vivant de la planète, la somme des interactions entre les espèces et les milieux. Indispensable aux sociétés humaines, elle fournit l'oxygène de l'air, l'alimentation, l'eau, l'énergie, la fertilité des sols, de nombreux matériaux et médicaments. Elle est une source d'inspiration inépuisable, elle existe pour elle-même. Mais elle est en péril. Les extinctions d'espèces s'accélèrent sous la pression des activités humaines : destruction et fragmentation des milieux naturels, pollutions, surexploitation des ressources naturelles, introduction d'espèces exotiques envahissantes, auxquelles s'ajoutent les dérèglements climatiques. Nous pouvons tous être acteurs de sa préservation. Repenser notre rapport au vivant est une des clés pour faire évoluer nos modes de vie et transformer la société, pour aller vers un modèle de développement qui partage mieux entre les humains et avec les autres vivants.

Portrait Partenaire

Interview sommaire avec Frédérique Chlous, Présidente du conseil scientifique de l'OFB.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

1. La relation Homme-Nature

Il existe une multitude de relations au vivant, et donc pas une relation univoque homme-Nature. Les travaux de Philippe Descola, la définition de 4 ontologies pour interroger les relations homme-Nature, sont intéressants à prendre en compte. Dans notre société à dominante naturaliste, la relation d'un individu à l'environnement naturel est également variable et dépend du parcours sociobiographique de la personne, de son expérience avec son environnement, ses intérêts, ses loisirs, et sa relation aux autres… De surcroît, la Nature n'est pas une entité homogène, il y a de multiples Natures. De ce fait, les relations à la Nature peuvent varier en fonction de la qualité de l'environnement, mais aussi son accès à celle-ci.

2. Un utilitarisme étendu

L'approche défendue par la Fabrique Spinoza dans la présente étude peut être décrite comme une forme d'utilitarisme étendu. Elle laisse de côté la valeur intrinsèque de la biodiversité, de son altérité et donc de cette forme de relation avec les autres membres du vivant qui considère la Nature en tant que telle, hors des besoins utilitaires ou relationnels de notre humanité. Une telle poursuite des réflexions permettrait d'apporter un nouvel éclairage à la question : quelle est la place de l'Homme dans le monde ?

3. La territorialité, échelle pertinente de l'engagement

Attention à une approche trop psychologique de l'engagement, qui laisserait les déterminants sociologiques ou culturels. Le territoire (dans ces différentes acceptions) est justement une bonne échelle pour examiner l'engagement individuel. Par l'attachement au lieu et par la proximité, la prise de conscience des enjeux et modes d'actions est favorisée, et elle se fait sur un temps plus court. En permettant aux citoyens de mieux connaitre leur territoire, de participer aux débats qui le concerne, ils sont encouragés à s'engager et notamment en prenant en compte les questions environnementales. Un chemin s'ouvre : reconnaitre les justifications familières, émotionnelles (au même titre que d'autres) pour favoriser les engagements pour l'environnement.

4. La voie des sciences participatives

Les sciences participatives sont efficaces pour promouvoir l'engagement écologique. L'inclusion des populations dans les processus scientifiques génère une meilleure compréhension et connaissance de l'environnement proche et des enjeux qui sont associés, elle favorise la compréhension des méthodes et résultats scientifiques et permet l'empowerment des citoyens.

5. Un rêve à partager

On peut formuler le rêve que les valeurs liées à la Nature et la place de l'homme soit véritablement discutées, que l'on dépasse la seule vision utilitariste. Ouvrir le débat à tous les niveaux de la société, entre citoyens comme entre politiques. Que l'on ose s'interroger sur nos objectifs en tant que société et espèce, que l'on réfléchisse aux valeurs que l'on souhaite promouvoir dans notre monde. On pourrait enfin rêver que ces débats soient possibles à toutes les échelles, et pluriels. Attention le consensus n'est pas obligatoirement recherché, chacun doit pouvoir exprimer son point de vue. La diversité qui nous définit en tant que société est à célébrer, aussi bien dans nos rapports aux autres humains qu'aux autres êtres vivants.

Il me semble que le monde naturel est la principale source d'excitation ; la plus grande source de beauté visuelle ; la plus grande source d'intérêt intellectuel. C'est la plus grande source de tellement dans la vie qui rend la vie digne d'être vécue.

David Attenborough

Le bonheur est plus important dans les environnements naturels.

MacKerron, George and Mourato, Susana (2013)

II. Typologie des bienfaits de la Nature



© Eric Muhr on Unsplash

À la Fabrique Spinoza, nous pensons que les bienfaits de la Nature sont sous-estimés. Cette partie vise à étayer cette hypothèse. La Nature, qu'elle soit sauvage, exceptionnelle, de proximité, celle du coin de la rue, du quotidien exerce-t-elle bien un pouvoir multidimensionnel et positif sur notre vie ? D'ailleurs, qu'entendons-nous par Nature ou environnements naturels ? Et puis, quelle typologie de ses bienfaits sur l'individu pouvons-nous établir ? Et comment se manifestent-ils ?

Appréhender la diversité du vivant, définir la Nature

Avant tout, qu'est-ce que la Nature ? Peut-on véritablement parler d'une Nature, n'existe-t-il pas plutôt *des* Natures tant la diversité des possibles est grande ? Notre propos n'est pas ici taxinomique, efforçons-nous alors seulement à grands traits, à une classification des éléments naturels.

Tout d'abord, la Nature est **pluriforme.** Ses formes varient selon les classifications. Selon l'une d'entre elles, on pourra définir la Nature comme **minérale, végétale ou animale**. Selon une autre, plus symbolique, la Nature sera définie comme relative aux éléments : terre, eau, air, et le feu. Quelle que soit la classification, la Nature s'observe et se vit dans ses diverses composantes, qui la définissent.

Finalement, parmi une multitude de classifications et définitions du vivant - l'examen en première partie des types de relations à la Nature illustre la complexité de la question -, l'une retient particulièrement notre attention. Dans ses travaux "**14 modèles de conception biophilique**, améliorer le bien-être et la santé dans l'environnement bâti" traduits en français en 2014 par ARP Astrance un de nos partenaires, le cabinet Terrapin Bright Green[10] propose l'approche suivante de définition qui pose un cadre ouvert à notre étude.

"Il y a deux théories extrêmes de la Nature. La première détermine que la Nature est uniquement tout ce qui peut se classer comme organisme vivant non affecté par les impacts anthropogéniques sur l'environnement [...] ; cette idée de la Nature exclut du soleil à la lune, votre poisson rouge Nemo, les jardins et les parcs urbains, les humains et les milliards d'organismes vivants qui composent le biotope de l'appareil digestif. Alternativement, on pourrait soutenir que tout, y-compris ce que l'être humain conçoit et fabrique, est naturel et fait partie de la Nature parce qu'il s'agit d'extensions de notre phénotype. Ce point de vue inclut inévitablement tout, des livres brochés aux chaises plastiques, des piscines chlorées aux routes asphaltées. De façon à trouver un compromis, dans l'idée de mieux comprendre le contexte de la Conception Biophilique, nous définirons la Nature comme un ensemble d'organismes vivants et de composants non-vivants d'un écosystème – tout y-compris, du soleil à la lune et aux crues saisonnières, à la gestion de forêts aux jardins urbains, et jusqu'à l'habitat de l'aquarium de Némo."



40 tags de ce que les internautes considèrent comme Nature

Dans une étude publiée dans Scientific Reports, menée sur 5 362 photographies taguées de Nature sur les réseaux sociaux et analysées par intelligence artificielle, un nuage de mot a été formé représentant les 40 labels les plus communs. La taille du mot est proportionnelle à la fréquence de l'occurrence. Les labels de Nature furent ensuite catégorisés en 5 différentes catégories de Nature : vert = plantes, marron = paysages terrestres, noir = termes généraux, bleu = aquatique, rouge = animaux.

Comprendre les différents mécanismes à l'œuvre dans notre connexion à la Nature

Le cabinet Neogarden définit la biophilie comme *"la tendance innée chez l'humain à être attiré par les formes du vivant et les systèmes naturels."* Cette caractéristique serait "*un ressort profond de notre psyché qui détermine notre propension à nous sentir heureux, en équilibre et à être en mesure de trouver des solutions créatives aux problèmes rencontrés au quotidien.*" Cela reste à prouver. D'ailleurs, historiquement, en 1984, le biologiste Edward O. Wilson le formule sous la forme d'une "**hypothèse de la biophilie**"[11] : il cherche à confirmer le besoin qu'aurait l'être humain à se connecter à d'autres formes de vie. Étymologiquement "bio" désigne la vie et "phile" le fait d'aimer. La biophilie est donc le fait d'aimer le vivant, et de manière poétique d'en être aimé. Il s'agirait, du point de vue de la psychologie évolutionniste, d'un processus biologique inné consistant à se concentrer sur la vie. La biophilie, en tant que champ de recherche, examine les modes par lesquels le vivant est vertueux pour le vivant. La Nature pourrait donc se révéler riche d'apprentissage et source de multiples bienfaits pour l'humain. C'est ce que cette partie examine sous le prisme scientifique.

Une récente *étude* publiée dans *Environmental Research* (White, Elliott, Gascon, Roberts & Fleming, 2020)[12], présente un **modèle explicatif de la relation** entre l'exposition à la Nature et la santé / le bien-être et les possibles bienfaits. Si l'étude porte sur les "espaces bleus» (lacs, rivières, côtes, …), elle s'appuie aussi sur des études précédentes sur les espaces verts et invite à une généralisation à tout environnement naturel. L'exposition à la Nature est présentée comme liée à la proximité et serait donc indirecte, accidentelle ou volontaire. L'étude théorise que cette exposition impacte l'humain à travers trois types de mécanismes : **l'atténuation** (visant à réduire les dommages), **l'instauration** (visant à produire des effets positifs) ou la **restauration** (visant une récupération) d'un état. Ces mécanismes peuvent être affectés par des variables situationnelles ou individuelles. Cette étude est une précieuse matrice pour la compréhension de la manière dont l'expérience de Nature nous procure des bienfaits et sa variation sera appliquée dans les multiples bienfaits identifiés.

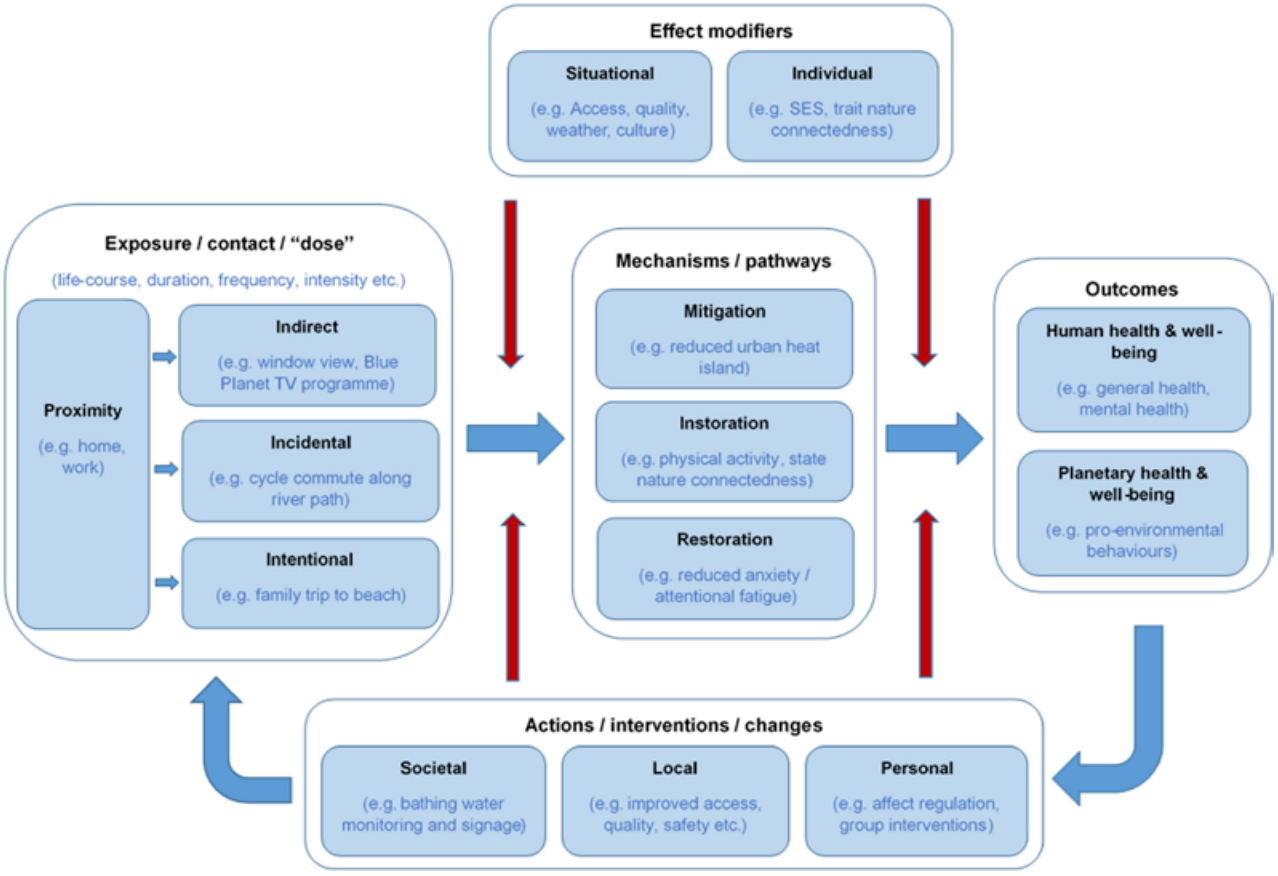


Diagramme conceptuel de la relation entre les espaces bleus, la santé et le bien-être

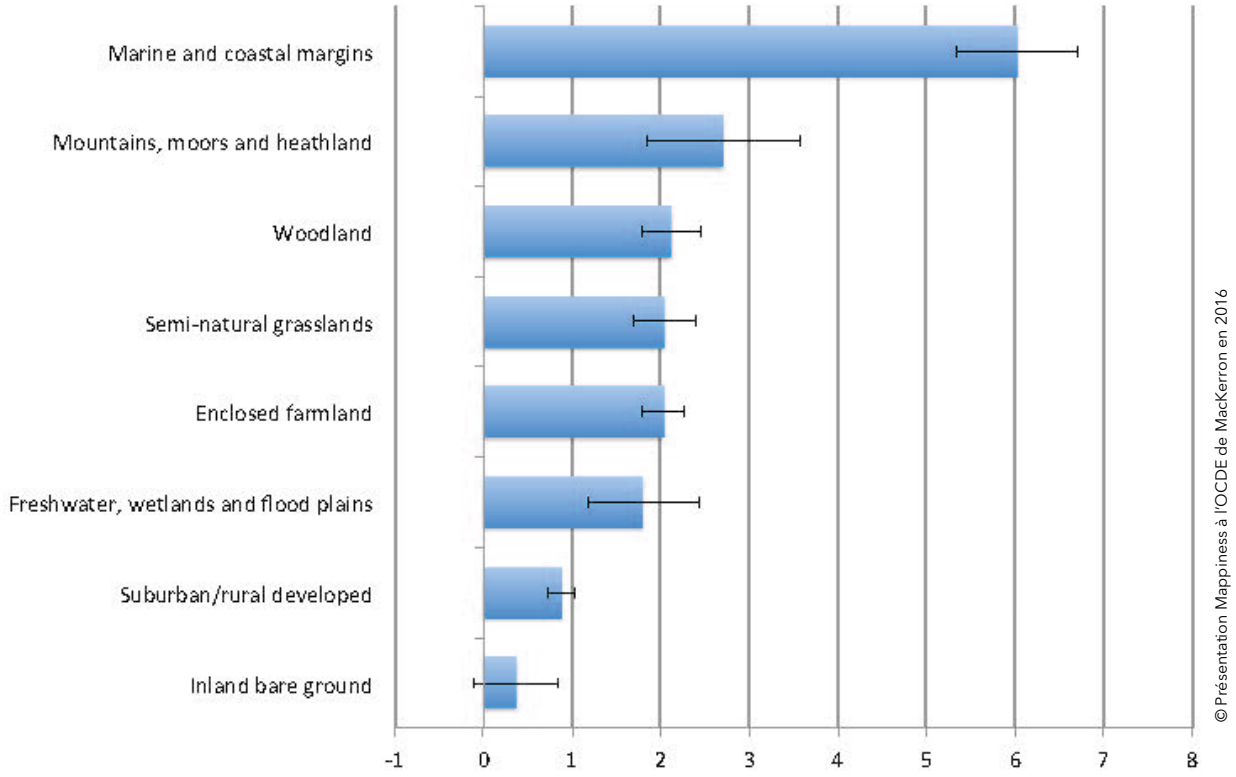
Zoom : Natura ou pourquoi la Nature nous soigne et nous rend heureux

Pascale D'Erm, réalisatrice et journaliste spécialisée dans les questions de Nature et d'environnement auteur du livre Natura et a synthétisé **450 à 500 études du vivant, démontrant la puissance des bienfaits de la Nature** : physiques, psychologiques, cognitifs, émotionnels et même spirituels. La Nature est une ressource précieuse pour **lutter contre les maladies de civilisation, son pouvoir de prévention** est tel que l'auteur plaide pour des prescriptions Nature. **La Nature nous réharmonise**. "C'est un puissant cocktail chimique d'hormone du bonheur".

Amplifier le bon, le beau, la santé et le bonheur

La Nature est belle, imparfaite et parfaite, fascinante et saisissante, elle émeut un peu ou profondément selon les moments. Lister les multiples bienfaits et mécanismes à l'œuvre lors de notre connexion à la Nature est une manière de rendre grâce, d'agir en faveur du vivant. Il s'agit de donner à voir combien la Nature est riche de possibles et que réciproquement agir pour elle est bon pour l'humain, non pas en raison d'une contrainte mais plutôt en raison du potentiel d'épanouissement qu'elle recèle. La Nature favorise notre bonne santé, entendue au sens de l'OMS, et nous rend heureux.

Une *étude* relayée par le journal Global Environmental Change[13] explore la relation entre le bien-être subjectif momentané et l'environnement immédiat des individus grâce à un outil de collecte de données sur smartphone - "l'app" Mappiness -, croisant un bref questionnaire et la localisation GPS. A un moment aléatoire de la journée, les participants sont invités à évaluer leur bien-être. Au total plus d'un million de réponses de 20 000 participants. Cette étude constate qu'en moyenne, les participants sont significativement plus heureux à l'extérieur, en espaces verts ou naturels plutôt qu'en milieu urbain. Le caractère robuste de cette étude invite à explorer davantage le spectre des bienfaits.



Niveau de bien-être émotionnel / hédonique selon le lieu

L'OMS définit la santé comme étant "un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité". De ce fait, nous choisissons d'ouvrir notre panorama à cette multitude d'éléments pouvant avoir un impact positif sur notre santé. Nous présenterons donc des recherches diverses et variées démontrant de nombreux bienfaits d'une exposition à la Nature pour l'individu au niveau de la santé physique (A1), émotionnelle (A2) et cognitive (A3). Nous élargirons ensuite les réflexions sur la santé eudémonique (A4), la dimension sociale (A5) et développementale de l'individu (A6). Enfin, nous résumerons quelles formes d'interactions permettent de générer ces bienfaits (A7), puis comment ils se manifestent au niveau collectif (A8).

Cette présente typologie des bienfaits n'a pas pour objectif d'être exhaustive, mais plutôt d'inviter à mieux comprendre et réinvestir le plein potentiel de la Nature vis-à-vis de notre santé et de notre épanouissement ; à vivre une Nature du quotidien pour une plus grande vitalité, plus de bonheur, et donc nous inviter à agir en faveur de la transition écologique.

Une feuille sèche.
Le feu est rouge. La voiture est arrêtée à un carrefour où défile un flot de véhicules (...)
Le feu va-t-il passer au vert ? une feuille. Là devant mes yeux.
Une feuille sèche. Marron clair avec son pétiole. Un platane. Elle s'est invitée à l'improviste. Une caresse sur le pare-brise. Elle est légèrement recourbée, sur trois points d'appui. Une position d'équilibriste. Elle vacille. Elle danse avec la brise d'automne.
Trois notes. A gauche, à droite. Elle accomplit un numéro de séduction, de poésie sur un territoire stérile.
Finalement, elle dévale la pente transparente. Elle tourne sur elle-même aussi légère qu'une plume. C'est aérien. Elle disparaît.
Le feu passe au vert. L'instant magique laisse place aux gestes automatiques. Je démarre. Mais mon esprit sourit. (...)
Un sourire pour une feuille d'arbre. Qui le croirait ? C'est un genre de secret que l'on garde pour soi.

Lisa Garnier, Psychologie Positive et Ecologie, enquête sur notre relation émotionnelle à la Nature, Acte Sud,2019

Carte visuelle synthétisant les bienfaits de la Nature



A1. La santé physique - Bienfaits physiques / physiologiques

La Nature exerce son influence positive sur de nombreuses dimensions de notre santé, dont notre santé physique. Elle a un impact global sur un ensemble de pathologies, induit un risque de mortalité moindre. Elle permet de réduire la pression artérielle, diminuer le rythme cardiaque, apaiser la respiration. Elle affecte positivement des domaines aussi variés que la guérison, les addictions, l'immunité, la vitamine D. In fine, son impact est visible sur la santé subjective et sur la vitalité de l'individu.



Un cocktail de prévention : pathologies et mortalité

Tout d'abord, le contact avec la Nature prévient un large éventail de pathologies
Dans une étude[14] publiée dans le journal *The Lancet - Planetary health* en 2017 par Crouse et al., une analyse réalisée sur 1 265 000 individus pendant 11 ans pour un total de 11 523 770 personnes-années, montre que l'exposition et l'interaction avec les espaces verts diminuent significativement la proportion d'un nombre important de pathologies. Pour estimer la présence de verdure, un spectromètre d'un satellite de la NASA a été utilisé, et un indice de Nature (NDVI) dans un rayon de 250 mètres et de 500 mètres a été calculé.

Les risques de maladies ou causes de décès suivants ont été montrés comme réduits : **cardiovasculaire, diabète, cardiaque ischémique, cérébrovasculaire, et respiratoire.** Les effets protecteurs étaient plus puissants sur les hommes que les femmes. Au final, l'effet cumulé induisait un risque de mortalité réduit de 8 à 12% pour les participants vivant à proximité d'espaces verts. Cet effet a été calculé en corrigeant de multiples effets, dont le niveau de revenu, le sexe, le niveau d'éducation, etc.

8 à 12%

L'effet de réduction des risques de mortalité lié au fait de vivre à proximité d'espaces verts

Dans une étude[15] de Ulmer et al. (2016), publiée dans le Lancet, une analyse via des images satellites sur 7 910 adultes suggère que la surface de la canopée dans les 250 mètres du domicile indépendamment de l'accès à des espaces verts, est corrélée à des bénéfices de santé multiples tels que la prévention de l'obésité ou du surpoids, (ainsi qu'une meilleure cohésion sociale) et dans une mesure moindre une baisse du diabète, de la pression artérielle et de l'asthme (ce dernier serait d'ailleurs moins prévalent chez les enfants vivant auprès d'arbres d'après une étude parue dans le Journal of Epidemiology and Community Health[16] (Lovasi, 2008).

Planter 10 arbres par pâté de maison recule de 7 ans la survenue des accidents de santé : analysant les résultats d'un questionnaire de santé et de bien-être rempli par 31.109 personnes de la région de Toronto avec des données sur le nombre d'arbres et la démographie de leur lieu de résidence, les chercheurs canadiens constatent une diminution du nombre de cas de dépressions, diabète, maladies cardiaques et risques d'AVC alors qu'augmente le nombre d'arbre le long des rues et des routes. Selon eux, planter 10 arbres de plus par pâté de maison améliore le bien-être et la santé cardio-métabolique de ses habitants dans les mêmes proportions que s'ils avaient 7 ans de moins, "ou que si l'on augmentait de 9.000 euros par an le niveau de vie de chaque ménage". L'arbre qui fait du bien, est celui du quotidien. (Scientifcs Reports, Kardan et al., 2015[17]).

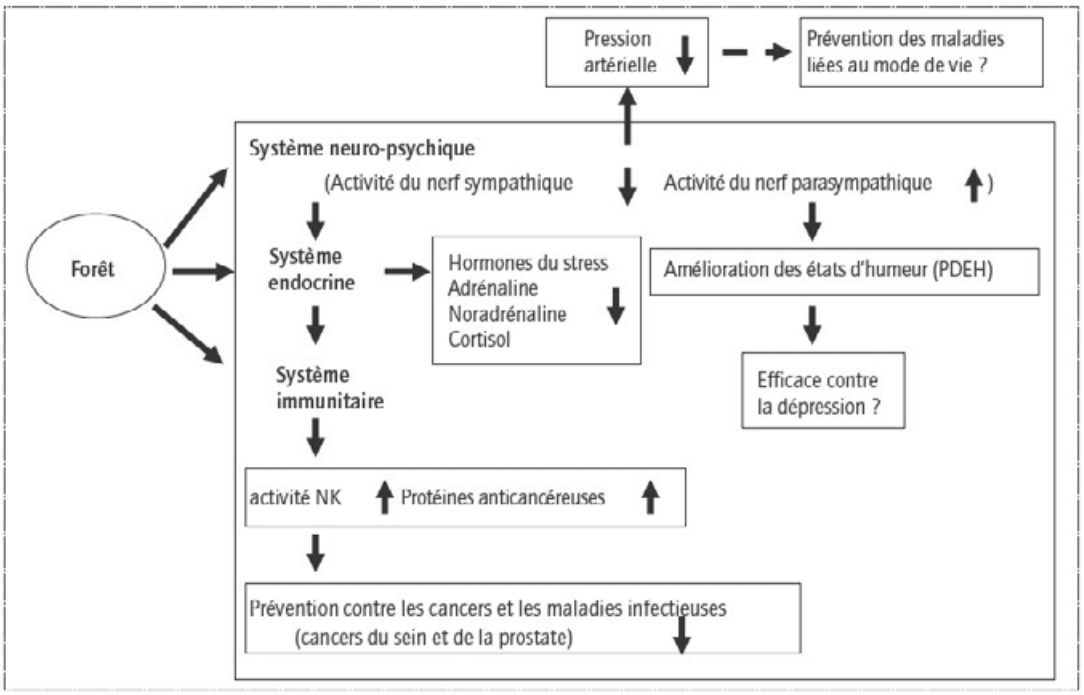
Par-delà cette large gamme de pathologies, nous allons maintenant examiner un certain nombre d'effets physiques ou physiologiques spécifiques.

Zoom : Planter des arbres de proximité permet de lutter contre la pollution

Alors que la pollution atmosphérique serait la cause de 3 millions de victimes dans le monde, l'étude "Planter pour un air sain" (*American Public Health Association* 2016[18], analyse le rôle des arbres urbains dans la lutte contre la pollution par les particules[19] et la chaleur extrême ; établit un classement mondial des effets de la plantation d'arbres dans un échantillon de 245 métropoles, parmi les plus grandes du monde ; afin de doter les administrations de données tangibles pour démontrer qu'investir dans la plantation d'arbres peut améliorer la santé publique dans leur ville. *(sources et elements)*[20]

Pression artérielle, rythme cardiaque et respiration

Le contact avec la Nature - en forêt - permet de réduire la pression artérielle.
Une illustration réside dans la pratique des bains de forêt ou sylvothérapie. Le Shinrin Yoku, en japonais, « Prendre l'atmosphère de la Forêt » est une forme de sylvothérapie particulièrement intéressante, cette "thérapie par la forêt" pose celle-ci comme lieu de détente, de ressourcement, de soin. En effet, de telles excursions sylvestres ont des avantages certains sur notre organisme, à en croire la revue Santé Publique : elles permettent entre autres de réduire la pression artérielle chez des individus sains, ayant une pression artérielle normale, ou élevée (Li, 2019)[21]. Cette diminution de la pression artérielle opère de multiples manières : par le **contact visuel** (simplement voir des arbres), par **l'immersion** au sein de cet environnement naturel (se promener parmi les arbres) ou par le **contact physique** avec le bois brut (toucher un arbre). Ainsi, la Nature ne s'expérimente pas d'une seule manière, au contraire, elle se vit et se ressent à travers nos 5 sens.



Effets des forêts et des bains de forêt (shinrin-yoku) sur la santé humaine : une revue de la littérature, Santé Publique

Le cédrol provoque diminution de pression artérielle, de rythme cardiaque et régulation de la respiration.
Parmi les bienfaits de la sylvothérapie, on peut distinguer le cas particulier du cyprès. En effet, le cédrol, substance produite par cet arbre (et quelques autres conifères), induit une **diminution de la pression artérielle**.

Selon le journal autonomic neuroscience[22] (Dayawansa et al., 2003), l'inhalation du cédrol sous sa forme naturelle - immergé dans la Nature ou sous forme concentrée - entraîne également d'autres effets relaxants, comme une diminution de **la fréquence cardiaque et une régulation de la respiration en rendant le souffle plus lent et profond.**
Les bienfaits adviennent suggérant que la Nature est bénéfique y compris sous sa forme "dérivée".

Les carences en Vitamine D

Les promenades en Nature exposent au soleil et métabolisent la vitamine D
Les promenades en Nature permettent de s'exposer aux rayons du soleil et ce faisant de produire de la vitamine D. Celle-ci est essentielle à notre organisme : effets cardiovasculaires[23], effets immunitaires[24], effets sur la densité osseuse[25], limitation du diabète gestationnel[26], prévention contre le cancer[27], etc. La vitamine D est "un rayon de soleil" : selon la ligue contre le cancer[28], une exposition au soleil de 15 à 30 minutes 2 fois par semaine garantit une bonne réserve en vitamine D. Cela étant, cette source est variable selon la latitude, le degré d'ensoleillement, ainsi que l'épaisseur et la pigmentation de la peau. Néanmoins, sortir en plein air et bénéficier du soleil contribue à la production de cette vitamine déterminante de notre bien-être physique.

Zoom : Nature Cure

Une nouvelle profession paramédicale se développe aux États Unis, l'écothérapie. Cette discipline propose de nouvelles approches contre les maux du quotidien. S'asseoir dans un parc, écouter les oiseaux, penser à la pousse d'une graine. Passionnés, ils proposent des méthodes basées sur la Nature. Une étude publiée dans le journal Neuroscience démontre les effets de sécrétion de sérotonine dans le cerveau de souris, provoquée par une bactérie présente dans la terre : la Mycobacterium vacca[29]. Nouvelle profession à suivre et examiner au prisme du microscope scientifique.

L'emprise des addictions et "craving"

La Nature permet de réduire les états de manque et les comportements compulsifs
La Nature peut aussi permettre de réduire les états en manque (craving). Ainsi un individu en état de manque (que ce soit de cigarette, de drogue, ou même de chocolat) verra la force de ce sentiment de manque diminuer significativement en cas d'accès à un jardin, ou en présence d'espace à plus de 25% naturels, d'après une étude publiée dans la revue Health Place (Martin, 2019)[31]. Cette recherche ouvre des perspectives importantes car elle suggère que la Nature permettrait - par extension - de modérer les comportements compulsifs eux-mêmes responsables des atteintes écologiques (surconsommation, etc.)

1 jour *d'hospitalisation en moins si vue sur la Nature depuis sa chambre*

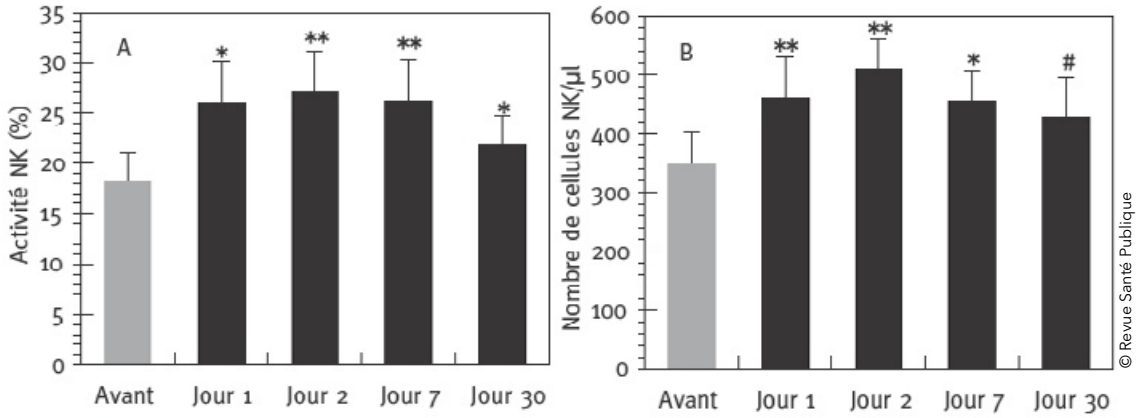
Une capacité de guérison

La Nature permet de réduire le temps post-opératoire
La Nature nous fortifie aussi au regard de nos capacités de régénération et de guérison. Ainsi la simple présence d'une fenêtre donnant vue sur la Nature, nous permettant de l'expérimenter de manière visuelle entraîne une réduction significative du nombre de jours d'hospitalisation. En effet, dans un article fondateur publié dans Science en 1984, Roger Ulrich, urbaniste et architecte, compare dans un hôpital de Pennsylvanie l'état de santé de patients post-chirurgie ayant subi la même opération. Toutes choses égales par ailleurs, les patients situés du côté de l'hôpital leur donnant une vue sur la couronne des arbres, en comparaison des autres avec une fenêtre donnant sur un mur en brique, ingurgitaient 2 fois moins d'analgésiques puissants, demandaient moins de soutien psychologique, et sortaient en moyenne 1 jour plus tôt que les autres (Ulrich, 1984)[30].

Immunité

La Nature développe nos défenses immunitaires
Il est aussi possible d'utiliser la Nature pour améliorer les défenses immunitaires ; ainsi le docteur Qing Li, expert en sylvothérapie présente dans la revue Santé Publique en 2019[32] une revue de littérature des effets positifs de l'immersion en forêt, et notamment sur notre système immunitaire. Ces effets bénéfiques perdureraient au-delà de 30 jours après l'immersion. D'après le chercheur, la médiation se ferait par le biais des phytoncides, les substances volatiles organiques émises par les arbres, comme l'α-pinène et le limonène. Ces substances favoriseraient l'activité des cellules NK, actives dans les processus immunitaires.

30 jours *la durée des bénéfices de la Nature*



Activité des cellules NK dans le temps avant et après une visite en forêt

La santé subjective

Les Espaces verts favorisent la santé subjective des populations
Les effets de la Nature sur la santé subjective des populations donnent lieu à des résultats intéressants. Ainsi Maas et collègues (2006)[33] présentent dans une étude publiée dans le Journal of Epidemiology and Community Health sur 250 782 personnes la corrélation existante entre la proportion d'espace verts à proximité et la santé subjective des populations. Plus précisément, la proportion d'espace vert dans un rayon de 1 km et de 3 km présente une corrélation significative avec la santé.

3 Km *la portée des bénéfices de proximité de Nature*

Cette même étude établit de surcroît que la relation est plus forte pour **les groupes socio-économiquement défavorisés**. La corrélation reste vraie **quel que soit le degré d'urbanisation**. L'étude établit que les différences de santé des personnes **de milieu rural et de milieu urbain** sont en partie expliquées par la différence de présence d'espaces verts. Enfin, à l'intérieur des grandes villes, **les personnes âgées, les jeunes et les personnes avec un diplôme du secondaire** semblaient bénéficier plus fortement de la présence de Nature.

Un article dans Biology Letters précise que la présence de Nature n'est pas le seul déterminant de cette meilleure santé, **le niveau de biodiversité** joue un rôle important / plus la biodiversité est importante, plus la Nature aura un impact positif sur notre santé (psychologique), notamment dans le cas des espaces verts urbains (Fuller et al., 2007)[34]. La biodiversité est d'ailleurs perçue avec plus ou moins d'exactitude **selon les groupes taxonomiques** (types d'espèces) **choisis**.

Enfin, la Nature n'a pas forcément besoin d'être expérimentée en extérieur, elle peut aussi venir à nous par l'intermédiaire des plantes d'intérieur. Bien que sur un faible échantillon d'individus (51), Fjeld et collègues (1998)[35] ont montré, dans le journal Indoor and Built Environment, l'impact positif des plantes d'intérieur sur notre santé au travail : les plaintes liées à des **symptômes neuropsychologiques, ou aux membranes muqueuses** - et en particulier de toux (37%) ou de fatigue (30%) - ont significativement diminué avec la présence de plantes d'intérieur dans les bureaux.

La vitalité ressentie

La Nature augmente la vitalité ressentie, par-delà la socialisation et l'exercice

Nous examinons ici une forme de santé physique très positive qui est la vitalité. La **vitalité subjective** serait impactée par l'expérience de la Nature. Le simple fait d'être en extérieur au contact de la Nature est associé à une augmentation de la vitalité (Ryan et al., 2010)[36].

L'article dans le Journal of Environmental Psychology vérifie que l'effet positif de la Nature sur la vitalité **n'est pas simplement dû aux facteurs sociaux/relationnels et à l'activité physique** qui accompagnent l'expérience de Nature. Les effets sur la vitalité sont en partie maintenus lorsque le contact avec la Nature se fait **via une photographie.**

Sous forme d'avant-goût, comme nous le verrons plus bas, Nisbet et collègues (2011)[37] montrent l'impact du **sentiment de connexion à la Nature** sur notre vitalité. Ils démontrent que plus nous nous sentons proche de la Nature, et connectés à cette dernière, plus nous sommes énergisés et ressentons une vitalité importante.

A2. La santé émotionnelle - Équilibre émotionnel

La Nature exerce son influence positive sur de nombreuses dimensions de notre santé, dont notre santé physique. Elle a un impact global sur un ensemble de pathologies, induit un risque de mortalité moindre. Elle permet de réduire la pression artérielle, diminuer le rythme cardiaque, apaiser la respiration. Elle affecte positivement des domaines aussi variés que la guérison, les addictions, l'immunité, la vitamine D. In fine, son impact est visible sur la santé subjective et sur la vitalité de l'individu.



Une ambivalence d'émotions ?

La Nature que je redoute, source d'émotions négatives

Et si - émotionnellement - la Nature n'était pas que positive ? En termes d'affects, comme l'explique un article paru dans le journal Visions for Sustainability, si la biophilie désigne la dimension positive de ces émotions, la joie et le plaisir éprouvés, la **biophobie** désigne les émotions négatives liés à la Nature, la peur ou le dégout (Barbiero & Marconato, 2016)[38]. Celles-ci peuvent découler de l'histoire personnelle de l'individu et de son système de pensée ou bien, être l'héritage génétique de l'humain tel que le propose la théorie du cerveau archaïque centré sur la satisfaction des besoins de **sécurité vitale**. De sorte que les affects négatifs ressentis dans la Nature correspondent bien souvent à des situations présentant un danger pour nos ancêtres ou pour nous-même selon une étude parue dans le Journal of Positive Psychology (McMahan & Estes, 2015)[39]. Ainsi une grotte et un ravin pourront être considérés comme dangereux soit par leur Nature intrinsèque, soit par leur possibilité d'abriter des prédateurs, et seront alors évalués négativement.

> *La Nature se dresse devant nous, sublime, impitoyable, inexorable. Elle nous détruit, froidement, cruellement, sans ménagement. (…) C'est à cause de ces mêmes dangers par lesquels la Nature nous menace que nous nous sommes unis et avons créé la culture. (…) En effet, c'est la tâche principale de la culture, sa raison d'être, de nous défendre contre la Nature.*
>
> Sigmund Freud[40]

De manière plus nuancée, nos émotions en Nature sont ambivalentes

De même, les environnements de Nature sauvage procurent une gamme émotionnelle ambivalente. En effet, une étude parue dans la revue Frontiers in Psychology relate que les environnements sauvages peuvent déclencher un large éventail d'émotions et d'états, allant des sentiments de rafraîchissement mental et de **revigoration** (Van den Berg et Ter Heijne, 2005)[41], à une peur intense et même à une augmentation des pensées **relatives à la mort** (Koole et Van den Berg, 2005)[42] selon des études parues respectivement dans le Journal of Environmental Psychology et dans le Journal of Personality and Social Psychology.

> *Le monde dans lequel nous naissons est brutal et cruel, et en même temps d'une beauté divine. L'élément qui, selon nous, l'emporte sur l'autre, l'absence de sens ou le sens, est une question de tempérament. … Je nourris l'espoir anxieux que le sens l'emportera et gagnera la bataille.*
>
> Carl Jung

Des émotions positives … et diverses

La Nature que je chéris : source d'émotions positives, diverses
La Nature émeut, inspire, attire, fascine, apaise, régénère… La gamme d'émotions face à la Nature est diverse et variable. Selon une **méta-recherche** parue dans The Journal of Positive Psychology, analysant 32 études totalisant 2 356 participants, l'expérience de Nature a pour effet de **générer des affects positifs** chez les individus confrontés à des images de Nature ou mis en situation (McMahan & Estes, 2015)[43].

Les effets émotionnels positifs observés de la Nature l'ont été quelle que soit l'échelle utilisée : l'échelle PANAS (**intéressé, excité, enthousiaste, inspiré, etc.**), l'échelle ZIPERS (**insouciant, affectueux, joueur, exalté, etc.**), ou l'échelle de **vitalité subjective**. On observe donc bien **une diversité d'émotions positives.**
Selon les chercheurs, la corrélation est réelle même si les résultats varient selon l'âge des sujets, le lieu de réalisation de l'étude et le type d'exposition (réel ou virtuel).

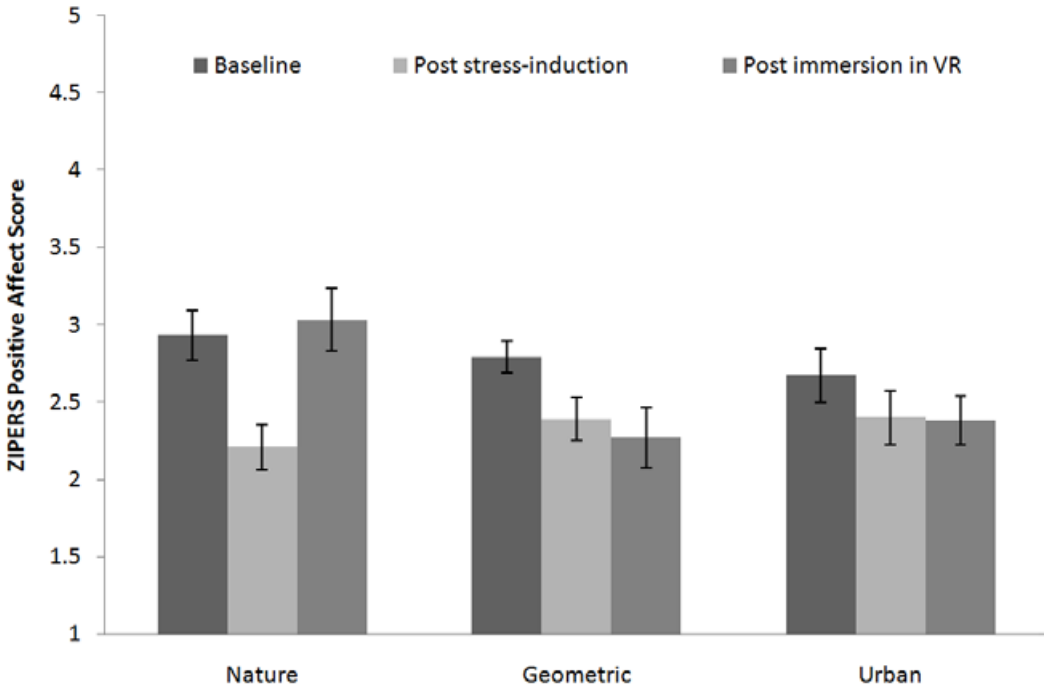
Pour rappel, différentes études de psychologie environnementale présentées dans cette partie de notre rapport démontrent que passer du **temps actif** dans la Nature est impactant et que même **passivement observer** des environnements naturels peut générer des humeurs positives.

Une recherche attire l'attention car son protocole est innovant. L'étude[44] de Valtchanov publiée en 2010 dans le journal Cybertherapy & Rehabilitation examine 69 participants qui, après un stress induit, chaussent un casque de réalité virtuelle et passent 10 minutes à explorer 3 types d'espaces : naturels ou géométriques ou urbains.





On observe que la visite virtuelle de Nature provoque une augmentation des émotions positives fortes (via l'échelle standardisée ZIPERS) post stress. Ces bénéfices peuvent donc être mobilisés sur simple visualisation immersive.



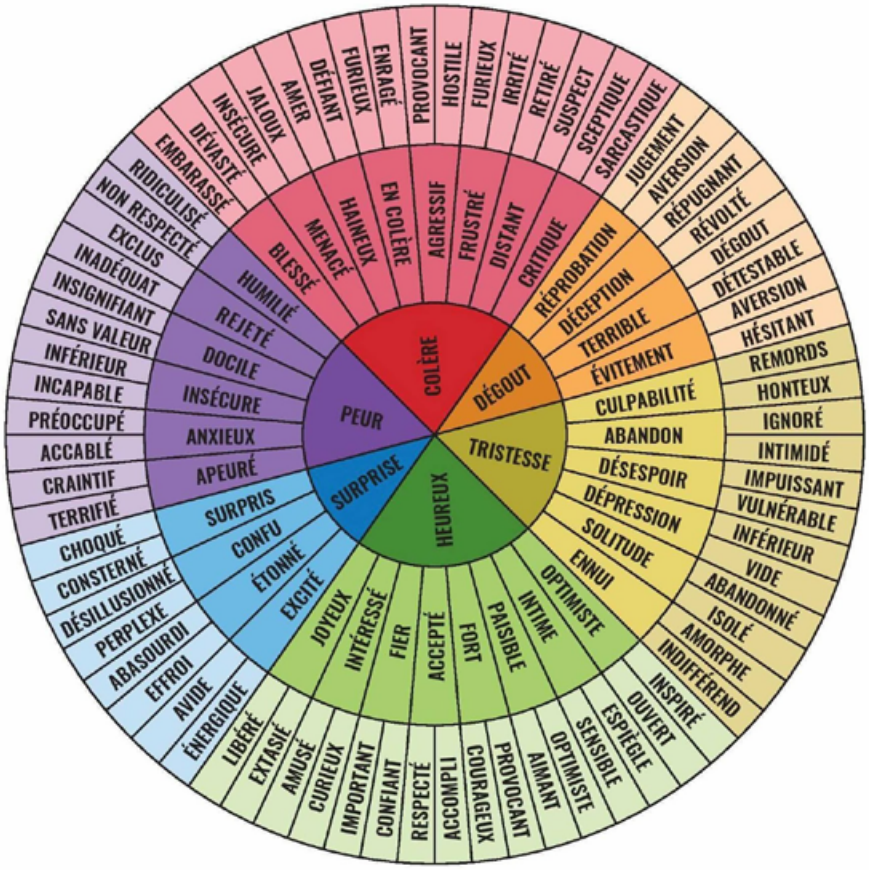
Nommer de manière exhaustive et scientifique la diversité des émotions est une gageure car la recherche la plus robuste s'appuie sur ces échelles standardisées d'émotions comme PNAS ou ZIPERS qui faillissent à capturer la richesse et la palette des expériences. Nous allons donc recourir ici à des témoignages.

Il y a tant de choses qui me comblent : les plantes, les animaux, les nuages, le jour et la nuit, et l'éternel en l'homme. Plus je me sentais incertain de moi-même, plus grandissait en moi un sentiment de parenté avec toutes choses.

Carl Jung[45]

En complément, voici une gamme d'émotions et de ressentis évoqués par des bénévoles de la Fabrique Spinoza lors d'un rassemblement en intelligence collective qui invitent les participants à se remémorer leurs émotions en Nature :

calme et sérénité / apaisant / plus sensible / en extase / passionné / sensible aux singularités émotionnelles et relationnelles / plus près de ses émotions / accueillant ses sens / joie / 'euphorie / éclairé sur mes émotions profondes / dans le partage et l'échange / agréable / intéressant / posture de réflexion / enrichissant / le plus grand bien / à m'émerveiller / énergie et ressourcement / pleinement conscient / sensation d'unité / non pressé / plénitude / gratitude / sensation de liberté / à contempler / à profiter / son corps en mouvement / en train d'apprécier / à l'écoute / en observation / à admirer / repos / (r)éveillé / sensation de partage / à goûter les couleur et les odeurs / dans l'acceptation de sa condition humaine et ses émotions / reliés aux autres / reliés aux autres émotions / explorateurs / expérimentateur / en lâcher prise / à respirer / tranquille / appréciatif / attentif



© Mentalfloss

Parmi toutes les émotions listées sur cette roue, une large gamme d'émotions positives est possible à expérimenter en Nature

Retour de projection de Natura ou Pourquoi la Nature nous soigne et nous rend heureux

En une quarantaine de projections de son documentaire, la réalisatrice Pascale D'Erm a récolté le témoignage de nombreuses personnes sur leur lien à la Nature. Elle témoigne de son retour d'expérience : **Les gens sont tous liés à la Nature, cela leur rappelle toujours leur histoire,** leur enfance, leurs souvenirs… Selon son retour, parler de la Nature **génère beaucoup d'optimisme et amène les confidences**. Certains ont révélé s'être soignés par la Nature : ***"je me suis sauvée en allant tous les jours en forêt ; j'ai eu un deuil et la forêt m'a soigné"*** a-t-elle pu entendre. L'attachement à la Nature repose sur une intuition, un attachement profond. Or les bienfaits scientifiques sont un soutien réel. Les gens sont heureux de savoir pourquoi et comment cela opère sur eux, **comment la Nature leur fait du bien à eux aussi**. Partageons les Stratégies de Nature.

Puissance des émotions

La Nature est source d'émotions océaniques

Parmi toutes les émotions possibles, il en est une qui mérite de l'attention au regard de la Nature. Le sentiment océanique est une expression née sous la plume de Romain Rolland dans une lettre envoyée à Sigmund Freud, en 1927. Il qualifie de « sentiment océanique » le sentiment d'être plus grand que soi, en union avec l'univers. **Spinoza dirait *"voir les choses sous l'aspect de l'éternité".*** Ce sentiment, à la limite du religieux, s'éprouve face à la Nature : certains le trouvent dans l'océan, d'autres dans le désert, d'autres encore face à la montagne, aux forêts automnales, ou la majesté d'un ciel étoilé… Où qu'elle se trouve, l'émotion est puissante. Yves Vaillancourt, professeur de philosophie québécois, qualifie ce sentiment d' « *expérience rare, fulgurante et généralement brève d'être Un avec le Tout. Comme si les frontières entre le Moi et le monde s'évanouissaient au profit d'un sentiment d'unité, de compréhension et de conscience élargie* »[46]. Dans le *Journal of Happiness Studies*[47], le professeur néerlandais Ruut Veenhoven, sociologue spécialisé dans les études sur le bonheur à l'université Erasmus de Rotterdam,

détermine **quatre états de bien-être subjectifs** :

- Dans le champ évaluatif ou cognitif : la satisfaction partielle (liée à un domaine d'existence), ou s'il s'agit de quelque chose de plus global la satisfaction de vie (l'appréciation globale de l'existence qu'il qualifie donc de bonheur)
- Dans le champ des émotions : le plaisir (expérience parcellaire), ou s'il s'agit de quelque chose de plus global, ce qu'il appelle les expériences de sommet (expériences intenses et large)

Ainsi parle-t-il d'émotion océanique pour qualifier ces expériences de sommet lorsqu'elles sont de surcroît étendues.

La puissance des effets (peut) dépend(re) de la biodiversité

D'après une recherche[48] (Cameron, 2020) publiée dans la revue académique Urban Ecosystems, l'impact émotionnel positif est d'autant plus important que **la perception de la richesse de biodiversité** est importante, qu'elle soit réelle ou pas.



© Sergio Medina

Dans une étude[49] publiée dans le journal Ecopsychology, Stevens présente en 2018 un résultat selon lequel le facteur commun à l'ensemble des éléments de la Nature est le caractère fractal, par opposition à ce qui est construit par l'humain. Il établit également que le degré fractal (la complexité, la reproduction du même motif à différentes échelles, etc.) induit une expérience (positive) en Nature plus forte lorsqu'il est plus élevé, et enfin que le degré fractal est corrélé à la richesse de la biodiversité. En résumé, la **biodiversité impacterait la puissance de nos émotions par la (et à la mesure de la) richesse géométrique du vivant ! Une hypothèse est que le degré fractal mesure à nos yeux le caractère foisonnant, luxuriant, ou croissant (sainement) du vivant.**

La Nature peut inspirer le sentiment du sublime

Dans une étude[50] de Frontiers in Psychology, réalisée par Bethelmy en 2019, les chercheurs présentent une échelle afin de définir, caractériser et évaluer les émotions particulièrement intenses en Nature, sur la base de 280 participants. Ce faisant ils arrivent à caractériser les Sublime Emotion(s) en Nature (SEN) en concevant deux axes : celui de la fascination (ou "awe") caractérisée par la peur, la menace, la vulnérabilité, et le respect pour la Nature, perçue comme vaste, puissante et mystérieuse. Et celui de l'axe "Inspirant de l'énergie" qui comprend la vitalité, la joie, l'énergie, l'unité, la liberté, l'éternité et l'harmonie avec l'univers. La nécessité de concevoir une telle échelle valide scientifiquement illustre la puissance des émotions vécues en Nature.

> *Notre société est schizophrène en fait. (Tiraillée entre rationnel et émotionnel). Le biomimétisme est l'alignement.*
>
> Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS

Régulation des émotions

La Nature améliore la régulation émotionnelle et favorise l'équilibre affectif

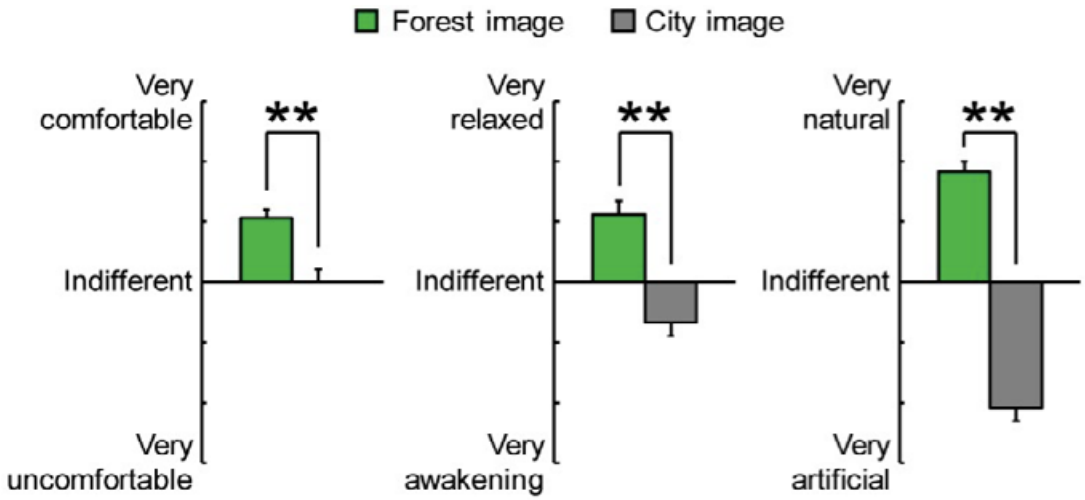
Ce bienfait est tellement puissant qu'il est atteint par le simple visionnage d'imagerie forestière. En effet, un article paru à l'International Journal of Environmental Research and Public Health, explique les résultats d'une étude consistant à exposer par stimulation visuelle de 90 secondes des personnes à des images de forêt après 60 secondes de repos visuel. Les résultats constatent notamment un effet relaxant via une augmentation significative des perceptions de se sentir "à l'aise", et "détendu" (Song et al., 2018)[51].



Images de stimulation visuelle de l'étude : image de forêt (à gauche) et image de ville (à droite), (Song & al. , 2018).

90 secondes

temps suffisant à produire un effet relaxant par la stimulation visuelle d'image de forêt



Ressentis subjectif après visionnage d'image de forêt et image de ville

Une autre étude parue dans le Journal of Environmental Psychology, (Hartig et collaborateurs, 2003)[52] confirme l'impact de la Nature sur notre équilibre émotionnel. Comparant l'effet d'un environnement naturel et urbain, les chercheurs constatent qu'après 50 minutes de marche dans un environnement

naturel, les participants de l'étude avaient un meilleur équilibre émotionnel, avec plus d'affect positif alors qu'ils ressentaient moins de stress, et moins de colère qu'avant la marche.

Diminution du cortisol, hormone du stress

Se promener en Nature réduit le taux de cortisol (hormone en lien avec le stress).
Le cortisol est une hormone essentielle dans notre organisme, impliquée notamment dans la régulation des cycles circadiens (cycles de notre organisme sur une période de 24 heures). Souvent appelée "hormone du stress", elle hormone joue un rôle dans les situations d'urgence pour faciliter la réponse au stimulus. Le stress chronique entraîne de nombreuses pathologies.

Dans un article paru dans le journal Frontiers in Public Health, Kobayashi et collaborateurs (2019)[53] ont démontré l'effet bénéfique d'une marche en forêt de 15 minutes sur la sécrétion du cortisol salivaire. Après cette marche, les chercheurs ont observé une **diminution de près de 10%** de la concentration en cortisol pour **69% des marcheurs et 60% des simples observateurs**. Aussi, n'est-il pas nécessaire de pratiquer la marche : la simple exposition à un environnement forestier diminue également la sécrétion de cortisol, même si à moindre taux. Ainsi encore, une marche en forêt se révèle riche de bienfaits émotionnels.

La théorie psycho-physiologique (ou théorie de la réduction du stress)

Selon le psychologue Bastien Vajou (Dans État des connaissances scientifiques internationales entre les espaces de Nature et la santé des citadins, 2017[54], les activités quotidiennes et le stress induit par des environnement sur-stimulants favorisent une sur-activation du système nerveux sympathique (c'est-à-dire le système qui prépare l'organisme à l'action : la fuite ou le combat). A contrario, le contact avec un environnement naturel contribue à activer le système parasympathique qui, lui, engendre un calme physiologique de l'individu. La Nature favorise ainsi des réactions physiologiques qui relaxent l'individu. L'étude[55] de Magdalena M.H.E. van den Berg, publiée dans l'International Journal of Environmental Research and Public Health, a démontré cela. Les chercheurs ont exploré les effets de l'exposition à la Nature sur le système nerveux autonome en présentant à des étudiants des photos d'espaces verts juste après la production d'un stress aigu. Les résultats montrent le rôle majeur du système nerveux parasympathique quant aux effets réparateurs de la visualisation d'espaces verts. En effet, la visualisation de ces photos après un stress permet l'activation du système nerveux parasympathique, qui abaisse notamment la fréquence cardiaque. La chercheuse rappelle qu'il s'agit d'un stimulant uniquement visuel, et que probablement la présence d'une Nature réelle amplifierait nettement les résultat.[56]

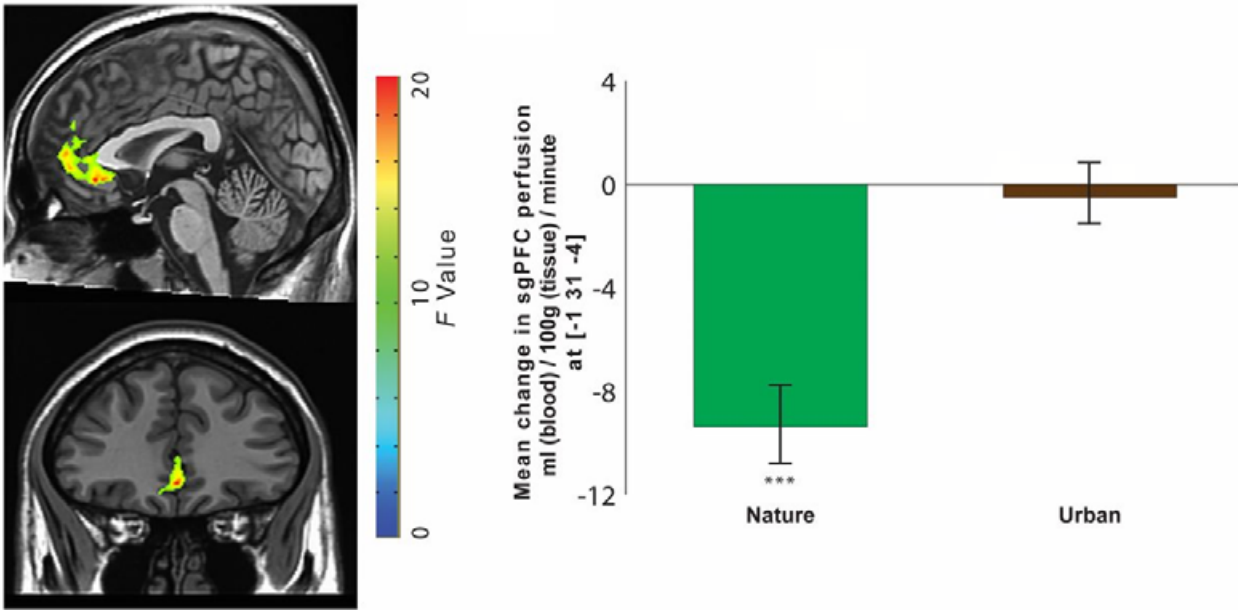
L'atténuation du stress répété grâce à la Nature induit des bénéfices physiques

Pour reboucler avec les bienfaits physiques vus plus haut, selon Egorov en 2017 dans le journal Environmental Research[57], on observe enfin ce que l'on nomme **une diminution de la charge allostatique[58]** : plus la quantité d'espaces verts est forte, plus celle-ci est faible. Ce dernier terme se réfère à l'ensemble des dommages physiologiques liés au stress ou « l'usure du corps » qui s'accumule lorsqu'un individu est exposé à un stress répété ou chronique. Le terme a été inventé par Bruce McEwen et Stellar en 1993. Sans atténuation, la charge allostatique se traduit par une incidence plus forte de pathologies cardiaques, une santé cardiovasculaire dégradée, et jusqu'à un taux de (morbidité et de) mortalité plus élevée.e.s. Les médiateurs entre cette charge allostatique et le taux de mortalité sont notamment les dysfonctionnements des cytokines (système immunitaire) et du système nerveux autonome.

Les modalités pratiques de réduction du stress

Les possibilités pratiques de réduire le stress par la Nature sont multiples

Comme vu plus haut, de nombreuses études ont montré l'impact positif de l'expérience de la Nature sur notre organisme et particulièrement sur la réduction du stress ; **la simple contemplation de photographies d'un espace forestier** durant une minute trente augmente significativement le sentiment de confort, de relaxation et réduit efficacement le stress (en comparaison à un groupe contrôle) (Song et al., 2018)[59] selon une étude parue dans le *International journal of environmental research and public health*. Par ailleurs, comme présenté plus haut, **la marche en pleine Nature** apporte de nombreux bénéfices qu'ils soient affectifs ou cognitifs et entraîne une réduction du stress et des risques de dépression (Bratman et al., 2015)[60].



Atténuation de la rumination visualisée par l'activité du cortex préfrontal

Les **bains de forêt (Shinrin-Yoku)** prodiguent aussi ces effets de réduction du stress chez les participants. Morita et collaborateurs (2007)[61] affirment dans un article paru dans le journal Public Health que les effets des bains de forêts sur le stress sont **proportionnels à la magnitude** de ce dernier : plus les individus sont stressés, plus le contact avec la Nature aura un impact important sur ce dernier.

Le **jardinage** est enfin un très bon allié de reconnexion avec la Nature : jardiner aurait des effets de réduction du stress significativement supérieurs à d'autres activités considérées comme relaxante telles que la lecture selon une étude publiée par van Den Berg & Custers (2011) dans le journal of health psychology [62].

Relaxation (ondes alpha et thêta)

La Nature induit une modification vertueuse des ondes cérébrales

D'une part, via une augmentation des ondes alpha, caractéristiques d'un état de relaxation léger. Dans les années 80, Roger Ulrich[63] compara l'impact des éléments visuels végétal, aquatique ou urbain sur la relaxation des individus. Ses recherches publiées dans la revue *Environment and Behavior* constatent que les vues naturelles, de la végétation et des espaces aquatiques, ont des effets plus importants que ceux des espaces urbains et se traduisent par une augmentation significative des ondes cérébrales alpha caractérisant l'état de relaxation. Elles sont principalement émises quand un individu est reposé, éveillé mais les yeux fermés. La vision d'espaces naturels, même en photo, a donc des effets majeurs sur notre relaxation et notre bien-être.

D'autre part, par une augmentation des ondes thêta, caractéristiques de la relaxation profonde. David Strayer, chercheur à l'université d'Utah, explique dans son TEDx "*restore your brain by Nature*"[64] que le cortex préfrontal, le centre de décision du cerveau est en état d'alerte permanent en raison d'une sursollicitation accentuée par l'usage d'Internet et des réseaux sociaux. Or le chercheur observe qu'au contact d'un environnement naturel, le cortex préfrontal se met au repos, entraînant une augmentation des ondes cérébrales Thêta. Ces ondes, générées significativement par les moines méditants, caractérisent la relaxation profonde, et sont corrélées à la créativité, la connexion émotionnelle ou l'intuition.

Création de ressources : estime de soi et résilience

La Nature permet de renforcer l'estime de soi

L'estime de soi est traditionnellement définie comme la capacité à s'aimer soi-même, soit l'évaluation positive que l'on porte sur soi. Une étude publiée dans le périodique Environmental science & technology (Barton et Pretty, 2010[65]) a mis au jour la corrélation entre l'expérience de Nature et l'estime de soi des individus. Après une intervention de 6 semaines d'exercice en plein air dans un espace vert, les chercheurs constatent chez les participants un renforcement de l'estime de soi et une amélioration de l'humeur. Un tel effet était d'ailleurs amplifié par la présence d'espaces aquatiques dans ces zones d'exercice naturelles. Les résultats de cette méta étude constatent en outre un changement plus important chez les jeunes, avec un effet décroissant selon l'âge, bien que toujours positif ; ainsi qu'une amélioration de l'estime de soi des personnes atteintes de troubles mentaux. Ce faisant, selon les auteurs, cette étude tend à démontrer la force de l'environnement naturel comme service de santé.

L'expérience de Nature permet également de favoriser la résilience

La résilience est traditionnellement définie comme la faculté de rebondir après une épreuve. C'est une ressource psychologique capitale déterminante de notre bien-être. Différentes études tendent à démontrer que cette faculté de résilience se développe en milieu naturel, et ce à tout âge concernant aussi bien les jeunes enfants de maternelle, les adolescents en situation difficile que les adultes.

Une étude issue de l'International Journal of Early Childhood Environmental Education signée J. Ernst et collaborateurs (2019)[66] étudie l'impact des écoles maternelles en Nature sur les facultés de résilience des enfants. L'étude explore ainsi les facteurs de protection (initiative, autorégulation, attachement) des enfants confrontés à une difficulté au sein d'écoles maternelles en Nature. Ce faisant, les chercheurs constatent une corrélation. Ainsi, une éducation dans un environnement naturel augmente les capacités de résilience dès le plus jeune âge. Malgré tout, signalons que cette étude concerne un petit échantillon d'enfants et reste débattue.

L'expérience de Nature peut développer les facultés de résilience à tout âge. Une étude parue dans le Journal of Outdoor Recreation and Tourism (Buchecker & Degenhardt, 2015)[67] montre l'impact de l'environnement naturel sur les capacités de résilience des populations. En effet, les chercheurs constatent que les individus allant faire de l'exercice en extérieur disposent d'une capacité de résilience supérieure aux autres. Par ailleurs, selon cette étude, l'augmentation de la résilience psychologique nécessite principalement une longue durée d'activités récréatives ou de loisirs. Plus le temps extérieur dure et plus la résilience se développe.

Enfin, un article paru dans le Rural Remote Health signé par Ritchie et collaborateurs[68] explore l'aventure en plein air (OALE) d'adolescents d'une communauté de réserve et l'impact sur leur faculté de résilience et leur bien-être. Après un séjour de 10 jours en forêt dans la province d'Ontario, les adolescents participants à l'étude montrent une résilience supérieure, alors qu'ils étaient confrontés à des situation difficile (changement de situation de vie de famille, décès…). Les recherches dans ce domaine restent jeunes.

Témoignage : Journal d'Anne Franck

Anne Franck, 13 ans, enfermée, cachée, dans une ville tiraillée par l'Allemagne Nazie. Et pourtant, privée de tout, elle écrit dans son journal la joie que lui procure la Nature : "Ce matin, quand j'étais devant la fenêtre, en regardant dehors, c'est-à-dire en regardant Dieu et la Nature au fond des yeux, j'étais heureuse, purement et simplement heureuse. (...) aussi longtemps qu'existe ce bonheur intérieur, ce bonheur qui vient de la Nature, de la santé et de tant d'autres choses, aussi longtemps qu'on le porte en soi, on se sentira toujours heureux. » **un bonheur tel qui la rend forte dans l'épreuve** : "Pour tous ceux qui ont peur, qui sont solitaires ou malheureux, le meilleur remède est à coup sûr de sortir, d'aller quelque part où l'on sera entièrement seul, seul avec le ciel, la Nature et Dieu" "Tous ceux qui éprouvent de la peur, comme moi à l'époque, ont tout intérêt à observer la Nature. » « La vue du ciel, des nuages, de la lune et des étoiles m'apaise et me donne de l'espoir. Ce remède est bien plus efficace que la valériane ou le bromure, la Nature me rend petite et me donne le courage de faire face à tous les coups durs !" **car la Nature est Beauté** : " "Mon conseil à moi, c'est : Sors, va dans les champs, dans la Nature et au soleil, sors et essaie de retrouver le bonheur en toi ; pense à toute la beauté qui croît en toi et autour de toi et **sois heureuse !** »

A3. La santé cognitive - Compétences Psycho-cognitives

La Nature permet aussi d'améliorer nos capacités cognitives. Ainsi être exposé à des environnements verts, naturels, disposant d'une grande biodiversité peut nous aider à améliorer nos capacités de concentration, d'apprentissage, notre créativité, nos performances, notre clarté d'esprit, ou encore nous permet d'avoir une vision de la vie plus positive.

La concentration

Chants d'oiseaux, marche & vision de Nature améliorent la concentration

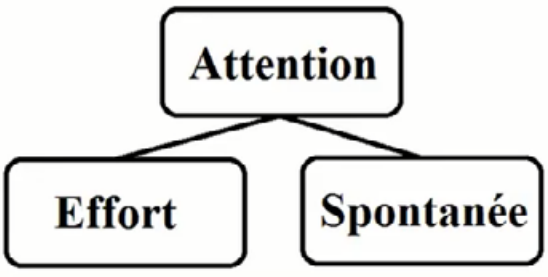
La Nature dispose de vertus non négligeables pour nos capacités de concentration. Ainsi l'expérience de la Nature nous permettrait de redevenir plus alerte, plus concentré et de mieux récupérer nos capacités cognitives qu'un environnement construit et urbain. En particulier, une étude exploratoire menée par Ratcliffe et collègues (2013)[69] et publiée dans le journal académique Rural Remote Health a ainsi permis de mettre en évidence que les sons les plus communément associés à la restauration de l'attention (mais aussi à la réduction du stress) étaient les sons animaux, et plus particulièrement le chant des oiseaux.


© Chris Leipelt on Unsplash

Similairement, la présentation de scènes naturelles sous forme d'environnement restaurateur (environnement fascinant, nous permettant de nous échapper, provoquant ce fameux sentiment océanique, et adapté aux individus) a permis d'augmenter les performances attentionnelles des participants comme relaté dans le Journal of Environmental Psychology (Berto, 2005)[70]. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Mayer et collaborateurs (2009)[71] dans le Journal académique Environment And Behavior montrant l'impact positif d'une marche de 15 minutes dans un milieu naturel sur nos capacités attentionnelles.

40 secondes *temps minimum nécessaire pour l'amélioration du système attentionnel par la Nature*

Il n'est toutefois pas nécessaire d'être au contact de la Nature pour améliorer nos capacités attentionnelles, Lee et collaborateurs (2015)[72] montrent au sein du Journal of Environmental Psychology que la simple présentation d'une image de Nature pendant 40 secondes améliore significativement les capacités attentionnelles des participants. Même au milieu d'une journée chargée, il est possible de récupérer des capacités cognitives via la Nature. Rien ne vaut une véritable immersion, ces effets bénéfiques seront plus forts que l'expérimentation est réelle dans ce monde naturel.



D'après le Docteur Bastien Vajou, dans son intervention au CIBI du 15 octobre 2020[73], où il cite les travaux de Kaplan de 2005, l'attention serait restaurée parce que la Nature favorise l'attention spontanée plutôt que l'usage de l'attention dirigée qui demande un effort. Ce faisant, elle permet de reconstruire les facultés d'attention.

L'apprentissage

La Nature favorise l'apprentissage des enfants, y compris en situation de handicap

Ces améliorations de nos capacités de concentration peuvent avoir de nombreux impacts positifs notamment sur nos apprentissages. Ainsi le simple fait de jouer dans la Nature étant enfant va améliorer significativement les capacités d'apprentissage et le développement psychologique. Kellert (2012)[74], professeur d'écologie sociale à l'université de Yale montre l'impact de la Nature en tant qu'expérience vicariante (apprentissage par observation d'un modèle, la Nature dans ce cas précis).

Ces effets bénéfiques sont aussi observés chez les enfants en situation de handicap : ainsi le Journal Child : health, care, and development montre que des enfants atteints de TDAH (Trouble du Déficit de l'Attention et Hyperactivité) immergés dans des espaces naturels vont voir leurs capacités de concentration augmenter (Faber Taylor & Kuo, 2011 ; van Den Berg & van Den Berg, 2011)[75],[76].

La créativité

La Nature augmente la créativité, en randonnée ou immersion
Renforcer notre lien avec la Nature nous apporte aussi de grands bénéfices en termes de créativité. Sénèque ne disait-il pas « Tout art est une imitation de la Nature » ? Le lien entre Nature, végétation et créativité est central dans les théories naïves que nous entretenons. Les scientifiques partagent cette intuition millénaire. Ainsi Atchley et collaborateurs (2012)[77] de l'université du Kansas ont montré dans le Journal PLos One l'impact qu'une randonnée de 4 jours coupée de nos objets électroniques peut avoir sur notre créativité. Ainsi, à la fin de la randonnée, les capacités de créativité des participants ont augmenté de 50% en comparaison avec leurs scores d'avant la randonnée. De quoi allier l'utile à l'agréable ! Une des hypothèses avancées est le faible niveau d'excitation généré par un environnement naturel.

Similairement, d'après un article dans Urban Forestry & Urban Greening, la simple immersion dans la Nature améliore significativement les processus créatifs (Plambech & Van Den Bosch, 2015)[78], principalement au niveau de préparation et d'incubation (les premières phases du processus créatif). Les explications avancées par les scientifiques sont que la Nature favorise une plus grande curiosité, et flexibilité d'esprit. Les environnements qui cochent les 3 critères "Nature", "espace" et "sérénité" sont particulièrement vertueux.

Positivité et clarté d'esprit

La Nature augmente la «positivité»

La Nature permet aussi de développer sa positivité. Ainsi un article dans Environment And Behavior rapporte que le fait d'expérimenter un environnement naturel, au cours d'une promenade par exemple, améliore les **capacités de réflexion concernant des sujets problématiques de leur vie** pour les participants (Mayer et al., 2009)[79]. Comme vu dans la section santé mentale de cette partie, la présence de Nature diminue également la rumination.

Esprit libre et clarté d'esprit

La marche diminue ruminations et états dépressif (cortex préfrontal ventromédian)
Une étude parue dans la revue PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences de Bratman et collaborateurs (2015) de l'université de Stanford[80] a montré l'impact positif de la sylvothérapie et des marches en milieu naturel sur l'activité cérébrale. Après une marche de 90 minutes, les participants de l'étude présentaient une activation du cortex préfrontal ventromédian significativement inférieure à son activation avant la marche. Cette zone cérébrale est impliquée dans les états dépressifs et les ruminations mentales (très présentes chez les dépressifs). Ces résultats sont également confirmés via des questionnaires subjectifs mesurant les ruminations mentales. Une marche de 90 minutes en milieu naturel a ainsi un effet sur les ruminations alors que cet effet n'a pas été identifié en milieu urbain.



Visuels des marches en milieu urbain ou naturel

Les performances

La Nature rend moins faillible

La présence de Nature au bureau (dedans ou dehors) diminue le nombre d'erreurs et augmente l'engagement. Comme présenté précédemment, la Nature prodigue de multiples bienfaits régénérateurs et d'amélioration des capacités cognitives. Il est intéressant de s'orienter sur les bienfaits et améliorations cognitives entraînées par la Nature sur les performances au travail. La Nature est ici mobilisée à travers les plantes, pas dans un milieu naturel, mais insérées dans un bâti humain. En effet, dans une étude de l'Université d'Exeter publiée dans le Journal of Experimental Psychology - Applied[81], l'efficacité au travail est examinée dans 4 cas : lorsque le bureau est nu, lorsqu'il est décoré par de l'art et de la Nature, lorsqu'il est décoré par le collaborateur sans instruction (bureau "empowered"), et lorsqu'il est décoré par le collaborateur puis réarrangé par l'expérimentateur (bureau "dis-empowered") : on observe que le gain de productivité le plus important - inversement mesuré par le nombre d'erreurs effectué à une tâche répétitive - est dans le cas du bureau "choisi" ou "empowered" d'un facteur de 32% et en 2e lieu lorsque le bureau est décoré d'art et de Nature d'un facteur de 17% (Knight, 2010).

17% *Gain de performance lorsqu'il y a art et Nature sur un bureau*

L'impact positif des plantes d'intérieur sur la productivité résulte en partie d'une meilleure restauration des capacités attentionnelles et l'amélioration des performances cognitives au bureau est ainsi cohérente avec l'ART (Attention Restauration Theory) de Kaplan en 1989. Publiée dans le Journal de Building engineering, une méta-analyse (Sadick, 2020[82]) récapitulant 42 articles académiques cochant des critères d'exigence s'est attachée à estimer l'impact de la Nature sur la performance au travail. **Les conclusions sont que la présence de Nature dans les bureaux augmente l'engagement, alors que la présence de Nature extérieure au bureau favorise une réduction du stress, une restauration de l'attention et la capacité à faire face au stress.**

42 *Nombre d'études démontrant les bienfaits de performance de la Nature au travail*

La Nature en soutien des seniors[83]

La Nature, via le végétal, opère une médiation thérapeutique notamment auprès du public senior : D'après l'American Horticultural Therapy Association, « ***l'hortithérapie*** *consiste à utiliser les plantes et le végétal comme médiation thérapeutique sous la direction d'un professionnel formé à cette pratique pour atteindre des objectifs précis adaptés aux besoins du participant »*[84]. Jérome Pellissier, auteur de "Ces troubles qui nous troublent" (2010) consacrés aux troubles du comportement dans la maladie d'Alzheimer et "Jardins thérapeutiques & hortithérapie" (2017), a étudié la manière dont la Nature peut aider les personnes atteintes de maladie d'Alzheimer. L'hortithérapie est particulièrement **utile dans les maisons de retraite et auprès de malades atteints d'Alzheimer**, en ce qu'elle améliore le développement cognitif, les interactions sociales ainsi que la motricité. Elle permet également de se recentrer sur soi et ses sens, cela provoquant une diminution de l'anxiété et a fortiori une amélioration du quotidien. Une étude[85] de Claire Gueib publiée dans Sciences du Vivant (2017) concernant les patients atteints de maladie d'Alzheimer montre qu'après l'exposition à un jardin thérapeutique, il y a une amélioration significative sur les différents aspects de la conscience de soi.

Selon le média LNA Santé[86], les plantes sont des sources de stimulations sensorielles, qui portent une **fonction de réminiscence** sur les personnes âgées qui présentent des troubles neurologiques ou cognitifs. Elles font des liens avec leurs souvenirs d'enfance liés au jardin et plantes, et ainsi de maintenir un ancrage dans la réalité. Également, les plantes offrent un cadre de repères en donnant des informations sur les saisons en cours : par exemple, lorsque les fleurs éclosent, lorsque les feuilles tombent, ou quand les légumes sont prêts à être récoltés.

A4. La santé eudémonique - Appréciation et sens de la vie

Les bienfaits de la Nature sur nos capacités cognitives ont été illustrés dans la section précédente. Il convient maintenant d'approfondir les liens existants entre la Nature et l'appréciation de la vie entendue comme à la fois satisfaction de vie et quête de sens.

La satisfaction de vie

La Nature favorise la satisfaction de vie, et ses sous-composantes, y compris au travail.
La notion du **bien être subjectif** tel que défini par Ed Diener[87], l'un des pères fondateurs de la science du bonheur, repose sur trois axes majeurs, la présence d'affect positifs, la rareté des affects négatifs et l'évaluation cognitive de la satisfaction de vie. Cette dernière dimension est la plus utilisée dans la recherche scientifique internationale pour évaluer le bien-être subjectif de l'individu et rechercher des corrélations avec des éléments tangibles des conditions de vie. Il figure ainsi parmi les éléments du rapport annuel des indicateurs de richesse[88] examiné par le gouvernement français.

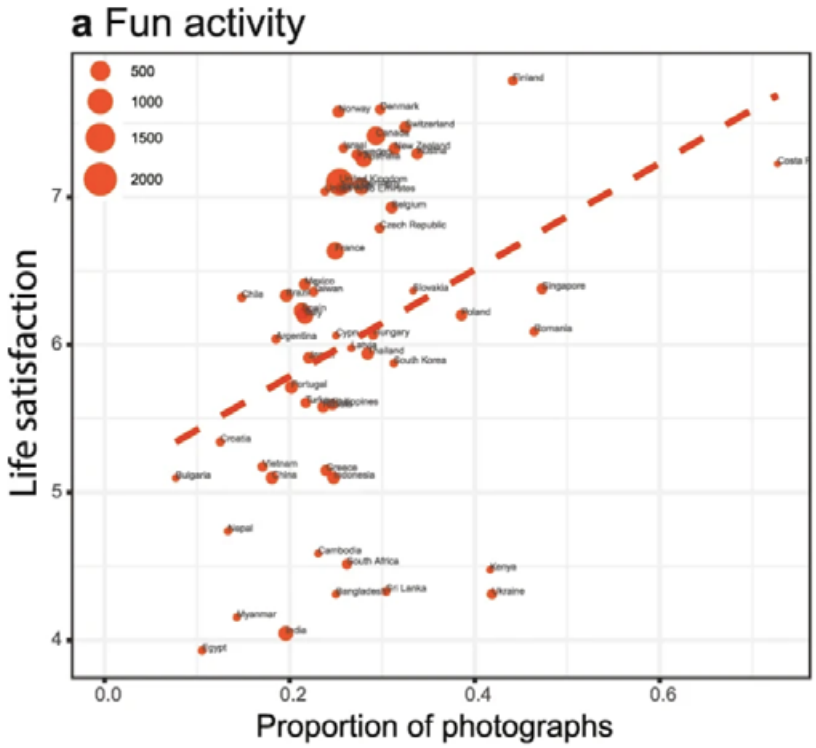

© Conscious Design on Unsplash

De nombreux auteurs se sont interrogés sur la **notion de satisfaction de vie et ses relations avec la Nature**. Ainsi Rachel & Stephen Kaplan, professeurs de psychologie de l'Université du Michigan ont interrogé cette relation. Leurs résultats confirment une intuition très répandue, la Nature augmente différentes facettes de la satisfaction de vie. Dans une étude menée en 2001[89] parue dans le journal *Environment and behavior*, elle montre la corrélation positive entre la proximité d'espaces naturels (en particulier des arbustes et des fleurs) et des variables d'appréciation de la vie (réponses positives à : énergique et excité par l'activité, au top, efficace, positif, satisfait de la façon dont les choses se déroulent récemment, etc.).

31 534

photos examinées pour établir une corrélation entre proportion de Nature et satisfaction de vie du pays (moyenne nationale)

Dans une étude publiée en 2020 dans Scientific Reports par Chang et collaborateurs[90], la présence de différentes formes de Nature (eau, plantes, animaux, paysages, général) dans 31 534 photos publiées sur les réseaux sociaux à travers 185 pays a été analysée. Elle montre une corrélation positive entre la **proportion de Nature** dans les photos d'activités récréatives et le niveau national de **satisfaction de vie** à travers les pays.



Dans une autre étude parue dans *Landscape and urban planning* (1993)[91], le focus est sur le **bien-être subjectif en lien avec le lieu de travail** en fonction de l'exposition des employés à la Nature. Leurs résultats montrent l'impact positif de la présence de fenêtre modérée par la vue de cette dernière. Les employés disposant d'une vue sur la Nature rapportent un score de bien être subjectif supérieur aux employés n'ayant qu'une vue sur du bâti : plus précisément on observe une amélioration de la satisfaction de vie en général, mais aussi de la satisfaction au travail et enfin de la santé générale. Sur le plan du travail, l'étude va plus loin et suggère même les bienfaits suivants : moins de frustration, plus de patience, un sentiment de défi accru, un plus grand enthousiasme.

Enfin, une étude[92] marquante de Biedenweg en 2017 publiée dans le Journal of Environmental Psychology montre que la Nature favorise bien la satisfaction de vie, et va plus loin en établissant grâce à de grands échantillons de population, que le bénéfice se produit via **6 grandes familles de facteurs** : l'inspiration et la sérénité résultant du temps passé à l'extérieur, les activités récréatives en extérieur, les événements culturels et sociaux célébrant ou protégeant la Nature, l'accès aux "ressources de Nature sauvage", le sentiment d'identité locale, et la confiance en la gouvernance environnementale.

6 *grands facteurs de satisfaction de vie*

Le sens de la vie

Identité écologique : se sentir connecté à la Nature augmente le sentiment de sens dans sa vie et plus largement le bien-être eudémonique.

Dans son rapport de 2013 Guidelines for measuring subjective well-being, l'OCDE présente 3 grandes facettes du bonheur, dont une intitulée bien-être eudémonique. Il s'agit de la facette de la vie qui est aspirationnelle (et non pas émotionnelle ou évaluative). C'est à cette facette que nous nous intéressons ici : elle comprend des notions telles que le sens, l'utilité, l'autonomie, la perception que la vie vaut le coup d'être vécue, etc.

Or le fait de se sentir connecté avec la Nature, de disposer d'une identité écologique est justement profondément lié à cette forme d'appréciation de la vie. Nisbet et collaborateurs (2011)[93] ont mené une étude publiée dans le Journal of Happiness studies qui observe le **lien entre le partage d'une identité écologique** (le fait d'entretenir une relation privilégiée avec la Nature) **et l'existence de buts dans sa vie** mais aussi le développement personnel (ainsi que les affects positifs, et la vitalité). Les résultats montrent une corrélation positive, plus nous sommes proches de la Nature, plus nous nous sentons connectés avec elle (ce que les auteurs nomment la « Nature relatedness »), plus nous apprécions la vie de la manière définie plus haut. Zelenski et Nisbet[94] confirment ces résultats à nouveau en 2014 dans le journal Environment And Behavior et réaffirment le rôle qu'exerce la Nature et notre relation avec elle sur notre bonheur eudémonique, défini ainsi : vitalité, autonomie, développement de soi, et sens. Pour les chercheurs, étude à l'appui, tout sentiment de connexion (humain par exemple) nourrit le bonheur eudémonique et le sens mais la connexion à la Nature dépasse le bénéfice du sentiment de connexion générique. On notera au passage que selon les auteurs, cette connexion avec la Nature prédit également le fait d'adopter des comportements pro-écologiques.

Dans le Journal of Happiness studies, Howell publie en 2012[95] que la satisfaction de vie résultant de la connexion à la Nature serait induite par le sens qu'elle communique à notre existence (selon les mêmes mécanismes que la religion).

Dans un article de la revue Health Places de 2017[96], White et collaborateurs établissent deux éléments supplémentaires intéressants : a) que c'est la fréquence de contacts de Nature qui contribue le plus au sentiment "que la vie vaut le coup d'être vécue", et b) que la magnitude de la corrélation est aussi forte que le fait d'être marié !

> *Le contact fréquent avec la Nature contribue autant au sens dans la vie que le fait d'être marié !*
>
> White et collaborateurs

A5. La santé sociale - Socialisation & Prosocialité

Après la santé physique, émotionnelle et le sens de la vie, examinons les impacts sur la santé sociale de la Nature. Nourrit-elle les rapports humains ? Comment les colore-t-elle ?

La socialisation

La Nature favorise la socialisation

La Nature et le vivant disposent de nombreux atouts et avantages concernant le registre de la sociabilité : elle permet de réduire l'isolement, de créer et de renforcer le lien social, d'améliorer la communication et de réduire le conflit ainsi que d'améliorer la coopération interindividuelle. Ainsi la Nature a la possibilité de jouer de nombreux rôles sur notre sociabilité.


© Sandy Millar on Unsplash

Dans je journal Health Place, une étude menée sur 10 089 résidents de Hollande révèle que l'exposition à un environnement naturel permet entre autres de **réduire l'isolement** ressenti par les populations (Maas et al., 2009)[97]. Cet effet serait un médiateur important dans la corrélation entre présence de Nature et santé.
Pareillement, les animaux de petite taille et non intrusifs comme **la tortue ou le lapin** induisent d'après un article dans le Journal of Social Psychology une nette augmentation de la socialisation des individus entre inconnus dans des parcs (Hunt et al., 1992)[98], favorisant ainsi ce que les sociologues nomment **la création de liens faibles** (Brûlé)**.**

Enfin, d'après des chercheurs (Finlay et al., 2015)[99]dans le journal Health and Place, Les expériences de "Green Spaces" et en particulier "Blue Spaces" **chez les seniors** ont démontré des bénéfices sociaux décrits ainsi : essentiels pour les interactions sociales (planifiées **avec les amis et la famille**, ou non planifiées avec **les voisins**), un sentiment d'**inclusion** et de **communauté** grâce à des expériences agréables partagées, et enfin des joies **multi-générationnelles** (surtout dans les parcs publics avec des chemins, des champs et des terrains de jeu).

Nous essayons d'exploiter les propriétés sociales de la Nature dans les bâtis : les gens se rencontrent mieux, et partagent de vrais moments. La Nature peut même alors être pédagogique et favoriser l'activité, comme en jardinant.

Clémence Bechu

Les comportements prosociaux ou généreux

La Nature favorise les comportements prosociaux
La Nature nous permet aussi d'améliorer significativement nos capacités de communication et de coopération. Une étude (Mathews & Canon, 1975)[100] publiée dans le Journal of Personnality and Social Pscyhology montre qu'un **bruit blanc supérieur à 85 décibels** diminue les comportements d'assistance. Cela serait dû à une moindre capacité de déploiement de l'attention et de la capacité à identifier les sollicitations. Vu sous ce prisme, l'environnement urbain n'est pas favorable à ces comportements. Inversement, l'environnement naturel jouerait positivement.

85Db *au-delà de ce niveau sonore, les comportements d'assistance s'étiolent*

Plus largement, d'après un article publié dans le Journal of Environmental Health, un environnement naturel entraîne et permet une **meilleure coopération interindividuelle** (Zelenski et al., 2015)[101]. Plus précisément, dans un dilemme relatif au partage de ressources communes de poissons, des participants ayant regardé une vidéo de Nature pêchaient de manière plus coopérative et durable que ceux ayant regardé des images d'architecture ou ayant écouté un podcast sur l'écriture. Ces mêmes participants répondaient de manière **plus coopérative** à des tests d'orientation des valeurs sociales et montraient plus de dispositions à s'engager dans des **comportements pro-environnementaux.** La médiation à l'oeuvre n'était donc pas celle de la positivité de l'humeur induite par la vue de Nature.
S'entourer de ces environnements naturels permettrait d'évoluer au mieux et cohabiter harmonieusement avec nos semblables.

Considérer la Nature, c'est apprendre à mesurer l'altérité.

Dorothée Browaeys, directrice TEK4life

A6. La santé développementale - Grandir en connexion à soi et au reste du monde

En complément des facettes convenues de la santé, vue par l'OMS, c'est-à-dire physique, mental, cognitif, et social, nous examinons ici la capacité de la Nature à nous faire grandir, nous accomplir, et devenir des êtres plus développés et construits.

L'autodiscipline

La Nature favorise l'autodiscipline. La Nature a aussi des impacts bénéfiques tels que des capacités d'autodiscipline améliorées. Ainsi Taylor et collaborateurs[102] ont montré dans un article publié dans le Journal of Environmental Psychology l'impact de la Nature sur les capacités d'auto-discipline de jeunes enfants. La présence d'espaces naturels à proximité immédiate du domicile améliorent significativement les capacités d'auto-discipline de jeunes filles vivant en centre-ville. L'étude se fait sur 169 enfants répartis aléatoirement dans 12 gratte-ciels identiques avec des degrés variables de Nature à proximité immédiate. Les 3 variables examinées d'auto-discipline sont : **la capacité de concentration, l'inhibition des impulsions et la capacité à retarder une récompense**.
On notera que l'autodiscipline est susceptible de compenser les risques inhérents à la vie en centre-ville - selon les auteurs - c'est-à-dire de performance médiocre à l'école, de délinquance juvénile et de grossesse adolescente.


© Cristina Gottardi on Unsplash

L'autodétermination

La Nature favorise l'autodétermination : dans un article[103] (Weinstein, 2009) publié dans le journal Personality and Social Psychology Bulletin, les auteurs démontrent que l'exposition à la Nature favorise une **préférence pour les valeurs intrinsèques** plutôt que les valeurs extrinsèques. Les valeurs intrinsèques révèlent une plus grande autodétermination, et signalent des comportements prosociaux et une orientation plus marquée pour les autres. Inversement, les valeurs extrinsèques prédisent une orientation focalisée sur soi, tout en étant déterminée par des éléments extérieurs, notamment statutaires. L'exposition à la Nature favorise donc l'auto-détermination, et le développement de soi selon ses propres références plutôt que selon des normes externes.

La gratitude

La présence du vivant, un cadeau de l'instant

Louie Schwartzberg, est un célèbre photographe réalisateur. Dans son Tedx inspirant Nature. Beauty. Gratitude[104], il nous confie sa perception de la Nature et son expérience de photographe. Comment, arrivé en Californie sans le sous mais riche de temps et d'émerveillement, il commence à photographier la Nature. *"j'ai photographié en time lapse en continu des fleurs 24h par jour, chaque jour de la semaine, pendant 30 ans et les voir bouger est une danse dont je ne me lasserai jamais".* Ses photos sont pour lui une invitation aux voyages des sens et à la compréhension du vivant. L'artiste nous invite à voir la beauté de la Nature comme un cadeau qui cultive l'appréciation et la reconnaissance. Aussi nous invite-t-il à vivre chaque jour comme un cadeau, nous ouvrant ainsi les yeux sur la beauté du monde. Cette invitation, prend la forme artistique de la combinaison de la voix d'une personne âgée qui transmet son message à la postérité, sur des images du vivant, paysages naturels et humains, et du texte d'un moine bouddhiste (le frère David Steindl-Rast) qui l'utilise pour sa méditation quotidienne de reconnaissance.

> *Savourer les petites choses. Parce qu'un jour, vous regarderez en arrière et réaliserez que c'étaient les grandes choses.*
>
> Robert Brault

Zoom : Témoignage : "Oh My God"

Quand les gens voient le travail de Louie Schwartzberg, ils disent "Oh my god". Vous êtes-vous demandé ce que cela signifie ? demande l'artiste dans son TEDx :

- "Oh" signifie que l'attention a été capturée, vous rendant présent, attentif
- "My" signifie que cela nous relie à quelque chose de profond en soi, une porte ouverte à l'authenticité
- "God" renvoie au voyage personnel de chacun de se sentir inspiré, uni avec l'Univers qui célèbre la vie

De nombreuses recherches en psychologie positive ont exploré ce lien. La gratitude est une ressource précieuse qui alimente **un cercle vertueux de bienfaits** physique, psychologique et social. Robert Emmons[105], a ainsi pu démontrer que les personnes exprimant leur reconnaissance, sont plus satisfaites de leur vie, plus énergiques et plus optimistes envers l'avenir. Elles ont également de meilleures relations sociales, sont plus enclines à apporter leur soutien et à pardonner. Également, elles sont en meilleure santé et vivent plus longtemps. L'étude du chercheur relayé par le journal of Personality and Social Psychology, consistait à faire écrire aux participantes 5 choses pour lesquelles ils étaient reconnaissants au quotidien pendant 10 semaines. Un exercice simple et puissant. Tenir un **journal de ses expériences en Nature** peut être un moyen de prolonger les bienfaits de l'exposition à la Nature.

L'expérience de "Awe" ou Fascination émerveillée

La Nature induit une fascination qui nous repositionne dans le monde
La Nature favorise parfois une forme bien particulière - certains parlent de sublime - de **connexion au monde**. On parle alors de transcendance par l'émerveillement. La psychologie positive nomme cette expérience le "**awe**". Il s'agit du sentiment d'être en présence de quelque chose de plus vaste et plus grand que soi, qui dépasse notre structure de compréhension actuelle. L'individu doit alors ajuster sa vision du monde, et sa place à l'intérieur de celui-ci, de sorte à "faire sens" de cette expérience. L'expérience de tel moment est souvent reliée à celle de beauté, de Nature et de spiritualité. L'article Approaching le Awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion, paru dans le revue Cognition and emotion en 2003[106] par les professeurs Dacher Keltner et Jonathan Haidt est l'étude de référence.

Pour certains, la conscience de soi est si active en Nature que les frontières se délitent, l'effet comparatif cède à une unité harmonieuse, une unité du vivant. Ainsi existe-t-il une psychologie **transpersonnelle** selon laquelle l'expérience de Nature offre l'étude du potentiel conscient le plus élevé de l'humanité.

Jill Bolt Taylor, chercheuse en neurosciences, nous raconte dans son TEDx inspirant[107] comment elle a pu étudier son cerveau de l'intérieur. Victime d'une attaque cérébrale, elle raconte comment, alors qu'elle perd peu à peu la précision de ses gestes, l'usage de la parole, sa conscience de soi s'en trouve modifiée et, submergée par une vague de silence, d'énergie, elle s'est sentie reliée, connectée à l'ensemble du vivant. ***"je ne peux plus délimiter les contours de mon corps, où je commence et où je finis (...) je ne pouvais que ressentir cette énergie entière autour de moi. Je me suis sentie entière et c'était magnifique"***. D'après elle, c'est l'extinction temporaire de ses fonctions rationnelles - à cause de l'AVC en train de se produire - qui a permis à ce sentiment d'interdépendance total de s'emparer d'elle.

Dans un article[108] (Piff, 2015) publié dans le Journal of Personality and Social Psychology, les chercheurs démontrent à partir d'un échantillon représentatif national de 2 078 individus que le sentiment de "awe" résulte en une diminution du soi individuel et de ses préoccupations, et augmente les comportements prosociaux, la prise de décision éthique, la générosité, et la valorisation des valeurs prosociales. Le sentiment de "awe" réussissait à être déclenché par le fait de se tenir debout dans une clairière bordée d'arbres extrêmement hauts. Les analyses des facteurs de médiation suggèrent que c**'est le sentiment d'un soi plus petit ou de faire partie de quelque chose de plus grand que soi qui serait à l'origine de ces comportements prosociaux**.

La spiritualité

La Nature contributrice à la spiritualité
Qu'est-ce que la spiritualité ? La Nature y contribue-t-elle ? Le professeur Mihaly Csíkszentmihályi, un des pères fondateurs de la psychologie positive, parle ainsi la spiritualité : « … *il y a une distinction entre la religiosité et la spiritualité. Cette dernière est une manière non confessionnelle de parler de ce que font parfois les religions. Ainsi, par exemple,* ***la méditation, la pleine conscience, la gratitude, le respect et l'amour de la Nature*** *- toutes ces choses font vraiment partie de la psychologie positive".* Ainsi la spiritualité relève de composantes plus faciles à définir et évaluer, y compris par la science.

Une étude examine le pouvoir de la spiritualité sur notre bien-être via **la médiation du sens de la vie**. Cette étude (Howell, 2013) publiée par Journal of Happiness Studies[109] et déjà mentionnée plus haut met au jour les interrelations entre les notions de connexion à la Nature, de spiritualité, de sens de la vie et de bien-être. Tous étant des besoins essentiels de l'individu, les chercheurs ont souhaité étudier leurs liens. Ils ont donc fait remplir à leurs étudiants des questionnaires d'auto-évaluation (Connectedness to Nature Scale) relatifs à la relation à la Nature, la recherche de sens, la spiritualité et le bien-être (psychologique, émotionnel et social). Les résultats constatent une corrélation significative et positive de toutes ces variables. Selon les chercheurs, la relation à la Nature et la Spiritualité ont chacune un effet sur le bien-être de l'individu via la médiation de la quête de sens. Ainsi, ce serait la recherche du sens de la vie, au cœur de notre relation à la Nature et à la spiritualité, qui opère sur notre bien-être.

L'expérience de Nature peut-elle être une inspiration spirituelle ? C'est l'objet de l'étude qualitative menée par Barbara Fredrickson et autres publiée dans le Journal of Environmental Psychology.[110] Les participants ont été invités à séjourner dans un environnement naturel sauvage (Boundary Waters Canoe Area Wilderness dans le nord du Minnesota, ou au Grand Canyon du nord de l'Arizona). Des

observations sur site, des analyses comparatives du journal des participants et des entretiens personnels approfondis réalisés pendant les 3 semaines suivant la fin du séjour ont permis de constater une inspiration spirituelle des participants chacun pour soi et entre eux. En effet, les participants ont parlé de l'étendue du paysage comme vecteur d'une prise de conscience des pouvoirs purs de la Nature et comme contribuant à une expérience significative de la Nature sauvage, qui a ainsi servi d'inspiration spirituelle. Cette même inspiration spirituelle a été évoquée pour qualifier les relations interpersonnelles positives des participants. Ainsi donc existe-t-il un lien entre l'immersion en Nature sauvage et l'inspiration spirituelle.

Dans un article[111] (McDonald, 2009) publié dans le journal The Humanistic Psychologist, des participants à un séjour en "Nature sauvage" déclarent avoir vécu une expérience de "awe" et la dépeignent via les thèmes suivants : les qualités esthétiques du lieu, l'éloignement de son lieu de vie, une expérience pleine de sens, le sentiment d'unité ou de connexion, la régénération et une attention restaurée. Le "sens du lieu", l'attachement à celui-ci, son caractère sacré ou le sentiment divin sont des critères qui ont été déclarés comme ayant favorisé l'expérience de "awe".

Zoom : La triple reconnexion de la Nature

Selon Pascale D'Erm, l'auteur de « Natura - Pourquoi la Nature nous soigne... et nous rend plus heureux », notre relation à la Nature nous reconnecte à trois niveaux : **reconnexion à la plus belle part de nous** : à son contact nous sommes plus optimistes, équilibrés, confiants en l'avenir et chargé de sérotonine ; reconnexion au meilleur **des autres** : la Nature favorisant coopération et entraide ; et **reconnexion spirituelle, à notre meilleur part du vivant** et à plus grand que nous (telle que l'offre la Nature sauvage), et de ce que la Nature peut inciter à vivre.

Témoignage, Sheryl Strayed

Quand Cheryl Strayed perd sa mère brutalement d'un cancer, elle est hantée par le deuil, le divorce, la drogue et le sexe. Pour tenir debout et affronter ses fantômes, elle choisit de s'en remettre à la Nature et de marcher. Elle part seule pour une randonnée de mille sept cents kilomètres sur le Chemin des crêtes du Pacifique (PCT), un parcours abrupt et sauvage de l'Ouest américain. Au fil de cette longue route, elle va surmonter douleurs et fatigue pour renouer avec elle-même et finalement trouver sa voie. Un récit humain et bouleversant sur les chemins d'une renaissance. 20 ans plus tard, elle est devenue une journaliste célèbre.

"Au cours des années qui avaient précédé la disparition de mes bottines dans le ravin, j'avais dansé au bord du précipice. J'avais erré, tourné, dérivé - du Minnesota à l'Oregon en passant par New York, puis à travers tout l'ouest du pays - jusqu'à me retrouver là, sans chaussures, en cet été 1995, **perdue mais les pieds sur terre.** Une terre que je ne connaissais pas mais qui avait toujours existé, et où le chagrin, la confusion, la peur et l'espoir avaient fini par me conduire.

Une terre où je comptais devenir la femme que je voulais être, et retrouver la petite fille que j'avais été. Une bande de terre de soixante centimètres de large sur quatre mille deux cent quatre-vingts kilomètres de long. Une terre qui s'appelait le Pacific Crest Trail, ou «chemin des crêtes du Pacifique». (...) « J'ai regardé vers le nord, dans sa direction - la seule pensée de ce pont me guidait comme un phare. J'ai regardé vers le sud, d'où je venais, vers l'étendue sauvage qui m'avait formée et endurcie. J'ai réfléchi aux différentes possibilités qui s'offraient à moi. Je savais qu'il n'y en avait qu'une seule d'envisageable. **Comme toujours. Continuer à marcher**. »
"Cette randonnée avait beau être difficile et exaspérante, il s'écoulait rarement un jour sans que j'assiste à ce que, dans le jargon du PCT, on appelait **la magie du chemin** – des moments de douceur inattendus qui offraient un contraste saisissant avec les épreuves du quotidien". (...) « En contemplant le coucher du soleil multicolore au-dessus des montagnes. J'avais l'impression d'être la personne **la plus chanceuse du monde**. »

A7. « Résumé - "croquis naturaliste" des facteurs et modes d'activation de la Nature

Cette partie écoulée sur les bienfaits révèle la diversité des modes d'interactions avec la Nature qui génère des bienfaits.

Soyons par exemple vigilants à ne pas réduire l'expérience de Nature à ce que l'on voit. Une étude[112] (Franco, 2017) relayée par l'International Journal of Environmental Research and Public Health présente ainsi une revue des bénéfices de Nature autres que visuel. L'humain étant un être **multisensoriel**, l'expérience de Nature procure des bienfaits par la vue ainsi que par le toucher, l'odorat, l'écoute… L'expérience de Nature se vit avec l'ensemble de ses sens.

À l'image du caractère multi-sensoriel, nous dressons ici un "croquis naturaliste" (pour éviter de parler de "portrait-robot" !) des facteurs et modes d'activation de la Nature pour en retirer des bienfaits.

Les sources scientifiques relatives aux éléments ci-dessous ne sont pas citées - car on les retrouve antérieurement dans cette partie sur les bienfaits - sauf si une référence à une nouvelle étude est faite.

Différents éléments ou formes de Nature, sous forme cumulative

- Générique (paysage par exemple)
- Végétal
- Aquatique (rive, cours d'eau, eaux sauvages, etc.)
- Animal, en particulier les petits animaux, et les oiseaux
- Multiple

→ Pas de classification nette des bienfaits entre les formes de vivant, mais un effet additionnel visible,

avec des bienfaits accrus du "bleu" + "vert", ou bien de la biodiversité globale (multiples espèces végétales et/ou animales, un plus)

Différents sens, qui se complètent

- Vue
- Toucher (végétal et animal)
- Ouïe : animaux, oiseaux, à la mesure de la biodiversité perçue, sons blancs inférieurs à 85 Db
- Odorat / Gout : le vivant ou ses dérivés (émanations organiques volatiles, comme le cedrol)

→ Les effets combinés s'ajoutent comme dans la sylvothérapie


© Taha Mazandarani on Unsplash

Zoom

Biophilie fastoche : le mapping des sons sylvestres progresse et se démocratise à l'image du projet "sounds of the forest". *Pour utilisation libre*, artistique et en vue du bien-être.

Des niveaux de "réalité" / de prégnance / ou d'enveloppement aux effets hiérarchisés

- Effet "Awe" ou fascination ou sublime
- Connexion forte au vivant autour
- Immersion dans la Nature
- Exploration / trajet / marche en Nature
- Observation de la Nature, via la fenêtre par exemple
- Plante d'intérieur
- Réalité virtuelle du vivant
- Affichage large (papier peint, écran géant)
- Image (photo par ex) avec forte biodiversité
- Image selon pourcentage de Nature (surface de l'image)
- Image fractale sans Nature (complexe, haut degré de diversité)

→ Des effets bénéfiques qui commencent dès l'image fractale et qui peuvent aller jusqu'à un enveloppement complet de Nature, voire au sublime

Des activités variées de relation à la Nature

- "Knowledge-base" : observation, sciences participatives, information
- Se relaxer / se détendre en Nature
- Prendre des photos en Nature
- Jardinage
- Exercice

- Trajet en Nature
- Socialisation
- Refuge (endroit calme sans nuisance)
- Une gamme large d'activités bénéfiques et d'activation de Nature

Nature n'est pas exotisme : à l'aune des confinements, une nouvelle pratique apparaît : Observer la Nature de proximité[113] : Babas Babakwanza, passionné de photographie Nature, propose avec Génération Verte 21 d'observer la Nature de proximité, celle qui nous entoure, afin de susciter les émotions si précieuses d'émerveillement et de "awe". Une piste émerge : plutôt que glorifier ou fantasmer la Nature (perçue comme) exotique, **un nouvel urbanisme revalorise et poétise le réel de la Nature de proximité.**

4 grands modes d'action sur l'être humain (Haxaire, 2018[114])

- Théorie 1 : l'Attention Restoration Theory, soit un apaisement cognitif
- Théorie 2 : la théorie psycho-physiologique, via une bascule dans le système para-sympathique
- Théorie 3 : la biophilie, ou l'idée que la Nature est un besoin inné et primordial de l'espèce humaine dont l'absence est nocive
- Théorie 4 : l'activité sociale et physique, ou la théorie selon laquelle les bénéfices de la Nature résultent en fait de ces deux activités
- Théorie 5 : la théorie de l' "Awe" ou fascination, selon laquelle les bénéfices psycho-cognitifs proviennent d'un choc représentationnel sur sa place dans le monde [ne fait pas partie de la classification en 4 théories]

→ 4 théories plus une, qui suggèrent des mécanismes globaux d'action : physiologiques, physiques, sociaux, attentionnels, psychologiques, cognitifs et représentationnels

5 facteurs de quantité de Nature influençant la magnitude des effets

- La quantité ou densité ou biomasse
- La diversité des espèces ou biodiversité
- La proximité, avec effets visibles jusqu'à 3 km
- La durée d'exposition, avec des études de 40 secondes à 10 jours, et plus
- La fréquence d'exposition, qui serait plus importante que la "quantité" de Nature (Haxaire, 2018, ibid)

→ Un ensemble de facteurs qui conditionne la «quantité» de Nature à laquelle l'individu est exposé

Une diversité de lieux où rencontrer la Nature en milieu urbain

- La plante d'intérieur
- La canopée des arbres
- Le camping
- La friche urbaine
- Le parc, le square, le jardin public
- Le jardin privé ou résidentiel
- La Nature "sauvage" ou "non manucurée"
- Le terrain de sport
- L'espace bleu
- Le potager privé, partagé ou public

→ La Nature trouve sa place dans une multitude d'espaces, dont certains à très fort impact (les individus les moins stressés sont ceux ayant accès à 90% à un jardin privé [Haxaire, 2018, Ibid)

Une disposition physique, impactant l'effet

- Une disposition horizontale, générant de l'apaisement (mécanisme d'ART) : un paysage avec une faible verticalité et un champ visuel étendu favorise davantage la restauration (Vajou, 2021[115]).
- Une disposition verticale, générant une forte activation (mécanisme d' "Awe") : par exemple se tenir debout dans une clairière entourée d'arbres hauts

→ Un design de Nature possible selon l'effet bénéfique escompté

Les conditions prédisposant à l' "Awe" ou fascination ou émerveillement

- Déconnexion des appareils
- Éloignement de chez soi
- Capacité d'appréciation du beau
- Sentiment de compassion
- Sentiment de gratitude
- Nature étendue
- Nature sauvage
- Contact humain positif
- Sentiment de sens

→ Une expérience du sublime qui peut être préparée via des (pré)dispositions multiples : logistiques, naturelles, sociales, psychologiques ou eudémoniques



A8. Les services écosystémiques

Le concept de services écosystémiques, popularisé dans les années 2000 par l'*Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire* commandé par l'ONU, est l'héritier de la notion de « services rendus par la Nature » déjà utilisée depuis la fin du XIX[e] siècle. Les services écosystémiques sont définis comme étant les biens et services que la Nature procure à l'humanité et qui rendent ainsi possible la vie humaine et le bon fonctionnement des sociétés. Classiquement, on distingue quatre catégories de services :

- Les **services d'approvisionnement** : ce sont les produits tirés des écosystèmes tels que les produits alimentaires (cueillette, chasse, pêche, récoltes agricoles), les matières premières (bois, biocarburants, fibres végétales et animales), l'eau douce et les ressources médicinales (organismes utilisés dans les médecines populaires et traditionnelles mais également dans la préparation de produits pharmaceutiques).

- Les **services de régulation** : comme leur nom l'indique, ce sont les services qui régulent la biosphère. N'étant pas ou peu visibles, ces services sont souvent considérés comme allant de soi, pourtant leurs déséquilibres peuvent causer des pertes importantes difficilement compensables. Ce sont, par exemple, le climat et la qualité de l'air, le piégeage et stockage du carbone, le traitement naturel des eaux usées, la pollinisation, la lutte biologique (activités des rédacteurs et parasites contre les populations d'organismes nuisibles), régulation de la circulation de l'eau.

- Les **services de soutien** : fondement de tous les écosystèmes et de leurs services, ces services créent les conditions nécessaires au fonctionnement et au développement de la vie en fournissant des espaces de vie aux végétaux et animaux, et permettant la préservation des espaces végétales et animales (notamment leur diversité génétique).

- Les **services socio-culturels** : ce sont les avantages immatériels que les populations vont obtenir des écosystèmes et qui nous touchent en tant qu'humain à travers l'inspiration esthétique, l'identité culturelle, le sentiment d'appartenance, l'expérience spirituelle. Ces services sont ceux qui font fréquemment partie des principales valeurs associées à la Nature (beauté des paysages, loisirs pratiqués dans la Nature nécessaires au maintien d'une bonne santé mentale et physique, l'écotourisme, etc.).

Ce concept vise à faire prendre conscience du rôle fondamental de la Nature – par extension de la nécessité de la protéger – et de la fragilité de ces services pouvant disparaître en cas de trop fortes pressions ou de pressions répétées sur ceux-ci. L'intrication complexe entre ces différentes fonctions écosystémiques assure leur pérennité (garantie des équilibres en cas de choc) mais c'est aussi leur talon d'Achille. En effet, si l'une de ces fonctions cesse d'être assurée de manière optimale, c'est l'ensemble du système qui s'en trouve déséquilibré. Il est donc évidemment urgent d'appréhender ce système dans sa globalité et d'en prendre soin afin d'éviter un point de non-retour tel que la disparition définitive de l'une de ces fonctions ou de l'un de ces services et donc un déséquilibre irrémédiable. Gérard Bos, Directeur Mondial du Programme Business et Biodiversité de l'UICN sur les entreprises et la biodiversité, le rappelle « Il y a là un message alarmiste intéressant. Avec la perte de biodiversité actuelle, on perd des connaissances et des solutions pour le futur. Il convient de ne pas rejeter en bloc le message alarmiste, il est nécessaire de garder en tête toute cette connaissance que l'on perd chaque jour, chaque minute, chaque seconde, au travers des espèces qui disparaissent, et que ce sont des solutions qui ne sont dès lors plus accessibles ». Comme nous le verrons ultérieurement, il a été estimé en 2014 que la Nature a fourni des services à hauteur 125 000 milliards de dollars, soit une fois et demie le PIB mondial.

Zoom : Des Services d'évaluation économique des stratégies de la Nature

La question de la Nature est aussi une question économique. Pascale D'Erm, l'auteur de Nature, rappelle que les Anglais estiment à 176 millions de pounds l'impact financier du défaut d'expérience Nature et invite la France à se doter d'un service d'économistes de la Nature pour évaluer les frais de cette déconnexion dénoncée de Nature et les coûts estimés du recours aux stratégies de Nature sur le système. Des pays tels que la Chine, les USA et l'Angleterre disposent d'ores et déjà de tels services.

A9. Conclusion - vers des bienfaits collectifs

L'articulation scientifique de ces recherches pionnières dessine une nouvelle voie politique et écologique qui excède en réalité largement le domaine de la santé. L'expérience de la Nature et de son rôle vital pour notre santé serait-elle le chaînon manquant de nos combats idéologiques ?»

Pascale d'Erm, auteure de Natura : Pourquoi la Nature nous soigne... et nous rend plus heureux

L'impact de l'expérience de la Nature sur l'être humain est donc considérable. Les vertus prodiguées par l'environnement naturel sont susceptibles d'affecter positivement la sphère collective. Une démarche biophilique et biomimétique offre des perspectives de tirer des apprentissages et des pistes d'aménagements pour une société apaisée et en harmonie avec la Nature humaine. La présence de Nature pourrait avoir un impact sociétal positif sur de nombreuses dimensions de notre société.
A titre d'exemple, selon une étude parue dans le journal *Environment and behavior* la Nature est susceptible de **réduire la criminalité** (Kuo & Sullivan, 2001)[116], et de participer à la **réinsertion sociale des prisonniers.**
De manière similaire, une ré-expérience de la Nature aurait aussi des avantages non négligeables sur la **question du soin et des problématiques médicales**, permettrait de grandes avancées concernant **notre perception de l'art et de la culture** (entre autres par le développement d'œuvres adaptées aux espaces naturels).


© Peng Chen on Unsplash

Plus largement, dans un effort systémique, une approche par la Nature pourrait contribuer à :

- **École** - refonder l'approche de l'éducation
- **Habitat & ville** - participer au changement de perception de l'espace urbain et de nos interactions en son sein, mais aussi de là où nous vivons
- **Travail** - aider à changer notre perception du monde de l'entreprise et à réinventer nos espaces de travail.
- **Loisirs & alimentation** - transformer notre approche de nos goûts et de nos plaisirs
- **Consommation** - générer plus d'engagement démocratique et de comportements citoyens, voire modifier la trame même de notre consommation

Les parties ci-après nous permettront de développer plus en détail ces enjeux afin de présenter les multiples avantages qu'apporterait la recentration de la Nature dans nos vies, incarnées dans ces différents espaces.


© Greg Lois on Unsplash

III. Nature et espaces

Le soleil est merveilleux, la pluie rafraîchissante, le vent fortifiant. Il n'existe pas de mauvais temps, juste différentes sortes de beau temps.

John Ruskin

Il ressort d'un article publié au Journal of Environmental Psychology que la plupart des américains des Etats-Unis passent près de 90% de leur temps de vie en intérieur (Evans & McCoy, 1998[117]). En particulier, ville et Nature sont-ils nécessairement deux modes de vie incompatibles, dissociés dans deux espaces différents ou au contraire, ne peut-on pas les réunir dans une vision plus harmonieuse ? Dans quelle mesure peut-on vraiment reconnecter la Nature à son quotidien ?

68% des Français, qu'ils en soient proches ou non, arrivent à se reconnecter ou à trouver des instants de Nature (soleil, air, végétal, animal, …) dans leurs activités du quotidien (travail, école, maison, …). Ils sont 81% parmi les engagés pour l'environnement, et 57% parmi les non engagés

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Comment réintroduire une place à la Nature dans son logement et influencer positivement la qualité de vie intérieure et la renaturation de son habitat ? Plus largement que chez soi, comment peut-on reNaturer la ville elle-même et prendre soin de la biodiversité ? Par ailleurs, dans quelle mesure est-il possible de reconnecter le travail et la Nature et en quoi cette reconnexion est-elle source de performance et de bien-être ? ou pourquoi et comment reconnecter l'Éducation à la Nature ? De la terre à l'estomac, ou de la fourche à la fourchette, l'alimentation et l'agriculture peuvent-elles nous reconnecter davantage ? Consommer est-il toujours et nécessairement un acte de destruction ou dans quelle mesure peut-on concevoir une consommation plus en harmonie avec la Nature et concilier besoin humain et préservation de la Nature ? Enfin, les loisirs s'opèrent-t-ils nécessairement au détriment de la planète ou comment peut-on se reconnecter à la Nature sur son temps libre ?

Il s'agit donc d'explorer les voies de renaturation dans les différents espaces de vie que sont : le logement, la ville, le travail, l'éducation, l'alimentation, la consommation et les loisirs et ce faisant, dessiner un avenir plus vert et épanouissant articulé autour d'un logement d'air, de son, de lumière et de vie (A), au sein d'une ville renaturée (B), animée d'une vision du travail organique (C) et d'une éducation dehors, épanouissante et reconnectée à la Nature (D), avec une alimentation naturelle (E) et une consommation verte (F) et aux activités de loisirs en Nature (G).

A. Le logement d'air, de son, de lumière et de vie

Comment réintroduire une place à la Nature dans son logement ? La relation de l'homme à la Nature dans son logement sous l'angle de la question de la purification de l'air (A2), les bienfaits à végétaliser son chez soi (A3), l'importance des sons sur notre bien-être (A4) et le rôle des animaux de compagnie (A5). Par ailleurs, le logement, en tant que fenêtre ouverte sur le monde présente d'autres clés de reconnexion à la Nature (A6). Occasion de découvrir des habitations hors du commun (A7) et d'offrir une vision prospective de ce que pourrait être les logements de demain (A8).

La forêt verticale à Milan, complexe d'habitation conçu par l'architecte Stefano Boeri



© José Maria Sava on Unsplash

La Nature est
un temple.

Baudelaire

A1. Nécessaire reconnexion à la Nature

Selon le *Rapport mondial sur le bonheur,* la France arrive à la 20e position sur les 150 pays étudiés. Depuis 2012, ce rapport mondial se base à la fois sur le niveau de PIB, d'espérance de vie, mais aussi de générosité, de solidarité, de liberté et de corruption. Cette année, la pandémie a influencé la méthodologie du rapport, car ce dernier s'est focalisé sur la relation entre bien-être et crise pandémique (Courrier International, 19/03/2021).

Si les français semblent relativement heureux chez eux, les confinements successifs ont mis le doigt sur l'importance des logements, dans le cadre de la recherche de l'amélioration de leur état émotionnel et physique. Selon la note d'analyse n°3 « Le logement face à la crise sanitaire »[118] (octobre 2020), les enquêtes montrent que les besoins des français s'orientent sur l'**intimité, l'espace et la Nature**. Cette note prône notamment la conception d'**espaces sains, intelligents**, et qui offrirait un meilleur accès à la Nature.



Dès le premier confinement, les **usages liés aux espaces d'habitats ont muté**. Les Français y ont passé en moyenne 23h sur 24h. Toutes les activités s'y réunissaient : le travail, l'éducation, les loisirs, le sport, etc. Le logement n'apparaissait plus comme un refuge qui permet de récupérer et de se ressourcer (et cela est d'autant plus le cas pour les moins bien logés). De plus, des impératifs d'isolation thermique, en période hivernale, renforçaient cette coupure avec le monde extérieur. C'est pourquoi il a semblé nécessaire de repenser ces espaces (We demain, Pauline Vallée, 28/10/2020[119]).

Une pétition, initiée par un guide de montagne et un médecin, avait recueilli 200 000 sigNatures, afin de demander à l'Etat d'**élargir la règle spatio-temporelle des « 1 heure - 1 km** », afin de favoriser un accès à la Nature et donc de permettre à chacun de se ressourcer. L'impossibilité pour certains de ne pas pouvoir observer et évoluer dans la Nature, en plus d'être dépourvue de logique sanitaire, semblait risquée et contre-productive considérant les enjeux globaux de santé (franceinfo,12/11/2020[120]).

Le confinement a fait évoluer notre **conception du temps et de l'espace.** D'un point de vue temporel, cette crise a renforcé la distinction que l'on peut faire un temps le « temps physique » (en référence à la physique d'Aristote) et le « temps vécu » (au sens de Bergson). Si le temps « quantitatif » reste le même, le temps « qualitatif » est nuancé et sous le joug de nos états. Avec le confinement, ce n'est plus seulement le temps qui est incontrôlable : l'espace l'est devenu également. De plus, le confinement a malmené notre **identité** dans notre rapport à notre habitat. Si en temps normal, nous choisissons un équilibre entre différents pôles d'activités et d'espaces (professionnel, familial, amical, social, sportif, etc.), cette configuration a évolué de manière contrainte et soudaine. Ce n'est pas seulement les cadres de nos activités qui sont en jeu, ce sont nos rapports avec nous-même et avec autrui. Cela dit, ces prises de conscience sont aussi des moyens de **choisir une dynamique pour demain**, de « cham-

bouler la hiérarchie des tempos individuels » explique Etienne Klein dans son article "Avec le confinement, notre espace-temps est chamboulé" (The Conversation France, 29 avril 2020).

Les Français confinés, isolés et sur-connectés aux écrans, voient leur **espace de vie intérieur coupé du monde et de la Nature**. Face au stress accentué par la pandémie, deux actions paraissent évidentes : la possibilité de profiter des espaces extérieurs au maximum, et l'invitation de la Nature dans le logement.

Cette partie de l'étude promeut les leviers de reconnexion à la Nature dans l'espace du logement et de l'habitat. La qualité du logement est d'ailleurs, rappelons-le, un déterminant de notre santé[121].

Nous sommes nos milieux de vie.

Dorothée Browaeys,
directrice TEK4life

A2. Purifier l'air et laisser entrer la lumière

Préserver la qualité de l'air

Comme le dit Arnaud Ferrand, Directeur de projet chez ARP Astrance. "L'Homme passe 90% de son temps dans un espace intérieur. Le cadre bâti est devenu notre habitat naturel." Nous sommes devenus la "génération indoor". Or, la pollution de l'air en intérieur est de 5 à 10 fois plus élevée qu'en extérieur, selon des études de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur et de l'UFC Que Choisir. Comment peut-on agir en faveur de la qualité de l'air intérieur ?



Une résidence verte

La pollution de l'air intérieur est de **5** *à* **10** *fois plus élevée qu'en extérieur*

La qualité de l'air, enjeu majeur de notre habitat

Chez soi, à l'abri du monde extérieur, l'individu est exposé à divers facteurs de risques liés à la qualité de l'air intérieur.

Un *rapport du CESE* de 2017[122] souligne que les principaux risques de nos logements sont des **intoxications et maladies des voies respiratoires**. Parmi ces facteurs de risques historiques figure l'amiante[123], aujourd'hui interdite et dont on a beaucoup entendu parler en France dans les années 1990. Le monoxyde de carbone[124] est également un danger important et souvent sous-estimé…

L'autre facteur de risque, peut-être moins intuitif, c'est le taux d'**humidité**. Lorsqu'il est trop élevé, il favorise la présence de moisissures et d'insectes parasites comme les blattes, et lorsqu'il est trop faible, celles d'acariens. Dans ces deux extrémités, le risque majeur est l'aggravation de l'asthme et des problèmes respiratoires[125]. Le tabac, les aérosols, les émanations toxiques de certaines colles utilisées en menuiserie ou ébénisteries contribuent à la pollution de l'air intérieur. Ces éléments de pollution peuvent impacter négativement la santé : cancers, irritations, infections, allergies, asthme, effets physiologiques (Bakó-Biró, Wargocki et al. 2005).

La plupart de ces agents volatiles toxiques sont regroupés sous l'acronyme de COV pour "**Composés Organiques Volatils**". D'après l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES), *"ces polluants constituent un ensemble de substances appartenant à différentes familles chimiques dont le point commun est de s'évaporer plus ou moins rapidement à température ambiante : benzène, styrène, toluène, trichloroéthylène, …".* Ils sont **présents dans tous les environnements intérieurs** et certains d'entre eux s'avèrent être **cancérogènes**. Aussi, il ne suffit pas de se débarrasser de ces produits chimiques pour éviter les COV. Il est important d'**aérer son intérieur** pour les évacuer.

Zoom : L'invité indésirable - le Formaldéhyde

Le formaldéhyde, composé organique de la famille des aldéhydes, est un COV connu pour ses effets irritants. En 2004, le Centre International de recherche contre le cancer qualifie cette substance de substance cancérogène "avérée". Or celle-ci est présente principalement dans les environnements intérieurs : dans les colles de certains meubles, produits de construction de bâtiment, ou nombreux produits ménagers de la vie courante.... Il se crée aussi naturellement lors des phénomènes de combustion (feux, fumées de cigarette) et d'activités anthropiques (cuisson des aliments, poêle à bois).

Dubitatif sur la qualité de l'air extérieur ? L'association *Airparif* permet de connaître la qualité de l'air chaque jour, heure par heure. Vous pouvez également vous renseigner sur la qualité de l'air des grandes villes d'Europe grâce à son équivalent européen *Air Quality Now*.

Dès lors, comment améliorer la qualité de l'AIR ?

Outre la **nécessité d'aérer** son logement de manière quotidienne, il est possible d'agir sur la qualité de l'air intérieur de manière simple. Par exemple, privilégier les **produits d'entretien naturels** tels que le vinaigre blanc, nettoyage à l'eau, bicabornate… apprendre à les identifier et les confectionner via des Do-It-Yourself (DIY) peut être amusant (faire son savon, sa lessive…). La mairie du Guéret, en passant de produits d'entretien chimiques à naturels, a connu une réduction des maladies chroniques de type asthmatiques et allergies. Une pratique inspirante qui a pu bénéficier par ricochet aux usagers des sites (écoles, hôpitaux) et dont l'action en faveur de l'amélioration de la Qualité de Vie des agents a été saluée du Prix Santé et Mieux Être au Travail de la MNT.

Les plantes, nous le verrons, se révèlent également de bonne compagnie pour améliorer la qualité de l'air. Il est possible de substituer aux aérosols et produits de synthèse, une **plante pour parfumer** délicatement son logement, ou encore adopter une plante d'intérieur pour **modifier le taux d'humidité**. En effet, les plantes produisent et absorbent une quantité d'humidité variable selon les espèces. Mettre une plante dans un environnement sec peut ainsi permettre d'augmenter le taux d'humidité. En revanche, multiplier le nombre de plantes fera augmenter le niveau d'humidité et ce, potentiellement au-delà du niveau souhaitable pour un logement sain (40 à 60% d'humidité maximum).

Zoom :

Dans son Guide *"un air sain chez soi"*[126], l'ADEME présente les différents types de polluants intérieurs, leurs impacts sur notre santé et une série de conseils pour préserver sa santé. L'une retient particulièrement notre attention : Lire les étiquettes avant d'acheter ! La qualité de l'air chez soi commence aussi parce qu'on y fait entrer.

Stimuler notre environnement olfactif

Dans quelle mesure est-il vraiment possible et pertinent de stimuler l'environnement olfactif ? Certains musées mettent à profit les sens, aidés par des sociétés de design olfactif (telles que Aroma Prime) pour proposer des expériences 3 sens à leurs visiteurs : voir, entendre, sentir… Vikings, Égypte antique, ou autre civilisation disparue... Comment l'activation de ce sens peut-il influencer notre expérience de Nature à la maison et notre bien-être ?

L'odorat est un sens essentiel car il **active fortement le cerveau limbique,** celui qui régule les émotions et qui est le siège de la mémoire. En ce sens, l'odeur stimule la mémoire affective et déclenche des réactions physiologiques de plaisir ou déplaisir. Le marketing expérientiel (Holbrooke et Hirschman, 1982) utilise l'odorat comme créateur d'émotions positives pour renforcer l'attachement du consommateur à une marque. Une odeur qui vous plaît, qui vous fait ressentir une émotion positive, active dès lors ce que Olds et Milner baptisèrent en 1954 le **circuit de la récompense**, et l'on a envie de la sentir à nouveau.

L'imaginaire collectif a tendance à associer l'espace au vide. Le blog Spatiologie, banque de données sur l'espace architectural et son influence sur l'homme explique dans son article Odeurs et Espace, que si l'expérience architecturale semble essentiellement visuelle, l'espace n'est pas du vide mais bien "un milieu de vie stimulant les sens". On le perçoit d'ailleurs très bien au niveau comportemental, via les distances proxémiques : jusqu'à 45 cm d'une personne on est dans le cercle intime. Plus que le visuel, c'est alors l'odorat qui repère. Celui-ci est donc bien un moyen de communication interpersonnelle[127].

> *Si l'expérience architecturale semble essentiellement visuelle, l'espace n'est pas du vide mais bien un milieu de vie stimulant les sens*
>
> Clémence Bechu

Les bienfaits supposés des huiles essentielles

Branche de la phytothérapie (le traitement supposé de maladies par des produits dérivés des plantes), **l'aromathérapie**[128] consisterait en l'utilisation d'huiles essentielles pour le bien-être. Une huile essentielle est définie comme « *une substance odorante volatile extraite principalement par distillation à la vapeur d'eau, à partir de plantes* » (d'après la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes). L'huile essentielle d'eucalyptus par exemple provient des feuilles de l'*Eucalyptus globulus* (un arbre de la famille des myrtaceae qui peut mesurer jusqu'à 90 mètres de haut !). On lui prête de multiples vertus sur le système respiratoire[129] (ses effets seraient anticatarrhales, expectorants, mucolytiques, antimicrobiens et immunostimulants).

Les huiles essentielles peuvent être utilisées de diverses manières : sur la peau, diffusées, ou encore via inhalation. Leur usage serait pertinent dans le cadre d'infections, d'eczéma, de maux de tête, d'anxiété, de dépression, et d'autres nombreux troubles de santé[130]. Des études (comme celle de Babar Ali publiée en 2015[131]) suggèrent que les composés actifs naturels des huiles essentielles possèdent des propriétés anti-inflammatoires, anti-bactériennes, antalgiques, ou encore antinociceptives[132]. Une étude[133] publiée par le National Center for Biotechnology Information (Jie Feng, 2018) suppose même que les huiles essentielles sont pertinentes comme complément dans le cadre du traitement de la maladie de Lyme.

Des réticences scientifiques persistantes

Néanmoins, les preuves scientifiques à propos de l'efficacité de l'aromathérapie ne sont pas encore clairement appuyées. Si certaines études sont encourageantes, son efficacité clinique n'est pas encore reconnue par la communauté scientifique (Justine Monvoisin, 2017[134]). Une étude dirigée par Edzard Ernst a montré que l'effet des huiles semble surtout de type placebo. Ce dernier, après avoir répertorié les publications scientifiques sur le sujet, a considéré que la très grande majorité était de mauvaise qualité méthodologique[135]. D'autres chercheurs ont noté des risques[136]. C'est le cas de Ramsey JT dans son étude[137] (2019) publiée par le National Institute of Environmental Health Sciences, qui a remarqué que l'huile de lavande pouvait s'apparenter à un perturbateur endocrinien (en agissant sur les récepteurs des œstrogènes et des androgènes). En plus de ces risques potentiels, il faut être très vigilant en cas de surdosage car les préparations sont très concentrées. De ce fait, elles sont déconseillées pour l'enfant, la femme enceinte, ou bien dans le cas de certaines pathologies[138]. Prudence donc !

Ambiance télétravail : l'odeur pour stimuler les capacités

Par ailleurs, lors d'une de nos récentes études sur les espaces de travail, nous avions découvert grâce aux travaux de Rachel S. Herz*, professeure de psychologie à l'Université de Brown, qu'une odeur agréable peut permettre à des individus d'être plus créatifs sur un exercice de résolution de problème. D'autres chercheurs avaient également constaté, après avoir testé un panel divisé entre air pur, menthe poivrée ou muguet, que l'exposition aux odeurs pouvait stimuler la productivité pour des tâches exigeant une attention soutenue. Par exemple, la menthe poivrée augmenterait les capacités de mémorisation, et la clarté mentale.

Zoom : Peut-on stimuler la joie chez soi par l'odeur ?

Dans son livre Psychologie positive et écologie, Lisa Garnier rapporte que "des chercheurs ont démontré que les odeurs des fleurs améliorent l'humeur, la sensation de calme et de vigilance. Celle de la cire d'abeille et d'un alocool de feuille, le cis-3-hexène-1-pl qui sent l'herbe coupée, sont associée à la joie" (Lara S. Ranco & al. A review of the benefits of Nature experiences: more than meets the eyes[139]). Au final, on peut raisonnablement reconnaître des qualités favorisant le bien-être aux huiles essentielles. Elles sont donc un moyen non avéré scientifiquement, mais probable, de reconnexion à la Nature chez soi.

Laisser entrer la lumière

La lumière est un des 14 principes clés de la biophilie utilisés par ARP Astrance

Privilégier la lumière naturelle influence positivement notre santé et notre bien-être

L'exposition au soleil nous permet de produire au niveau cutané de la **vitamine D**. Cette vitamine liposoluble a pour principale propriété d'agir positivement dans le processus d'absorption du calcium et du phosphore par l'intestin et favorise ainsi la consolidation des os et la bonne minéralisation des dents[140]. Maintenir un taux de calcium suffisant est recommandé afin d'assurer une contraction musculaire efficace, une coagulation adéquate ainsi qu'une bonne transmission nerveuse. D'après l'ANSES, la vitamine D est également impliquée dans la régulation hormonale ainsi que dans l'activité des cellules du système immunitaire. Outre le fait d'ingérer des aliments riches en vitamine D, l'exposition au soleil, 15-20 minutes par jour, en fin de matinée ou dans l'après-midi suffit pour assurer à votre organisme un apport journalier en vitamine D suffisant[141]. Un logement "en premier jour" est donc tout à la fois une connexion à l'énergie primordiale dont émane toute vie (la lumière du soleil) et un bienfait de santé.

15 à 20 min

par jour d'exposition au soleil assure un apport journalier en vitamine D suffisant (moyenne sujette à variations)

Présence et qualité lumineuse

La présence de la lumière est vitale.
La lumière a un impact direct sur l'humeur, le sommeil, la vigilance ou encore les fonctions cognitives, au travers de deux activités : la synchronisation de l'horloge biologique, et l'action sur les systèmes monoaminergiques[142].
La lumière est un critère déterminant du logement. Selon l'article de Tiphanie WILLM pour Flash Immo, l'actu des pro "*Pour 97% des français, la lumière du jour est un critère important dans le choix d'un logement. La luminosité est un facteur essentiel de bien-être chez soi. Elle améliore la qualité de vie. Elle est le troisième critère de choix dans l'acquisition d'un bien immobilier*". Par ailleurs, une étude de Figaro Immobilier réalisée après le confinement de Mars 2020 sur les intentions des acquéreurs place la luminosité en top des critères après le prix, l'emplacement et la localisation géographique.

La **qualité de la lumière** est essentielle. De mauvaises conditions lumineuses peuvent générer de la fatigue, une détérioration de l'acuité visuelle voire des accidents. Karl Ryberg, un architecte, psychologue, dans son livre *Light your life, The Art of using Light for Health and Happiness*, explique comment la lumière influence nos yeux, notre santé et notre bien-être et invite à apporter dans nos vies quotidiennes davantage de lumière de qualité.
En effet, la lumière est connectée au **cerveau reptilien** de sorte qu'une lumière de mauvaise qualité (ou l'absence prolongée de lumière) nous place neurologiquement en situation de crise. Cela traduit l'importance de trouver des sources de lumière suffisante et de qualité en hiver.

Les variations de lumières selon l'heure ou l'activité de la journée peuvent influer sur notre bien-être. Une lampe qui, au réveil, reproduit les lumières de l'aube ; ou une lumière connectée qui permet de sélectionner une lumière chaude ou froide pour par exemple **créer une ambiance** chaleureuse, tamisée, sereine propice à la détente, la concentration ou la créativité. La lumière peut aussi être l'occasion d'un **indicateur visuel** pour signifier l'excès du seuil d'humidité, de pollution intérieure ou sonore. Un voyant s'allume ou la lumière change de couleur afin de nous inviter à modifier notre comportement ou agir pour influer sur la qualité de vie intérieure.

Vigilance sur l'exposition à la lumière bleue

La lumière bleue fait partie des lumières émises par le soleil, mais est également émise par les sources lumineuses artificielles telles que les **ampoules LED et les écrans** qui nous entourent. Ces derniers diffusent tout particulièrement des pics de lumières bleue appelée « lumière à Haute Énergie Visible » et plusieurs études tendent à démontrer qu'une exposition prolongée à cette lumière bleue peut avoir des **conséquences négatives sur notre organisme**, passant d'une simple fatigue oculaire, d'un dérèglement de l'horloge interne et de troubles du sommeil jusqu'à des lésions à long-terme de la rétine et au développement de la cataracte. L'ANSES[143] a publié en 2019 la mise à jour de son étude de 2010 sur le sujet. Au regard des nouvelles connaissances disponibles, les résultats sont probants : l'agence "confirme la toxicité de la lumière bleue sur la rétine et met en évidence des effets de perturbation des rythmes biologiques et du sommeil liés à une exposition le soir ou la nuit à la lumière bleue, notamment via les écrans et en particulier pour les enfants". Or, selon une étude de Santé publique France, les Français passent plus de 5 heures par jour devant les écrans. Comment dès lors **se prémunir** de ces dangers ? Le réglage de la luminosité des écrans (via les paramètres ou des applications spécialisées) est tout d'abord une façon simple de réduire la fatigue oculaire et de ne pas forcer l'œil à traiter un contraste, par exemple. Un éclairage suffisant, naturel et sans contraste permet également de ne pas solliciter l'œil inutilement et pour finir, il existe des lunettes filtrant la lumière bleue, qui protègent l'œil des longueurs d'ondes lumineuses nocives pour la rétine.

La luminothérapie, ou la thérapie par la lumière

La luminothérapie, ou héliothérapie (de hélio, signifiant soleil) consiste à s'exposer quotidiennement à une lumière artificielle blanche, dite « à large spectre », imitant celle du soleil. Ces cures de soleil sont étudiées et recommandées depuis 1984. Les chercheurs ont montré (puis confirmé) l'efficacité de la luminothérapie pour le traitement des dépressions saisonnières (TAS) appréciée pour son efficacité rapide, l'absence de risque de sevrage et du caractère négligeable des potentiels effets indésirables (le rapport[144] de l'ANSES d'avril 2019 en témoigne). Plus récemment, de nouvelles études (comme celle[145] publiée pour l'UHP-Université Henri Poincaré en 2009 par Sarah Freyheit) ont montré que la luminothérapie aurait un effet similaire à celui des antidépresseurs dans le cadre du traitement des dépressions non-saisonnières. Ainsi, il est de plus en plus recommandé d'associer la méthode médicamenteuse à la luminothérapie. Il est conseillé de s'exposer à une lumière de 10 000 lux une demi-heure chaque matin, selon les rythmes propres à chacun. Si l'unité de mesure de l'intensité lumineuse est le lux, selon doctissimo, une journée d'été apporte 100 000 lux et un éclairage standard à la maison émet de 50 à 100 lux. Les différents experts recommandent une lampe de 10 000 lux une demi-heure.

Il est conseillé de s'exposer 30 min chaque matin à une lumière de

10 000 lux

A3. Végétaliser son chez soi, les bienfaits des plantes d'intérieur


© Thuan Pham on Unsplash

Végétaliser son chez soi est une autre manière de se reconnecter au vivant dans son logement. Pierre Darmet, directeur marketing, communication et développement commercial des Jardins de Gally l'exprime ainsi *"en adoptant une plante d'appartement, en y apportant tout le soin nécessaire, en la taillant, en l'arrosant,* ***nous nous re-connectons à la fois à la Nature mais aussi au vivant****. Fixez une plante des yeux et vous verrez qu'elle bouge continuellement, qu'elle est sensible à la voix, à la musique. Comme un être humain."* (Interview pour le Figaro le 31 janvier 2021). Végétaliser son chez soi peut s'opérer de différentes manières, bien au-delà des questions de décoration d'intérieur. C'est l'occasion d'une éducation à l'appréciation du beau et d'une manifestation du design biophilique. Autant de mécanismes qui stimulent notre épanouissement et notre connexion au vivant.

Végétaliser son chez soi, les propriétés des plantes

Végétaliser son chez soi peut prendre des **formes diverses et variées**. Des plantes vertes, des plantes aromatiques, des arbustes, des plantes suspendues... S'intéresser aux qualités des plantes, qualités différentes selon les espèces, peut permettre d'optimiser leur utilisation et d'aller au-delà du plaisir visuel esthétique qu'elles peuvent procurer.

Installer une ou des plantes vertes en son logement permet-il de purifier l'air intérieur ? Les plantes vertes ont-elles véritablement un **effet dépolluant ?** Parler de *"plantes dépolluantes"* à proprement parler est un raccourci qui prête à confusion sur les réelles capacités desdites plantes. Le terme "dépolluant" est d'ailleurs rejeté par l'ADEME[146].

Zoom : Plantes dépolluantes : info ou intox ?

Dans son livre Psychologie positive et écologie, Lisa Garnier rapporte que "des chercheurs ont démontré que les odeurs des fleurs améliorent l'humeur, la sensation de calme et de vigilance. Celle de la cire d'abeille et d'un alocool de feuille, le cis-3-hexène-1-pl qui sent l'herbe coupée, sont associée à la joie" (Lara S. Ranco & al. A review of the benefits of Nature experiences: more than meets the eyes[147]). Au final, on peut raisonnablement reconnaître des qualités favorisant le bien-être aux huiles essentielles. Elles sont donc un moyen non avéré scientifiquement, mais probable, de reconnexion à la Nature chez soi.

Sans parler d'effet dépolluant stricto sensu, il est possible d'utiliser les plantes vertes pour **assainir l'air intérieur** de son logement. En effet, certaines plantes absorbent certains COV nocifs selon un niveau d'absorption dépendant de certains paramètres tels que la concentration en COV de l'air, la taille et de la santé de la plante, la ventilation de la pièce etc. Le *programme PHYTAIR*, réalisé par l'Université de Lille et commandité par l'ADEME a mis en évidence que *"les rendements épuratoires d'un système sol/plante ne permettent pas d'avoir une élimination performante des polluants, aux concentrations habituellement rencontrées dans les environnements intérieurs"*. Le programme PHYTAIR en phase 1 (page 42) précise donc que *"l'utilisation des végétaux dans l'épuration de l'air intérieur n'est pas substitutive aux autres solutions"*.

Certaines plantes sont utilisées par certains pour leurs **propriétés médicinales** supposées. Pour exemple, depuis l'ouvrage de Discoride (1er siècle avant JC), le thym faciliterait le transit, le romarin serait conseillé pour faciliter la digestion, la sauge serait reconnue pour ses propriétés désinfectantes et la lavande pour être anti-stress[148] et éloigner les parasites capillaires comme les poux... Les propriétés des plantes sont testées depuis le début de l'humanité. Le *répertoire* officiel des plantes utilisées traditionnellement pour leurs vertus supposées est inscrit à la Pharmacopée française[149] , disponible sur le site de l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), mais sans confirmation scientifique de leurs vertus isolées. On peut en revanche affirmer que les plantes sont une base essentielle pour développer une pharmacopée plus complexe et qu'en cela aussi la Nature joue un rôle fondamental pour notre santé. Sciences et avenir indique ainsi dans le schéma ci-dessous que 17 810 plantes sont utilisées pour la médecine.



Les plantes, une éducation à l'appréciation du beau

En dehors de leurs propriétés bienfaisantes, les plantes sont une source de bien-être en soi. Par les plantes, nous pouvons nous éduquer, nous exercer à l'appréciation du beau, à la fois comme une force à développer et un voyage à savourer. La diversité des plantes est une richesse qui nous invite à l'**observation et émerveillement**. Cette contemplation est source de bien-être en soi. En effet, l'appréciation du beau est une force de caractère que nous pouvons développer pour augmenter notre bien-être et la Nature offre de multiples occasions.

La diversité des plantes, de leurs couleurs et structures géométriques est une source de curiosité visuelle inépuisable et favorise l'émerveillement. Plantes en pot, grimpantes, suspendues, aériennes, en sphère de mousse (le kokedama), tropicales, carnivores… diversité également au sein d'une même plante : racines en terre, tiges, feuilles, floraison, racines aériennes… sans compter le rythme de la plante et l'éventail de couleur.

Zoom : La calathéa, la plante porte bonheur

Le calathéa, plante originaire des forêts tropicales d'amérique du sud, est un genre de plantes monocotylédones appartenant à la famille des Marantaceae laquelle comprend 56 espèces. Cette plante dite porte bonheur symbolise un nouveau départ en raison du rythme de la plante et de l'expression anglaise "to turn a leaf," soit «tourner la page" car les feuilles de la plante se lèvent et se couchent avec le soleil enroulant et déployant ses feuilles. Très graphiques, ses feuilles sont un spectacle de beauté : rondes, ovales, pointues, dégradés de vert parfois tachée de blanc, rayée de rose, imprimée dit de médaillon ou de paon, dos peint en magenta…

L'émerveillement relève de ce que les professeurs de psychologie positive appellent la force d'appréciation du beau. La psychologie positive est la science du fonctionnement optimal, du bien-être et des forces humaines. Martin Seligman, le fondateur de la discipline, a créé un Traité des forces de caractère et des vertus répertoriant les traits psychologiques de l'être humain, des ressources positives qu'il classe en 24 forces, valeurs en action, (en anglais Values In Action, soit VIA). Celles-ci sont universelles et laïques, conçues à partir des différentes philosophies morales et penseurs religieux à travers l'histoire et les cultures du monde. Elles sont réparties en 6 vertus. Si plusieurs de ces forces peuvent être activées en Nature : Humilité, Gratitude, Autodiscipline, Curiosité... L'appréciation du beau semble particulièrement adaptée. Comme la gratitude ou la spiritualité, il s'agit d'une force de caractère classée sous la vertu de transcendance.

Les différentes recherches en psychologie positive autour de la théorie des forces démontrent l'importance d'identifier et de développer les forces de chacun pour vivre une vie épanouie. En effet, celles-ci génèrent confiance, émotion positive, engagement, motivation, collaboration, gestion du stress, résilience, optimisme... En résumé, Alex Linley nous dit "utiliser ses forces est la plus petite chose que l'on puisse faire pour faire la plus grande différence". Ainsi observer, contempler, les feuilles de calathéa ou autre beauté de la Nature nous permet de s'éduquer à la force d'émerveillement et d'appréciation du beau et ce faisant stimuler notre bien-être. C'est aussi se reconnecter à la Nature, et donc s'engager sur un chemin pro-environnemental.

Zoom : Voyages intérieurs

Les plantes d'intérieurs peuvent également être l'objet de dépaysement, de voyages intérieurs. La contemplation permet de se projeter ailleurs. Mettre un petit palmier tel que le yuca sur son bureau peut, grâce à l'odeur de ses palmes ainsi que l'ombre ajourée qu'il projette, permettre de s'évader un instant : s'imaginer le temps d'une pause sur une plage aux Baléares, sans pollution liée au transport !

L'automne est descendu sur le parc de Cheyne Walk. Les arbres ne sont plus des arbres. Infinis dégradés de tous les ors, de tous les roux, de tous les flamboiements secrets gagnés par l'ombre et le poids du passé. Comme la toile peinte d'un décor de théâtre, ils se confondent avec la fin du jour. Octobre, le mot est doux à boire et triste comme un vin de mort, si riche encore du parfum de la vie. Feuilles d'ambre de Cheyne Walk, rousseur de chevelure immense déployée sur le pavois du souvenir. Femme le parc, femmes les feuilles de papier, femme la terre et l'odeur douce-amère après la pluie, femme la mémoire.

Philippe Delerm, Autumn



Temple de Baekyangsa, photo issue du livre "Emerveillement" de Matthieu Ricard

Les plantes, une éducation à l'appréciation du beau

Les plantes ont un effet certain sur notre bien-être qui opère via les trois modes de connexion biophilique : la présence à la Nature, la relation à la Nature et même l'imitation de la Nature.

La présence de plantes d'intérieur

La partie 2 de la présente étude relate les différents bienfaits de la Nature et des plantes vertes. **La présence** de Nature peut prendre des formes diverses et variées : la présence de plantes d'intérieur, le rappel d'image de Nature ou encore la vue de Nature depuis sa fenêtre. Cette présence de Nature permet de cultiver différents **bienfaits** (voir partie 2). Les bienfaits sont si puissants que la simple **observation d'un paysage naturel,** réel ou simulé, permet un bien-être considérable. Lee et collaborateurs (2015)[150] montrent que la simple présentation d'une image de Nature pendant 40 secondes améliore significativement les capacités attentionnelles des participants. Ainsi, exposer une photo de balade en forêt ou à la plage peut être une manière épanouissante de nous reconnecter à la Nature dans son logement.

40 secondes

Regarder une image de Nature ce temps améliore significativement les capacités attentionnelles des participants

La relation entre la plante et l'individu

Avoir une plante chez soi, n'est pas une question de possession mais bien de relation et qui plus est, une relation réciproque, au regard des bienfaits procurés par la présence de la plante, que ce soit chez soi ou depuis chez soi, par observation depuis sa fenêtre.

Toute plante demande de l'attention et obligent ainsi à faire une pause dans une routine quotidienne pour prendre le temps de les regarder, de les toucher, pour voir comment elles vont, et de leur donner un peu d'eau ou de nourriture. Il s'agit d'une relation sous-estimée. Une étude synthétique de 60 articles relayée dans la revue *Psychologie canadienne* (Stefan, 2015)[151] a démontré que la présence des plantes dans nos intérieurs permet de réduire le niveau de stress, et en conséquence une baisse de notre tension artérielle et des crispations musculaires. Ainsi la plante verte a-t-elle une influence directe et significative sur notre bien-être.

Cette relation est également puissante, puisque la simple observation de la présence de Nature depuis sa fenêtre procure également un bien-être considérable. Alix Cosquer, chercheuse en psychologie environnementale au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE, CNRS), à Montpellier dans le magazine *Cerveau & Psycho* (numéro 110 de Mai 2019), reprenant l'étude phare en la matière expliquée en Partie 2 (Ulrich, 1984 ; confirmée par Kaplan 2001) explique que "***la vue que l'on a de sa fenêtre*** *sur des éléments ou des paysages naturels contribue à augmenter significativement la satisfaction des résidents vis-à-vis de leur quartier ainsi que leur sentiment de bien-être, par comparaison avec une vue donnant sur des éléments construits ou sur le ciel."* [152]

L'imitation de la Nature dans son logement

Le troisième mode d'opération des principes biologiques relève de l'analogie à la Nature soit l'application de **formes et et motifs biomorphiques** c'est-à-dire les formes que l'on retrouve dans la Nature. Selon la recherche, la présence des formes biomorphiques est une préférence visuelle (Joye, 2007) que l'on associe à une représentation symbolique de la vie (vessel, 2012). Comment cette préférence visuelle peut-elle influencer notre logement pour nourrir positivement notre chez soi ? Pour le bien-être de l'habitant, la **conception du bâtiment** peut veiller à intégrer des formes et motifs biomorphiques. On remarquera ainsi que la Nature ne connaît pas l'angle droit. C'est une construction de l'homme.
À moindre budget, une représentation dégradée des formes biomorphiques consiste dans le fait de coller un **papier peint** représentant la forêt sur un mur. Même feint, ce mur végétal, procure un bien-être lié à l'imitation de la Nature.

Les plantes agent privilégié du design biophilique

Les plantes semblent être un agent privilégié du design biophilique. Comment peuvent-elles s'inviter dans notre logement pour stimuler notre bien-être via les principes et design biologiques ?

Insérer des plantes vertes chez soi peut prendre différentes formes : insertion de plantes, observation de capture de plantes de type photographie, ou de reproduction de type artistique, jeu de matière et de textures... En voici quelques-unes à titre d'inspiration.
A défaut de place, la création d'un terrarium permet de reconstruire un espace naturel. Le **terrarium** humide, paysage naturel miniature, est confectionnable et personnalisable à volonté : un contenant en verre, un substrat léger, des cailloux ou pierres drainantes, des plantes, mousses, bois… **le kokedama**

est une plante sphérique en mousse issue de techniques ancestrales japonaises (bonsaï, ikebana et nearai). Au Japon, il existerait 2 300 espèces de mousse. Ces techniques permettent à la plante d'évoluer hors pot dans une sphère de mousse lui donnant ainsi un aspect très naturel.



Terrarium



Kodedama

Il existe également de nombreux objets au design biophilique permettant d'inviter la Nature chez soi pour une reconnexion quotidienne au vivant. Créer une étagère avec des planches de bois ou un porte bijoux à partir de branches… Certains sont insolites et amusants. Ainsi, le designer Nguyen La Chanh a conçu un tapis de bain organique qu'il appelle le tapis Larosée. Ce tapis de bain est fait en mousse et se nourrit des gouttelettes d'eau qui perlent sur la peau en sortie de douche.

A4. La cloche de la détente : étude des sons comme facteur d'épanouissement

Une autre composante est à prendre en considération pour le bien-être dans son logement : l'étude des sons environnementaux. Peut-on réduire les nuisances sonores et stimuler l'épanouissement par les sons ? Dans quelle mesure la Nature peut-elle nous orienter ?

Nuisances sonores et surcharge environnementale

Le son, les bruits sont un élément biophilique central de notre environnement urbain qui influe sur notre quotidien. La question du seuil de bruit tolérable se révèle importante. Pour la société d'aménagement d'espace de bureaux ARP Astrance, le seuil de bruit est un élément biophilique essentiel pour un environnement intérieur agréable et invite à garder un seuil de bruit similaire à celui du monde naturel. En cas de nuisance de l'environnement, on parle de "surcharge environnementale".

Selon l'enquête logement de 2013 de l'INSEE, les nuisances sonores sont le type de nuisance le plus f**réquemment ressentie** par les habitant.e.s. Près de 50,5 % des ménages éprouvent un bruit assez à très fréquent le jour ou la nuit dans leur habitation. Les nuisances sonores peuvent être de différents types telles que liées au voisinage ou à la circulation. L'ADEME distingue **4 catégories de nuisance sonores** : les bruits extérieurs, les bruits de choc, les bruits aériens intérieurs, les bruits d'équipement et de mobilier. Dans le guide citoyen de la Fabrique Spinoza *Le Bonheur dans l'habitat*, il était rapporté qu'une simple moto avec le pot percé traversant Paris à 3h du matin réveille près de 300 000 personnes. Comment agir pour réduire ces nuisances de surcharges environnementales ?



Oiseau Pin

300 000

C'est le nombre de personnes réveillées par une moto défectueuse traversant Paris à 3h du matin

Outre l'**isolation technique, l'approche biomimétique croisée au design**
Différentes conceptions biomimétiques, à la frontière du design d'espace et d'objet, permettent de réduire le bruit et les nuisances sonores. L'inspiration de la texture des membranes du papillon de nuit a, par exemple, permis à des designers et ingénieurs de développer de nouveaux types de revêtements absorbants les ondes sonores pour ainsi diminuer les nuisances acoustiques[153]. Dans cette même lignée d'inspiration biomimétique, Néri Oxman, architecte et designeuse israélo-américaine, a développé un fauteuil saisissant, aux frontières du biomorphisme et de l'ingénierie de pointe. Ce fauteuil[154], d'inspiration très végétale, isole l'individu des stimulations extérieures. Les micro-aspérités composant son assise permettent d'absorber une grande partie des stimulations sonores et donne ainsi une impression d'être isolé du monde. Pour atteindre de tels résultats, Néri Oxman a utilisé plus de 42 matériaux différents, en impression 3D, pour apporter une grande variété de courbures, textures et motifs, induisant l'expérience d'une immersion biophilique méditative chez quiconque s'y assoit.



Il existe certains **appareils innovants** permettant d'atténuer le bruit tel que celui repéré par l'Etude de la Fabrique Spinoza : **Sono**, conçu par le designer autrichien Rudolf Stefanich. Sous la forme d'un galet fixé sur la vitre de la fenêtre, l'outil analyse les vibrations sonores et les filtre. Il permet ainsi d'une part de limiter les nuisances extérieures chez soi en atténuant les bruits néfastes (gyrophare, travaux, bruit de foule, embouteillage) et d'autre part de sélectionner les bruits agréables tels que le chant d'oiseaux par exemple.

Des sons pour apaiser

Les sons de Nature sont effectivement de Nature à nous apaiser. Les sons d'oiseaux sont tout particulièrement puissants.

Comme vu précédemment, la biophilie révèle que les 3 manières de produire des bienfaits par la Nature pour l'être humain sont : la présence de Nature, la relation naturelle, ou l'imitation de Nature. Cette dernière approche ouvre des perspectives pragmatiques. Ainsi, les chants d'oiseaux sont parmi les plus relaxants. Une étude relayée par le *Journal of Environmental Psychology*, menée par Ratcliffe et collègues (2013)[155] a ainsi permis de mettre en évidence que les sons les plus communément associés à la restauration et l'attention ainsi qu'à la réduction du stress étaient le son du chant des oiseaux."Déjà *"en 2010, Jesper Alvarsson et ses collègues de l'université de Stockholm ont montré, grâce à diverses mesures physiologiques, que l'on s'apaise plus vite après une tâche stressante lorsqu'on écoute ce type de bruits"*. Selon l'écologue Lisa Garnier, leur pouvoir calmant est en partie dû à la diversité des espèces, et du chant des individus. La Ligue de Protection des Oiseaux est la première association de défense

de la Nature de France. Les apps autour des oiseaux foisonnent : reconnaissance, sciences participatives, sonneries de téléphones, etc.

Ainsi une pratique simple de reconnexion à la Nature par le son peut être d'installer un réveil au chant des oiseaux ou autre réveil biophilique, ou encore, de s'offrir des pauses dans son agenda professionnel, entre deux tâches, pour écouter le chant des oiseaux, en espace naturel ou virtuel.



Zoom : Stress et sons de Nature

Selon une étude menée par des chercheurs de l'Université de Carleton au Canada et publiée dans la revue PNAS[156], les sons de Nature provoquent une **diminution de 28% du niveau de stress** et de désagrément chez les individus exposés à ces sons. Le plus efficace serait d'écouter le bruit d'une rivière, devant les chants d'oiseaux.

Outre le chant des oiseaux, **le son des océans est également puissant.** L'université d'Exeter a développé un programme de recherche autour des bienfaits des sons de l'eau, et en particulier de l'océan sur la santé humaine[157]. Il y est montré que les sons de l'océan peuvent aider à réduire le stress et créent une ambiance de calme chez l'humain[158]. Plusieurs applications sur téléphone proposent des enregistrements de sons marins pour aider à l'apaisement, ou encore accompagner l'endormissement chez l'adulte comme chez l'enfant (comme par exemple Petit Bambou, Calm, …) ou pourquoi pas écouter l'une des vidéos youtube sur le chant des baleines ? Le biologiste Wallace J Nichols, l'auteur de Blue Mind, déclare : «Nous commençons à apprendre que notre cerveau est câblé pour réagir positivement à l'eau et qu'être à proximité peut nous calmer et nous connecter, augmenter l'innovation et la perspicacité, et même guérir ce qui est cassé.»

Il existe ainsi différents **outils pour s'apaiser, se reconnecter à soi et à la Nature** et notamment via des vidéos de relaxation comme celles de méditation, de respiration telle que l'offre par exemple la cohérence cardiaque au son des vagues, une "radio"[159] proposant des sons de multiples forêts à travers le monde ou encore une vidéo ASMR (ces vidéos de réponse autonome sensorielle culminante) aux sons naturels tels que la pluie ruisselante, les feuilles sous le vent, le bois qui crépite…

A5. Les animaux de compagnie, une relation épanouissante

Vivre avec l'animal

Quand l'animal entre dans le logement

Vivre avec un animal de compagnie dans son logement est à la fois fréquent et intense. En effet, comme une étude de 2017 relatée par Lisa Garnier dans son livre Psychologie positive et Écologie, plus d'une personne sur deux dans 22 pays différents, déclare vivre avec un animal de compagnie. Avec ⅔ des foyers, la France serait même *en tête* de l'Union européenne pour sa population d'animaux de compagnie[160]. Une étude de l'IPSOS sur le bien-être animal intitulée "Les Français et leurs animaux de compagnie" parue en juin 2020[161] établit quant à elle que 52% des Français déclarent avoir un chat ou

un chien chez eux et près d'un quart de ceux qui n'en possèdent pas encore souhaiteraient en adopter un d'ici à 3 ans. Quand l'animal vit dans le foyer, il est souvent considéré comme un membre à part entière de la famille.

52% *des Français déclarent avoir un chat ou un chien*

L'animal de compagnie est une **catégorie fluctuante** allant des plus attendus aux plus surprenants tout comme le montre le chat ou la souris de compagnie... Ainsi parle-t-on des NAC pour désigner les **Nouveaux Animaux de Compagnie**. Par ailleurs, certaines races d'animaux peuvent **être bien en intérieur**, comme le titre Le Monde dans son article *10 races de chats qui vivront heureux dans un appartement*[162]. Ainsi, les ragdolls, par exemple, sont des chats affectueux d'un naturel casanier, aimant la vie en intérieur et la présence de son maître.

Les chiens, ont cette particularité de faire le lien entre l'intérieur du logement et l'extérieur en ce qu'ils en appellent à une balade quotidienne. De ce fait, ils agissent ainsi spécifiquement sur notre bien-être. Ainsi, **lors du confinement** de la crise sanitaire de mars 2020, seules les personnes ayant un chien étaient amenées à sortir librement pour le promener (motif d'autorisation de sortie spécifique). Ce faisant, la responsabilité liée au fait d'avoir un chien permettait une plus grande liberté et de surcroît une meilleure activité physique. La psychologue Lisa Garnier constatait " *Le chien serait moteur des sorties dans le vert. Sans lui, on se dit qu'on ira se promener un autre jour, mais avec lui on y est obligé et finalement* ***les personnes s'en portent mieux sans en avoir conscience.***"

Les bienfaits de la relation animale

Une fois entré dans le logement, l'animal de compagnie fait partie de la famille. Selon le philosophe Jean-Luc Guichet[163] l'animal de compagnie a une véritable fonction au sein des familles : en faisant circuler les émotions, il contribue à leur unité. Selon l'auteur, la "**médiation circulante"** repose sur 3 fonctions affective, consensuelle et responsabilisante et enfin non contradictoire mais complémentaire. Pour la philosophe Sophie de Mijolla-Mellor[164], la compagnie d'un animal permet aussi à l'homme de faire lien à sa propre **part "pulsionnelle"** et à son besoin d'un environnement non-humain.

Différentes études confirment les **multiples bienfaits des animaux de compagnie** sur le plan physique, mental et relationnel. Les interventions assistées par les animaux constatent des bienfaits psychiques et physiologiques tant sous l'angle **thérapeutique** qu'éducatif (*Oxford Université Press, 2018*)[165]. Les bénéfices des animaux de compagnie sont tels que certaines entreprises les accueillent sur le **lieu de travail** : diminution du stress, meilleure concentration, amélioration des relations, plus d'engagement, bien-être. La société Purina a même lancé le projet "Pets at work" qui vise à aider et accompagner l'insertion de l'animal au sein de l'entreprise désireuse de le faire.

Zoom : L'animal comme médiateur de soin... jusque chez soi

De plus en plus de services hospitaliers accueillent des animaux pour leur qualité de **médiateur**, de **soutien** psychologique ou encore de **catalyseur** émotionnel[166]. L'univers médico-social a en effet réalisé le bénéfice de mettre en relation les animaux et les humains en souffrance ou en situation de handicap. Si le chien apparaît comme la figure phare de l'animal de compagnie aidant (chien-guide d'aveugle, chien d'assistance pour personne en fauteuil roulant, chien sauveteur), le cheval, particulièrement sensible, peut également être associé aux psychothérapies. Des associations interviennent ainsi auprès de publics vulnérables via des animaux de compagnie ou bien en institution ou bien directement au domicile.

Animal et personnes âgées
L'animal de compagnie tient également un rôle important pour les personnes âgées[167]. Il régule les émotions, rythme le quotidien, encourage au jeu, et évite la solitude et l'ennui du propriétaire. L'agence Asceliance retraite explique comment **les animaux viennent au secours des personnes âgées** : service de zoothérapie ou accueil de l'animal de compagnie, cela permet d'activer la vigilance, la mobilité, l'autonomie, de dissiper l'ennuie, de maintenir un lien affectif, une socialisation, une communication non verbale, une valorisation… Les résidences seniors et EHPAD sont un lieu privilégié d'intervention animale *pour préserver la santé*[168]. La spécificité du lien entre l'homme et son animal de compagnie tient beaucoup au fait qu'il s'agit d'une forme de **don gratuit d'affection** (qu'on retrouve moins purement dans les relations d'homme à homme).

Une relation épanouissante "Un partage qui rend heureux"

La relation animale, source d'émotions positives et d'attachement

Le contact avec un animal de compagnie permet l'expérience de la **joie**. En effet, des études[169] ont constaté la libération **d'ocytocine** (l'hormone de l'attachement, des liens sociaux et de la confiance), l'augmentation du taux **d'endorphine** (un neuropeptide lié au bien-être) ainsi que la chute du taux de cortisol (l'hormone indicatrice de stress)[170]. En plus de cela, la présence de l'animal familier contribue à réduire la tension artérielle et à renforcer le système immunitaire[171].

Une étude[172] relayée par le journal *Science*, réalisée par Nagasawa et al. en 2015, révèle que le lien étroit qui unit l'humain à son chien résulte d'une interrelation, d'une coévolution activant le système hormonal de l'attachement. Le **regard échangé entre l'animal et l'humain provoque un afflux d'ocytocine** (réciproque) comparable à celui induit par le regard d'une mère sur son enfant. Ce qui fait dire à l'écologue Lisa Garnier dans son livre *Psychologie positive et Écologie* : "un maître caressant son chien produit l'ocytocine comme s'il avait son propre enfant dans les bras et que le chien aussi !".

Nos animaux nous aiment-ils ?

Les **émotions des animaux domestiques** sont étudiées depuis plusieurs dizaines d'années et sont mesurables physiologiquement. (Il est notamment possible de mesurer le taux d'ocytocine secrété par les animaux sollicités par leur propriétaire : chez le chien, il augmente en moyenne de 30% selon une étude parue dans le journal Science en 2015[173]). Les scientifiques ne semblent pas s'accorder à propos des sentiments que pourraient ressentir les animaux pour les humains. Certains conseillent d'éviter de sur-interpréter et parlent **d'attachement plutôt que d'amour.** En effet, l'émotion reste une expérience privée. Il est ainsi délicat de juger l'expérience émotionnelle **subjective** des animaux selon l'ouvrage Le comportement animal : Psychobiologie, éthologie et évolution (2009).[174].

Zoom : Émotions positives et micro-moments d'amour

S'il est difficile de répondre à la question de la qualité et quantité des émotions ressenties par les animaux de compagnie pour les humains avec lesquels ils cohabitent, il est possible de redéfinir l'Amour. Les recherches de Barbara Fredrickson, docteure en psychologie, professeure de psychologie et neuroscience à l'Université de Caroline du Nord où elle dirige le laboratoire Emotions positives et Psychologie, affirment que les émotions positives ouvrent une spirale ascendante qui nous permet d'élargir notre champ de vision et construire des ressources positives supplémentaires. Elle nous invite ainsi à accorder une priorité au positif dans nos vies. Dans son livre ***Love 2.0, ces micros moments d'amour qui vont transformer vos vies***, elle redéfinit l'amour. Cette émotion suprême ne serait pas liée à la vision d'un amour unique, inconditionnel, exclusif et éternel (l'attachement) mais plutôt une **expérience du corps** qui se produit lorsqu'il entre en connexion et partage la **résonance positive** avec un autre être humain. Aussi nous invite-t-elle à cultiver des micro moments d'amour. La résonance positive se produit lorsqu'une émotion positive

est partagée en synchronisation avec une intention de soin mutuel, du souci de l'autre. Les émotions positives induites par les animaux de compagnie prédisposent ainsi à des micro-moments d'amour dans le foyer.

Enfin, il a été démontré que les familles avec animaux domestiques sont plus heureuses : un sondage relayé par le quotidien britannique The Independant, portant sur 2000 personnes de plus de 55 ans, révèle que les individus vivant avec un chat ou un chien se déclarent plus heureux. Ceux vivant avec un animal sont deux fois plus nombreux à estimer avoir réussi leur vie. Ils sont plus souvent mariés avec des enfants, diplômés et avec un travail qui leur plaît, ils se sentent mieux dans leur peau (faisant en moyenne deux fois plus d'exercices). Enfin, ils se sentent plus heureux, parce qu'ils savent qu'en rentrant chez eux, ils ne seront pas seuls. 31% estiment que leur animal donne un but à leur vie. Selon Lisa Garnier, la relation avec un animal est "un partage qui rend heureux".

Le chien, "meilleur ami de l'homme"

Qu'est-ce qui distingue le chien des autres animaux domestiques ?

Franz Kafka écrivait "*Seuls m'importaient les chiens, uniquement les chiens ! Car qu'y a-t-il en dehors des chiens ? À qui d'autre en appeler dans le grand vide de ce monde ? Les chiens sont tout le savoir, la somme de toutes les questions et de toutes les réponses*"[175]. Le chien est le **premier animal domestiqué** par l'homme. Il est possible d'étudier cette relation d'un point de vue psychologique (l'intersubjectivité entre les deux êtres vivants), sociologique (les fonctions sociales de l'animal), ou encore anthropologique (les mythes et croyances liés à ce dernier). Le sociologue Jean Brohm[176] explique que le chien a plusieurs **singularités** comparées aux autres animaux domestiques. Il est profondément et **universellement lié à l'homme**, au niveau des fonctions qu'il peut tenir (garde, pisteur, gendarme, sportif, combattant, chien de cirque, de chasse, de science, médiateur socio-médical, etc.), ainsi qu'au niveau de son **adaptation** aux activités humaines quotidiennes. Malgré une extrême **diversité** de races, presque tous les chiens peuvent être des animaux de compagnie.

Les bienfaits de côtoyer un chien

Comme tout animal de compagnie, les relations avec les chiens génèrent de **l'affection** et de l'attachement chez l'humain. Avec un chien, tout devient aventure ! Il facilite également les contacts **sociaux**. Selon Pierre Schulz dans son livre *Consolation par le chien* (Presse Universitaires de France, 2010), le chien participe à l'équilibre émotionnel : "il permet aux personnes le côtoyant de diminuer l'impact négatif de leurs pensées automatiques ainsi que d'accroître la fréquence des émotions positives"[177]. De plus, la cohabitation avec un chien invite (et oblige) à la **promenade** : une manière merveilleuse de pratiquer des activités physiques en plein air et en bonne compagnie (cela réduisant les risques cardio-vasculaires, entre autres).

Enfin et surtout, le chien est un animal fidèle dans son affection. Colette Audry écrit "*le chien est, de toutes les créatures de la terre, celle que l'homme a choisie pour en faire le support de l'amour pur [...]. **Un chien, on l'a pour l'aimer et pour en être aimé, un point c'est tout.** Et même si on l'a pris pour autre chose, ça finit toujours par-là*»[178].

> *Le chien permet aux personnes le côtoyant de diminuer l'impact négatif de leurs pensées automatiques ainsi que d'accroître la fréquence des émotions positives.*
>
> Pierre Schulz

Les chiens, détecteurs de maladies graves - vers une détection à domicile ?

Les capacités olfactives du chien le dotent d'un super pouvoir. Selon *Futura Santé*, le chien possède un flair 10.000 à 20.000 fois plus développé que celui de l'humain, et peut distinguer des odeurs très proches[179]. Plusieurs études ont ainsi démontré la capacité de détection que possèdent les chiens à propos de différents **cancers** (prostate, intestin, poumon, sein, etc). Des études américaines menées par exemple par BioScentDx[180] ont observé que des chiens entraînés pouvaient distinguer l'odeur d'un sang normal et celui d'un sang issu d'un patient malade (et cela à un taux de fiabilité impressionnant, de l'ordre de 97%). En France également, l'Institut Curie a lancé le projet KDOG, dans lequel les chiens sont entraînés à reconnaître la sueur de femmes souffrant de cancer du sein[181].

Les chiens sont aussi capables de prévenir les crises **d'épilepsie**. En effet, une étude[182] publiée dans la revue *Scientific Reports* (Amélie Catala, 2019) montre que tous les chiens entraînés ont reconnu la sigNature olfactive des crises (malgré la variété des crises et des odeurs individuelles). Cette sensibilité figure parmi les plus élevées dans le cadre de la discrimination des maladies. Les chiens pourraient ainsi être des dépisteurs à domicile de maladies graves.

> «Les chiens sont un lien avec le paradis. Ils ne connaissent ni le mal, ni la jalousie, ni le mécontentement. Être assis avec son chien en haut d'une montagne par un après-midi magnifique est comme un retour à l'Eden, là où l'oisiveté n'était pas l'ennui mais la paix.»
>
> **Milan Kundera**

A6. Une fenêtre ouverte sur le monde

L'espace du logement, comme tout environnement bâti peut être appréhendé de manière physique. Pour autant, notre rapport aux espaces dépasse le calcul, le constat rationnel pour englober l'aspect sensoriel et émotionnel. En 1977, Abraham Moles, précurseur de la psychologie de l'espace intègre cette dimension en postulant que "l'espace pur" n'a pas vraiment d'existence en tant que tel pour l'individu, mais n'existe que par la référence à un sujet, un point de vue, de sorte qu'un même espace à mille visages. Ainsi compris, l'**espace est le souvenir matériel de l'expérience.** On ne se souvient émotionnellement que du sens qu'on lui donne, et non seulement des caractéristiques physiques intrinsèques du lieu. Richard Lenoir invite à **une habitation en pleine conscience** pour comprendre ce que l'on dit de nous dans notre logement, ce qu'il reflète et nous renvoie en retour. Et vous, quel visage a votre "chez-vous" ?


© Thaigo Chaves on Unsplash

Ma fenêtre, mon balcon

Il y a un véritable désir de planter et de voir grandir chez l'être humain. Lorsque la ville de Nantes offre 3 000 graines aux habitants, ils les collectent en moins de 3 jours !
"Même un habitant avec juste balcon, ou un rebord de fenêtre, peut cultiver un peu lui-même sa production. C'est compliqué, c'est difficile et ça reconnecte. Il change de regard sur les paysans, les agriculteurs, et il voit les mérites des maraîchers. Il est un peu plus proche de la nature et de ses réalités." déclare Christophe Klotz, Directeur DD, RSE et création de valeur partagée chez Nestlé France.

Le jardin résidentiel

De nombreux savoirs existent sur le bon aménagement des jardins. Bouygues Immobilier développe, sur certaines de ses opérations, des usages à travers des approches sensorielles. Par exemple, sur l'opération Attractive à Bois Colombe, la mise en place de plantations diversifiées est un atout pour la vue, et l'odorat est stimulé à travers des plantes aromatiques, odoriférantes et mellifères. Le goût est également mis en avant sur l'opération Lattitude 8, à Lyon, grâce à ses bacs potagers partagés en terrasse ou encore sur le projet de Neo-C à Créteil, avec des haies comestibles accessibles. L'ouïe est sollicitée par des aménagements de type nichoirs à oiseaux, comme sur le projet Camelia en Pologne. Enfin, la conception paysagère peut ménager le sens du toucher. Les jardins sont alors exceptionnels pour recréer une connexion homme-Nature.



Faciliter la présence animale
La présence animale dans les résidences peut être favorisée avec des nichoirs à oiseaux intégrés dans la structure même du bâtiment comme c'est le cas sur le projet Font Pré de Bouygues Immobilier à Toulon sur lequel un partenariat a été développé avec la LPO. Des nichoirs à Martinets ont été intégrés aux façades des bâtiments, ou via la mise en place de gites à hérisson, d'hôtels à insectes et des petites ouvertures dans les clôtures pour permettre aux animaux de circuler.

L'accompagnement des preneurs

Il peut s'agir de panneaux pédagogiques ou d'ateliers organisés, comme sur le projet Nanterre Cœur Université, ou l'on trouve des supports invitant les habitants à respecter les lieux, à se promener pour profiter et à s'adonner aux sciences participatives, à l'observation des oiseaux dans la résidence. On y trouve également des tutoriels pour apprendre à regarder et des supports pédagogiques (cf. guide de l'Office National des Forêts qui aide à reconnaître les arbres du quotidien). La biodiversité de proximité est grande : "Faisons une pause et apprenons à regarder le monde (vivant) qui nous entoure" clame

Maud Bougerol, Responsable Développement Durable - Référente biodiversité de· ⁋Bouygues Immobilier.

Cet accompagnement se fait fréquemment via le réseau des acteurs associatifs et de la société civile. Il en existe un nombre croissant visant l'appropriation du végétal, à l'image de startups comme les Décliques[183] qui proposent aux enfants de partir en escapade dans le coin de verdure de leur quartier.

> *Faisons une pause et apprenons à regarder le monde (vivant) qui nous entoure.*
>
> Maud Bougerol, Responsable Développement Durable - Référente biodiversité · Bouygues Immobilier

Une fenêtre ouverte sur la vie de quartier

Un livret d'utilisateurs des espaces naturels du quartier peut être transmis aux habitants pour les informer des espaces naturels accessibles, de leurs usages et les sensibiliser à la biodiversité. Ainsi, Tolga Coskun, directeur biodiversité d'ARP Astrance, attire notre attention sur la conception d'un livret d'utilisateurs accompagnant leurs projets immobiliers afin d'une part, d'**expliquer sa conception** : par exemple comment ils ont conservé le vieux chêne dans le jardin ou créé une mare pour préserver les libellules… d'autre part, **identifier les usages possibles** : par exemple installer une table de pique-nique pour écouter les oiseaux… raconter la diversité des usages des espaces extérieurs. Enfin, **engager et mobiliser** les habitants à un comportement favorable à la biodiversité par exemple l'entretien respectueux des cycles de la Nature ou acte de citoyens responsables.

Pour que la fenêtre ouverte soit belle

Pour qu'en ouvrant la fenêtre de son logement, la reconnexion à la Nature se fasse, quelques clés :

1. La Nature au centre de la conception : la Nature reste vue comme un ajout, un addendum pensé a posteriori. Elle générera son plein potentiel de bienfaits si elle est pensée à pied d'égalité avec le bâti, voir consubstantiellement au bâti, dès la conception et le design.

2. Une vision non technique : pour Delphine Labbouz, le bâtiment exemplaire, démonstrateur des années 2000 (pionniers avant réglementation techniques et légales) montre le décalage entre la perception ingénieurs (bâtiment ultra techno, très performant énergétiquement, sans impact sur l'environnement) et l'attente occupant, pour qui la représentation sociale de l'écologie est associée à la Nature. Une vision décalée de ce qu'est un bâtiment vert.

3. Le ciel ne suffit pas : une étude de Kaplan[184] en 2001 conduite sur 6 immeubles à faible élévation montre que la vue du ciel ou du temps par la fenêtre augmente la satisfaction par rapport au quartier mais pas au bien-être.

4. Un design plus qu'une présence : Kellert[185] en 2005 voit notre relation fracturée avec la Nature comme un enjeu de design plus qu'un problème insurmontable et proposes des solutions pratiques et créatives pour cultiver des expériences de Nature plus gratifiantes dans les environnements bâtis : lumière naturelle, ventilation, matériaux, mais aussi l'usage de métaphores naturelles, de perspectives, d'approche de séduction, de recours aux "architectes-symboles".

5. La Puissance de l'eau : de manière intrigante (White[186], 2010), les environnements bâtis avec présence d'eau sont notés aussi positivement que des espaces non-bâtis et verts

6. Réensauvagé … ou pas : D'après Kaplan[187] en 2001, les paysages vus de la fenêtre de son logement donnent lieu à de la satisfaction quant à son voisinage lorsque l'on observe des arbres parmi un gazon

net, et plutôt de la satisfaction quant à la Nature lorsque les arbres sont au sein d'un espace moins manucuré.

7. Fenêtre virtuelle : par Bing, il est possible d'avoir une fenêtre virtuelle ouverte sur le monde de la Nature qui varie tous les jours. Le fond d'écran change quotidiennement et permet de contempler la beauté de la Nature.

A7. Bienvenue chez soi, les logements surprenants

Parmi la diversité des habitats possibles, certains ont retenu notre attention pour leur aspect insolite ou innovant.

L'habitat insolite sous la forme de *Love-shack*[188] un petit habitat éco-conçu par et pour les amoureux de la Nature. Ces "petites maisons de hobbits" s'inspirent des huttes nuptiales et autres cases issues des rituels de passage des adolescents pubères (banga de mayotte ou simba du kenya) qui bâtissent une petite maison en terre. Le love shack est conçu à base de produits naturels : de l'argile, de la terre, de la paille… en optimisant le coût, le temps et les aspects techniques. *Brice Mathey*[189], artiste auteur du prototype conçu en Bretagne en 2014 déclare : "*J'ai voulu créer des habitats uniques en terre crue, reprenant une matière éternelle dans une vision contemporaine. (...) À travers la douceur et la délicatesse des formes mais aussi dans sa solidité essentielle, la terre en tant que matériau et en tant que planète, matrice de la vie, offre le plus accueillant des abris, notamment pour les amoureux* !".

Les **logements mobiles** pour mieux s'immerger tels que les tiny house ou autre mobil-home tels que le *proto habitat*[190], un habitat nomade, écologique et modulable.



Surprenantes également, ces habitations au cœur de la pierre faisant écho à la citation : *"Commence là où tu es avec ce que tu as"*. En effet, au portugal, l'emblématique et polémique *Casa do Penedo*[191], littéralement la maison de pierre, ou de même les maisons troglodytiques, en Cappadoce en turquie et également en province française. Les maisons troglodytes sont présentes, depuis la préhistoire, en Dordogne. Leur construction s'est ensuite développée dans d'autres régions, de l'Anjou, à la Touraine, en passant par le Saumurois et la vallée de la Seine.


© detaiL-Photo

Plus insolites, les logements touristiques liés à la **créativité hôtelière** qui permet de : se loger dans les arbres : dormir comme un nid douillet (parc du Chien Noir, Ile de Groix,) une cabane, en Igloo pour voir aurore boréale… certains lofts panoramiques sont créés sur pilotis pour vivre au plus pres de la Nature, voir en ce sens les loft éco-conçus de *Ozento*[192] pour vivre au plus près de la Nature.

Ces nouvelles formes de logement et d'inventivité solidaire donnent des initiatives hors du commun. Ainsi Frank Renaudin a eu l'idée de réaliser des *Tiny Houses pour sans-abris*[193] et personnes précaires, avec des loyers plafonnés à 20% des revenus. Le créateur de l'association "Un toit vers l'emploi" permet par cette démarche de renouer avec la stabilité et favoriser l'insertion dans un environnement positif.


© GéraldineDupré - Lever de soleil

Portrait Partenaire

Le secteur de l'immobilier et de la construction émet 28 % des émissions de gaz à effet de serre en France et participe à produire ¼ des déchets en Europe, du fait de la démolition et de la rénovation urbaine. Tous les dix ans, l'urbanisation en France engloutit l'équivalent d'un département, au détriment des terres agricoles et des habitats nécessaires à la préservation du vivant sur Terre.

En tant que développeur-opérateur urbain, Bouygues Immobilier est un acteur clé de la fabrique de la ville. Sa responsabilité s'incarne par sa volonté d'**améliorer la qualité de vie en ville et de renforcer l'attractivité des territoires urbains.** Pour cela, Bouygues Immobilier s'engage à faire en sorte que ses projets **minimisent leurs impacts négatifs** (émissions de CO2, menaces sur la biodiversité, gaspillage des ressources naturelles) **et maximisent leurs impacts positifs** (régénération urbaine, création et animation d'écosystèmes de partenaires locaux, intégration des attentes des parties prenantes). Cette stratégie se décline désormais dans l'ensemble de ses engagements.

Ainsi, face au constat que le développement immobilier contribue fortement à l'effondrement de la biodiversité, Bouygues Immobilier a pris depuis longtemps déjà des engagements pour préserver la biodiversité et intégrer le vivant dans ses projets : en déployant le **label BiodiverCity®** Construction dès 2014, en étant la 1ère entreprise labellisée « Métropole Nature » sur le périmètre Métropole du Grand Paris, et en s'engageant récemment dans le nouveau dispositif d'engagement volontaire des entreprises en faveur de la biodiversité piloté par les pouvoirs publics français « Entreprises engagées pour la Nature – act4Nature France ».

Par ailleurs, sa nouvelle stratégie biodiversité actionne quatre leviers principaux :

- **Réduire l'étalement urbain, en privilégiant la construction de la ville sur la ville,** notamment grâce au développement de l'habitat collectif et d'immeubles tertiaires en zone urbaine. Bouygues Immobilier s'engage également à comptabiliser la part de m² artificialisés par ses projets dès 2021, pour accompagner au mieux les collectivités dans leur objectif de « zéro artificialisation nette ».
- **Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols,** c'est-à-dire limiter leur recouvrement par un matériau imperméable (enrobé, béton) qui altère leurs fonctions de manière irréversible (infiltration des eaux, biodégradation organique, production de nutriments pour les plantes…) et participe à la fragilisation de la biodiversité. Par ailleurs, l'imperméabilisation génère des îlots de chaleur qui rendent les territoires moins résilients au dérèglement climatique.
- **Intégrer à ses projets des espaces favorables à la biodiversité** tels que des espaces verts maximisant les épaisseurs de terre végétale, des toitures végétalisées, des revêtements de sol plus perméables, etc. Nous savons aujourd'hui que la présence de Nature en ville participe au bien-être de ses habitants et à la lutte contre les îlots de chaleur. Pour plus de 8 Français sur 10, habiter à proximité d'un espace vert est un critère important.
- **Accompagner les preneurs** dans la gestion écologique, économique et, si possible, participative de leurs espaces verts.

Bouygues Immobilier vient d'élaborer une « **calculette biodiversité** » afin d'évaluer l'impact d'un projet immobilier sur la biodiversité et d'être en mesure de challenger ses équipes à maximiser les surfaces favorables à la biodiversité sur 100 % des programmes. Cette méthodologie d'évaluation a été coconstruite avec les écologues d'Elan, membres du Conseil International Biodiversité et Immobilier (CIBI).

Cette approche quantitative complète une approche qualitative visant à favoriser des espaces biologiques connectés avec les espaces de Nature environnants, marqué par une végétation adaptée au contexte local et favorisant la diversité des micros habitats.

Seul l'ensemble de cette démarche quantitative et qualitative, fondée sur la Nature, permettra de répondre aux enjeux d'étalement urbain et de préservation des sols par une densification intelligente des espaces favorisant la création d'espaces verts écologiques bénéfiques au bien-être de leurs usagers.



B. La ville renaturée

Ville et Nature sont-ils deux modes de vie incompatibles ? Dans quelle mesure peut-on reNaturer la ville et prendre soin de la biodiversité ? Comme le confirme la crise sanitaire, le besoin de reconnexion à la Nature en ville est certain (1), au-delà d'une généalogie de désamour, l'évolution historique réaffirme la place de la Nature en ville (2). Les bienfaits de la Nature en ville sont divers et variés tout comme ceux dus aux services écosystémiques urbains (3). Différents modes opératoires permettent ainsi de reconnecter le citadin à la ville (4), de construire durable (5) ou encore d'aménager et repenser la ville (6). L'évolution est telle que désormais vivre en ville propose différents modèles de gouvernance urbaine écologique (7) et qu'il est possible de tenter de dépasser le modèle métropolitain et pour imaginer la ville de demain (8).



© Chuttersnap on Unsplash

La ville a une figure,
la campagne a une âme.

Jacques de Lacretelle

B1. Nécessaire reconnexion à la Nature. Nature et Ville(s), généalogie d'un désamour

Nature et Ville, une relation dialectique

La dénaturation de nos villes pose problème : d'un désamour entre deux pôles a priori irréconciliables émerge aujourd'hui la nécessité de réinventer nos territoires urbains en faisant de nouveau place à la Nature. Reflets de nos sociétés et de leurs maux, les villes sont confrontées aux défis écologiques de notre époque, responsables par exemple de "*40 à 70% des émissions de gaz à effet de serre mondiales*" (WWF, 2018, p.16). Complices et victimes de phénomènes mortifères, les villes sont *dénaturées*… Derrière le terme générique de "ville" se cachent des réalités diverses, des cités-états grecques d'hier jusqu'aux *global cities* d'aujourd'hui. Parmi les différents types de territoires urbains, les métropoles sont sans doute les plus concernées par ces défis. Entités puissantes qui attirent à elles populations et activités, les métropoles constituent des leviers d'action pour transformer le monde qui nous entoure. Alors qu'à l'horizon 2050, 68% de la population mondiale devrait résider en ville (*Nations Unies*, 2018)[194], les métropoles apparaissent comme un terrain d'action primordial pour initier un réenchantement écologique citoyen. Parler de "Nature et Ville" n'est-il cependant pas contradictoire ? Car, en effet, la constitution de villes répondait originellement au besoin pour l'Homme d'échapper à une Nature trop sauvage, "*souvent hostile car vectrice de maladies ou génératrice de catastrophes*" (Tedesco, 2014, p.9). La Ville est en cela considérée comme opposée par essence à l'idée de Nature… un constat paradoxal puisque les citadins n'ont jamais pu se passer des ressources offertes par la Nature ! Reste qu'aujourd'hui, la question se pose : ne serions-nous pas allés trop loin, l'urbanité alimentant une déconnexion néfaste des hommes vis-à-vis de la Nature ? Crainte et chérie, la Nature entretient donc une relation dialectique avec la Ville : de ce rapport dialectique même, reposant sur une tension-opposition entre les deux pôles, émergent volonté et besoin de dépasser cette logique binaire et de replacer la Nature au cœur de nos villes. Une tâche ardue car "*il s'agit de concilier deux désirs de l'homme, celui de l'urbanité né du désir de l'homme pour l'homme et celui de la Nature, penchants humains a priori inconciliables*" (*Bourdeau-Lepage, 2013*)[195].



Vue de Nairobi, Kenya

Quelle(s) Nature(s) urbaine(s) ?

Voulue ou subie, la Nature a toujours été présente dans nos villes, trouvant son chemin d'une manière ou d'une autre, et se manifestant sous différentes formes. Des mauvaises herbes s'immisçant entre les lézardes de l'asphalte jusqu'aux techniques d'horticulture millimétrées des jardins à la française, le spectre de la Nature urbaine comprend des éléments très différents. Disons-le d'emblée, mauvaises herbes et naturalités retorses n'ont jamais été privilégiées en milieu urbain, ce dernier s'accommodant mieux d'une forme de "*Nature désirée, domestiquée, maîtrisée, en somme : une Nature non naturelle*" (Hucy, 2010, p.133). En parlant de Nature en ville, il s'agit donc d'avoir à l'esprit qu'on se réfère potentiellement à des éléments plus ou moins sauvages ou plus ou moins domestiques ! Or comme le fait remarquer Lise Bourdeau-Lepage, lorsque le citadin parle de Nature, il "*entend souvent la Nature domestiquée, transformée […] Pourtant, quand on l'interroge sur la possibilité de laisser de la place à une Nature non domestiquée dans les espaces verts, laissée à elle-même pour favoriser la biodiversité*

comme les prairies, il répond favorablement. Et dans le même temps, il souhaite disposer de pelouses accessibles et bien entretenues" (2013). Si paradoxal que puisse être le désir de Nature exprimé par le citadin, ce dernier n'en reste pas moins tangible. **Le mouvement de réensauvagement** se poursuit et est documenté, notamment par le biais de portraits dans *We Demain*[196]. Une des manifestations de ce mouvement est le passage de jardins citoyens en ville à *jardins-forêts citoyens*[197] en ville.

Des citadins en mal de Nature ? Homo urbanus et désir de Nature

Aujourd'hui comme hier, les citadins expriment leur désir de Nature de différentes façons, un appel au vert qui se fait de plus en plus prégnant face à la bétonisation et la virtualisation de nos existences. Conséquence mécanique d'une urbanisation excessive, notre attrait pour les aménités environnementales ne date pas d'hier ! L'historien Alain Corbin a par exemple retracé l'émergence du "*désir de rivage*", apparu au cours du XVIIIème siècle chez les classes urbaines et aisées. Alors que la classe dominante pense que "*les passions qui lui sont propres la menacent de mort sociale, faute de savoir participer aux rythmes de la Nature*" (Corbin, 2018, p.76), elle se met en quête de lieux de villégiature sur les littoraux, percevant la Mer comme apte à remédier aux maux d'une pathologie urbaine insidieuse. Le désir de Nature des urbains, qu'il prenne pour cible forêts campagnes ou littoraux, a donc une historicité et est en premier lieu le fait des plus aisés qui, idéalisant ces univers parallèles, souhaitent échapper aux griffes de la Ville. Aujourd'hui, certains phénomènes comme le néo-ruralisme mettent en lumière la lassitude d'*homo urbanus* pour son écosystème : 95% des néo-ruraux affirment migrer vers les campagnes pour bénéficier d'une meilleure qualité de vie *(Ipsos*, 2003)[198]. Plus d'un francilien sur deux envisage également de quitter la région parisienne, 26% d'entre eux expriment le désir de s'établir à la campagne et 21% évoquent le manque d'espaces verts et la pollution comme autant de raisons de se mettre au vert (*Institut CSA*, 2012)[199]. Mais si certains rats des villes jalousent secrètement leurs cousins rats des champs, beaucoup d'entre eux souhaiteraient avant tout ramener la Nature en ville plutôt que d'avoir à s'expatrier pour retrouver un peu de naturalité. Parallèlement à des préoccupations écologiques, croissantes au sein de la population, les demandes pour une ville renaturée explosent face au caractère "invivable" des métropoles dont la logique fonctionnelle n'est pas génératrice de bien-être pour *homo urbanus*.

Urbanité et naturalité, une quête d'équilibre

Si différentes formes de cohabitation entre Ville et Nature sont envisageables, nos écosystèmes urbains sont aujourd'hui en recherche d'équilibre face à la dissymétrie évidente entre les métropoles et leurs périphéries mais aussi entre éléments artificiels et naturels au sein des villes. Nature et Ville sont toutes deux plurielles, elles entretiennent une relation dialectique riche et protéiforme, variable en fonction des époques et des lieux. Mais aujourd'hui, l'équilibre de cette relation de cohabitation a été rompu par une urbanisation excessive et un bétonnage à outrance, un constat d'autant plus frappant lorsque l'on sait que depuis 2008, la "transition démographique urbaine" est terminée à l'échelle du globe (Dumont, 2018, p.137). En France, par exemple, le taux d'urbanisation était inférieur à 10% au XIXème siècle et est passé à 77,5% en 2007 (Dumont, 2018, p. 173) : les villes grapillent de plus en plus sur les campagnes et on estime le retrait de la Nature à 67 000 hectares par an rien qu'en France, ce qui équivaut à 95 000 terrains de foot ! Le poète Émile Verhaeren évoquait dès la fin du XIXème siècle les "villes tentaculaires", blotties entre des "campagnes hallucinées" et concrétisant "l'aliénation individuelle et collective au sein d'un espace urbain continuellement grandissant, glouton, impérialiste, inassouvi" (Berg, 2004, p.30). De nos jours, certaines métropoles sont devenues de des "*monstruopoles*" (Monnet, 1997), des villes tentaculaires aux proportions titanesques et aux besoins pantagruéliques, des monstres urbains irrespectueux des territoires qui les encerclent et plus que jamais déconnectés de la Nature.

Elle a mille ans la ville,
La ville âpre et profonde ;
Et sans cesse, malgré l'assaut des jours,
Et les peuples minant son orgueil lourd,
Elle résiste à l'usure du monde.
Quel océan, ses cœurs ! quel orage, ses nerfs !
Quels nœuds de volontés serrés en son mystère !

Victorieuse, elle absorbe la terre ;
Vaincue, elle est l'affre de l'univers :
Toujours, en son triomphe ou ses défaites,
Elle apparaît géante, et son cri sonne et son nom luit,
Et la clarté que font ses feux dans la nuit
Rayonne au loin, jusqu'aux planètes !

Emile Verhaeren, Les villes tentaculaires

Des réflexions en cours, la Nature au service de la qualité de vie

Il est urgent de redonner sa place à la Nature en ville, non seulement pour booster notre qualité de vie, mais pour répondre aux défis écologiques et sociaux de notre temps, renouveler des écosystèmes urbains et métropolitains aujourd'hui à bout de souffle, et révolutionner notre façon d'habiter et d'exister. Responsables et victimes, les villes doivent traiter les problèmes environnementaux et climatiques face à l'avenir plus que jamais urbain de l'humanité. De nombreuses réflexions sur la place de la Nature en ville, ses bienfaits et les modalités de sa réintroduction sont en cours, touchant de nombreux domaines et mobilisant d'aussi nombreuses disciplines : transition énergétique, mobilités douces, architecture et bâtiments, gestion des ressources, traitement des déchets, nouvelles formes de production, agriculture urbaine, etc. Plus qu'une simple contrainte, l'impasse dans laquelle nous nous trouvons apparaît comme l'opportunité de réinventer nos sociétés et de mobiliser citoyens comme organisations pour reNaturer nos villes. Une démarche d'intérêt général à même d'entraîner toutes les sphères de la société vers un objectif commun et d'amorcer un cercle vertueux. Nous verrons tour à tour différents aspects de cette question en nous intéressant aux initiatives inspirantes et durables qui fleurissent dans les villes du monde et qui constituent un message d'espoir pour une grande reconnexion qui passe par l'individu, les infrastructures, nos modes de vie et le projet urbain dans son ensemble.

B2. La place de la Nature en ville : retour historique et panorama actuel

Petite histoire de la Nature urbaine : des considérations esthétiques et hygiénistes...

La place qu'occupe ou devrait occuper la Nature en milieu urbain est une préoccupation relativement récente, apparue au XIXème siècle: *"[e]n dehors des regards et des projets humains, la Nature dans les villes, la flore et la faune spontanées en particulier, n'a pas d'intérêt évident pour les citadins et le milieu urbain*", ce qui explique "*pourquoi, en Occident, elle en a d'abord été presque exclue, pour y revenir à*

partir du XIXème siècle sous la forme esthétisée et hygiéniste des parcs et des jardins publics et privés" (Donadieu, 2013). Si les réflexions sur la Nature urbaine étaient jusqu'alors anecdotiques ou marginales, l'émergence du courant hygiéniste va changer la donne : face aux disettes et épidémies à répétition, la santé des villes industrielles et de leurs habitants inquiète et les urbanistes commencent alors "*à se focaliser sur la contribution du végétal à l'amélioration du cadre de vie urbain*" (Mehdi *et al.*, 2012). Au cours des deux siècles précédents, la Nature urbaine servira donc avant tout des objectifs esthétiques - une "*Nature jardinée*" qui décore et contribue *"à l'attractivité des villes et à la qualité de vie des habitants*" (Donadieu, 2013) - et sanitaires - une Nature contrôlée apte à remédier aux conséquences néfastes de l'urbanisation. À partir de la fin du XXème siècle, de nouvelles réflexions vont voir le jour et donner naissance à une conception "*dite écologique ou intégrée*" de la Nature urbaine : ne visant plus seulement à remplir des objectifs esthétiques ou sanitaires, l'urbanisme écologique vise à atteindre des objectifs éponymes en faisant la part belle aux "*corridors écologiques*" et *"réserves urbaines de biodiversités*" (Medhi *et al.*, 2012).



Tokyo, maison et jardin par Ryue Nishizawa

...au rang de préoccupation majeure

Aujourd'hui, la place de la Nature en ville est une préoccupation majeure, tant pour les politiques publiques que pour les citoyens, prenant place dans les plus larges débats sur la soutenabilité de nos sociétés et de nos villes. La crise du COVID-19 a mis en lumière le besoin vital d'accès à la Nature, exprimé notamment par des citadins privés de leurs parcs et espaces verts lors du premier confinement : 67% des français avaient alors ressenti le manque de Nature (*YouGov*, 2020)[200]. Cette volonté n'est évidemment pas circonscrite à l'épisode pandémique que nous traversons mais constitue une véritable constante : pour plus de 8 français sur 10, habiter à proximité d'un espace vert est un critère important (*UNEP/IFOP*, 2016)[201], et 92% des Français estiment qu'il n'y a pas assez de Nature en ville" (*NewCorp*, 2018)[202]. Les élections municipales de 2020 ont confirmé cette tendance : à la veille du second tour des élections, 78% des Français considéraient qu' "accorder plus d'importance aux espaces verts dans la ville" devait "être une priorité" pour les municipalités, un chiffre en hausse par rapport aux enquêtes précédemment menées (*Observatoire des Villes Vertes, 2020*)[203]. La mobilisation des maires en faveur de l'environnement et de la lutte contre le réchauffement climatique s'illustre sur la scène nationale et internationale, par exemple par le biais de réseaux internationaux de métropoles (C40, ICLEI, Energy Cities, etc.) ou d'initiatives spontanées comme le *Sommet des élus locaux pour le climat*[204] organisé à Paris en 2015 en marge de la COP21. À l'issue des élections municipales et de la victoire des Verts dans des métropoles comme Bordeaux, Lyon ou Strasbourg, d'aucuns ont alors parlé de "*vague verte*"[205]. Comme le remarque Antoine Charlot, *"[à] mesure que l'urbanisation s'accélère et que nos vies se "virtualisent", ce besoin de Nature s'exprime un peu partout : sur le balcon, sur la terrasse, sur les murs, mais aussi dans les squares et les jardins*", ce qui traduit "*une réelle volonté des usagers de faire une coupure avec l'effervescence urbaine, de pouvoir savourer le calme proposé par la Nature, sa beauté, son harmonie, ses mystères*" (Charlot, 2014, p.194).

92% *des Français estiment qu'il n'y a pas assez de Nature en ville*

Des modes de Nature divers entre le sauvage et le domestique

La Nature est présente en ville sous différentes formes, l'influence de l'Homme et le caractère spontanée ou volontaire de sa présence constituent le ciment des typologies identifiables. Ces typologies reprennent à leur compte une opposition entre d'une part, une Nature sauvage, vierge d'interventions humaines, et d'autre part, une Nature domestiquée, transformée ou maîtrisée par l'Homme. Nous reprendrons en l'adaptant la typologie de Wandrille Hucy (2010, pp.133-136) qui distingue Natures sauvage, domestique et artificielle. En premier lieu, la "***Nature sauvage***", "*exempte de toute influence humaine*", minoritaire en ville. Les plantes sauvages et espèces adventices qui poussent dans les lézardes bétonnées constituent sans doute la forme la plus évidente de Nature sauvage… mais nous pourrions également penser aux pigeons et autres insectes qui vivent en ville, ou aux phénomènes météorologiques et sites d'implantation qui constituent aussi une forme sauvage de Nature comme le rappelle Hucy. On constate à ce propos que la "*généralisation progressive de la gestion écologique des espaces verts est à l'origine d'un retour de la végétation spontanée en ville*"[206], comme à Lyon où la municipalité a expérimenté une *nouvelle gestion de ses espaces verts*[207] à la suite d'une *pétition lancée par l'association "Nature et Cité"*[208] pour que la Nature spontanée, ayant repris ses droits pendant le premier confinement, puisse prospérer paisiblement. Ensuite, la "***Nature domestique***" soit les "*éléments qui sont soumis à l'usage et au vouloir de la population humaine à travers l'entretien, le choix ou la sélection des espèces et des individus*", majoritaire en ville. Si la frontière entre sauvage et domestique peut s'avérer floue, parcs et jardins, pelouses soigneusement entretenues, haies taillées et arbres plantés, plantes d'ornement ou d'agrément ou initiatives d'agriculture urbaine font partie de la Nature domestique en milieu urbain, une forme de Nature souhaitée pour des considérations esthétiques, sanitaires, économiques ou artistiques. Enfin, la **"*Nature de l'artefact*"**, qu'Hucy définit comme "*les phénomènes ou […] objets qui ne peuvent exister qu'en raison de l'association entre éléments naturels et éléments artificiels*" et qui comprend selon lui les catastrophes naturelles, la pollution atmosphérique, les infestations de nuisibles ou de parasites ou encore l'îlot de chaleur urbain… Différentes formes de Nature trouvent donc leur place en ville : d'un côté, une "*Nature artificialisée à forte valeur esthétique*" et, de l'autre, "*une Nature sauvage à forte valeur écologique*" (Medhi *et al.*, 2012).

> *La généralisation progressive de la gestion écologique des espaces verts est à l'origine d'un retour de la végétation spontanée en ville.*
>
> Brigitte Guigou, pour L'Institut, Paris, Région

Initier une dynamique durable de renaturation

Dès lors quels sont les éléments nécessaires pour initier une dynamique durable de renaturation de nos villes ? Pour que nos villes deviennent plus vertes, plus durables, plus résilientes et plus agréables à vivre, une approche holistique est nécessaire. Le rapport d'Annabelle Jaeger pour le CESE, intitulé *La Nature en ville: comment accélérer la dynamique?* (2018)[209], met ainsi en lumière plusieurs préconisations, organisées autour de cinq axes principaux: "*donner toute sa place à la Nature dans les politiques publiques*", "*connaître et faire connaître les bienfaits de la Nature en ville*", "*répondre aux besoins des habitantes et habitants et accueillir la Nature en ville*", "*faire de la Nature un élément structurant de l'aménagement urbain*" et "*contribuer à la solidarité écologique de la ville avec son territoire*". La renaturation de nos villes passe donc par une action multisectorielle impliquant la société dans son ensemble, des citoyens jusqu'aux urbanistes, des acteurs publics et privés. Agir sur les politiques publiques permet d'orienter le développement urbain grâce à des objectifs, des budgets et des mécanismes, un volet complété par la promotion d'un urbanisme écologique; la dimension pédagogique est également importante puisqu'elle permet de sensibiliser le jeune public; accueillir la Nature en ville peut se faire de manières très différentes et complémentaires, comme la gestion écologique des espaces verts, la promotion du "comestible", l'établissement de jardins partagés et de fermes urbaines, etc.; enfin, le CESE

attire l'attention sur la dimension nécessairement sociale et territoriale de la transition écologique: il faut veiller à réduire la fracture entre centres et périphéries, villes et campagnes ou encore créer des circuits courts. Autant de pistes de réflexions pour reNaturer nos villes durablement !

Recréer une Nature continue : les trames bleues, vertes, noires et brunes
Afin que la Nature puisse circuler donc vivre, il est important de créer certaines continuités pour le vivant. La trame verte permet une non interruption du végétal et des espèces associées. De même pour les trames bleues avec l'élément aquatique. Moins connues sont les trames brunes (continuité de la terre, éventuellement souterraine) et les trames noires (continuité de l'obscurité la nuit pour les espèces nocturnes notamment). L'ADEME donne des clés dans une vidéo[210] à ce sujet.

Nantes est active sur ce sujet, en cherchant à créer des trames et des corridors sur les parcelles pour étendre leur réseau. La vision Etoile verte est un passage à l'échelle de cette idée. Avec ce projet, les coulées vertes seront connectées aux grands parcs et espaces verts nantais. Le long de la Loire, la promenade sera ainsi rythmée par de nombreux jardins et s'achèvera au pied de l'Arbre aux Hérons et au centre du Jardin extraordinaire.



Nantes, l'Arbre aux Hérons (projet)

La ville du quart d'heure
La réflexion sur les trames rejoint celle de la mobilité. Dans un désir de promouvoir la mobilité douce, Nantes vise l'eldorado de la ville du quart d'heure. Les déplacements sont faisables en quinze minutes aussi bien pour une course, un rendez-vous de travail ou rejoindre un parc. Il s'agit à la fois d'une stratégie globale, d'une manière de repenser la ville, et d'une attention aux détails. Ainsi, en rajoutant une entrée dans un parc, on peut le rendre accessible à toute une partie des habitants qui sinon l'auraient trouvé trop éloigné. La totalité des citadins se trouve déjà à moins de 300 mètres d'un espace vert.

300m *La distance maximale des Nantais d'un espace vert*

Quelles sont les villes les plus vertes de France ? Et celles favorables au bien-être animal ?

Parmi les différentes métropoles françaises, certaines se démarquent par la place qu'elles accordent à la Nature, des modèles inspirants pour les autres municipalités. L'Observatoire des Villes Vertes s'est justement vu confiée la tâche de brosser le portrait de ces villes vertueuses, et a récemment publié, en Février 2020, son *3ème palmarès des villes les plus vertes de France*[211]. L'Ouest de la France fait fort avec 5 villes dans le top ten : Angers (n°1), Nantes (n°2), Rennes (n°7), Caen (n°8) et Brest (n°10). Pour dresser son classement, l'Observatoire des Villes Vertes a interrogé les 50 plus grandes villes françaises et s'est basé sur une batterie d'indicateurs, dont 6 font figure de critères principaux: le patrimoine vert accessible au public, les investissements de la commune, la préservation de la biodiversité, la promotion des espaces verts et naturels, la politique d'entretien de ces mêmes espaces et le traitement des déchets, et enfin "la marge de progression preuve du dynamisme des politiques végétales sur les trois dernières années". Dans l'ordre chronologique, le classement va comme suit : Anger (1), Nantes (2), Metz (3), Amiens (4), Lyon (5), Poitiers (6), Rennes (7), Caen (8), Nancy (9) et Brest (10). Angers est jugée "indétrônable", première depuis 3 éditions, car particulièrement impliquée dans la transition écologique et allouant un budget de 98€ par an et par habitant pour la gestion de ses espaces verts ! Nantes est également une bonne élève du classement du fait de son volontarisme et de son rôle de "laboratoire de bonnes pratiques". Nantes se démarque notamment par son investissement vert : avec "plus de 38 projets conduits par 22 agences de paysage en 2019 - un chiffre record en France et en Europe - c'est 41 millions d'euros qui ont été investis en moyenne sur les 3 dernières années".

Dans le champ du vivant animal, la Commune d'Ixelles a obtenu en 2017 *le label régional du Bien-être animal*[212] pour ses nombreuses actions telles que l'événement annuel «Animaux dans la Ville». Plus largement, de manière croissante, les villes développent des *plans d'action pour les animaux en ville*[213], à l'image de la ville de Paris (4 axes, 15 objectifs, 71 actions, en 2018).

À Vincennes, deux moutons d'Ouessant assurent l'éco-pâturage en alternance de près de 2000m2 de parcelles ce qui permettrait une économie de 25%. La société Ecomouton dispose ainsi d'un troupeau d'environ 4000 moutons répartis sur 330 sites en France.

B3. Les bienfaits de la Nature en ville et les services écosystémiques urbains

Les 5 types de bienfaits du végétal en ville

Faire place à la Nature en ville a des effets directs sur nos existences individuelles et collectives et pour ce qui est du végétal, on peut lister ses bienfaits en cinq catégories: la santé mentale car en sa présence les citadins sont moins stressés et angoissés; la santé physique car il améliore la santé des usagers et les incitent à bouger; les liens sociaux car il contribue notamment à renforcer le sentiment d'appartenance et l'altruisme; l'écologie car plus de Nature en ville est synonyme de meilleure régulation des équilibres naturels; et enfin l'économie, car une ville verte est une ville plus attractive. Autant de raisons de reNaturer nos villes pour le bien des individus et de la société dans son ensemble !

Le premier des bienfaits du végétal en ville est de contribuer à l'amélioration de la santé mentale des citadins face aux effets néfastes de l'urbanisation sur notre psyché (***White et al.***, 2013)[214] : les études

scientifiques tendent en effet à démontrer que les végétaux ont un effet apaisant sur les humains, ils réduisent la fatigue mentale, le stress et l'anxiété, que cela soit par la proximité, la vue ou le contact avec la végétation (Bourdeau-Lepage, 2019).

Plus de végétaux et d'espaces verts en milieu urbain ont également des effets bénéfiques sur notre forme physique : une étude anglaise a par exemple démontré que plus la proportion d'espaces verts dans une zone urbaine était élevée, plus la santé de la population était bonne (Mitchell & Popham, 2007). Selon une étude conduite à Tokyo, vivre dans une zone avec des espaces verts "piétonniers" influence positivement la longévité des seniors (Takano *et al.*, 2002). De manière plus prosaïque, les études démontrent que les espaces verts favorisent également l'activité physique, le *green exercise*, ce qui est source de nombreux bienfaits : sur l'obésité par exemple, on a constaté que l'indice de masse corporelle des enfants et des jeunes était plus faible dans les quartiers plus verts (***Bell et al., 2008***)[215]. En somme, des citoyens qui s'auto-diagnostiquent en meilleure santé, incités à bouger et faire de l'activité physique, qui vivent plus longtemps et en meilleure santé, avec une ***prévalence réduite de certaines maladies***[216] (telles que les maladies cardiovasculaires, les troubles-musculo-squelettiques, les problèmes respiratoires, les migraines, le diabète)… ***Des bénéfices individuels qui impactent donc la société et l'économie dans son ensemble***[217]: *"[u]n chiffrage des économies de frais de santé lié à une augmentation de 10% d'espaces verts dans une zone donnée estime à : 56 millions d'euros par an la réduction des dépenses liées au traitement de l'asthme; 38 millions d'euros par an la réduction des dépenses liées au traitement de l'hypertension"*.



© Hannah Sibayan

Réintroduire la Nature en ville

> *Les études démontrent que les espaces verts favorisent également l'activité physique, le «green exercise».*

La végétalité de l'environnement urbain n'influence pas uniquement la santé des individus mais permet également d'agir sur la force des liens sociaux : les espaces verts contribuent à réduire le sentiment de solitude (***Maas et al., 2009)***[218], permettent de nouer des liens sociaux et de les renforcer (***Kweon et al., 1998***)[219]. Puisqu'ils fournissent des lieux pour se rassembler, ils favorisent également la vie sociale et/ou communautaire des citadins : à Chicago, on a constaté que la présence d'espaces arborés incitait les résidents de tous âges à se réunir et se regrouper, un résultat encore plus marqué pour les quartiers défavorisés (***Coley et al., 1997***)[220]. Espaces de convivialité et de détente, favorisant la mixité sociale et générationnelle, les espaces verts permettent notamment de booster l'inclusion des jeunes et des enfants comme le démontre une étude conduite à Zurich (***Seeland et al., 2009***)[221]. Fait intéressant, un grand nombre d'études a également démontré que la végétation, les arbres ou les espaces verts contribuaient à réduire sensiblement la criminalité en milieu urbain (***Kuo & Sullivan, 2001***[222]; ***Branas et al., 2018***[223]; ***Kondo et al.***, 2017[224]; ***Kondo et al., 2018***[225]; ***Shepley et al., 2019***[226]).

Les végétaux ont également des effets positifs sur les équilibres naturels de nos villes : "*[l]es espaces boisés, agricoles et jardinés atténuent l'îlot de chaleur et les pollutions de l'air (microclimatisation) […], contribuent à réduire les émissions de CO2 (puits de carbone) et créent des milieux favorables à une nécessaire biodiversification végétale et animale dans les régions urbaines*" (Donadieu, 2013, p.2).

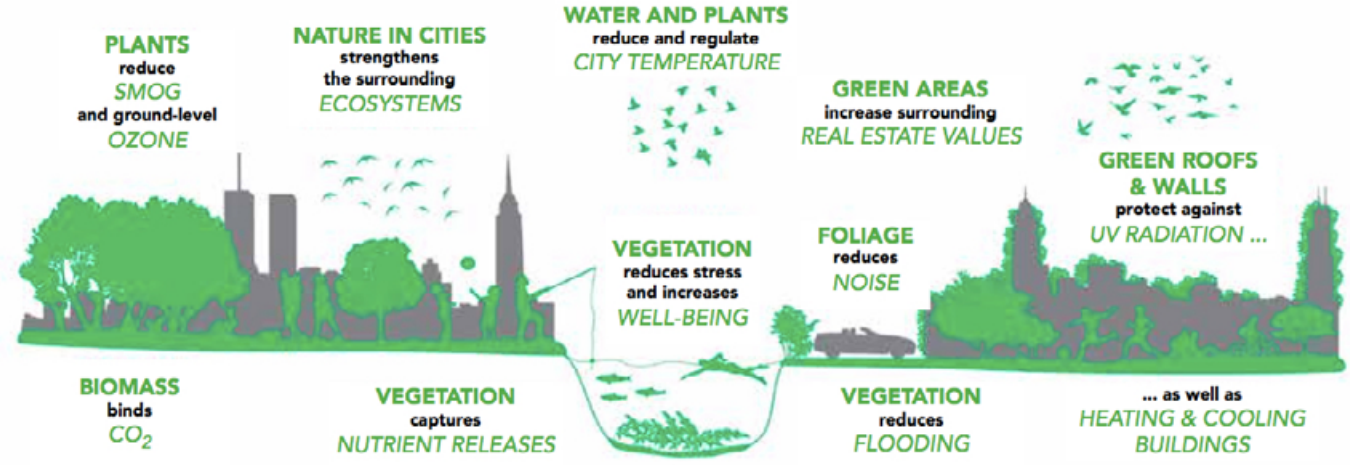
Enfin, la Nature urbaine a des effets positifs sur l'économie et sur l'attractivité du territoire : les espaces verts font augmenter la valeur des biens immobiliers (***Crompton, 2001***[227]), une augmentation due à des facteurs environnementaux qui peut atteindre 28% (***Luttik, 2000***)[228]; les espaces verts et les jardins augmentent également les flux touristiques et contribuent à la réputation d'une ville (Laille et al., 2014 p.18); enfin, de manière mécanique, les espaces verts créent de l'emploi public et privé (agents d'entretien, jardiniers, gardiens, entreprises paysagistes, etc.).

Les arbres sont reconnus pour leurs vertus thérapeutique, d'où l'émergence de la sylvothérapie, et contribuent à la beauté de nos villes… mais ce n'est pas tout ! Une ***étude exhaustive CERFO (Québec, 2008), menée par Lessard et Boulfroy***[229], a listé les différents bienfaits des arbres en ville: les arbres protègent l'environnement et la biodiversité, contribuent à l'amélioration de notre santé psychique et de notre bien-être psychologique, améliorent directement la qualité de vie et le confort des citadins, boostent la sécurité routière, remplissent une "*fonction sociale*", contribuent à "*l'esthétique de nos villes*" et ont une "*valeur économique*" non négligeable ! Purification de l'air, diminution des malaises respiratoires, limitation du bruit et de la pollution sonore, réduction de la vitesse des automobilistes, renforcement du sentiment d'appartenance communautaire, préservation de l'intimité et réduction des coûts de santé, de climatisation ou de chauffage sont autant de bienfaits attribuables à la présence d'arbres en milieu urbain.

Des services écosystémiques urbains

Comme nous avons pu le voir à travers différents exemples, les bénéfices de la Nature urbaine pour les individus, la société et le vivant dans son ensemble sont multiples, protéiformes, innombrables : une approche intéressante consiste à considérer ces bienfaits sous le prisme des services écosystémiques - soit les bienfaits ou bénéfices offerts aux hommes par les écosystèmes *L'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire* (Nations Unies) distingue quatre catégories de services écosystémiques : les services d'approvisionnement (produits tirés des écosystèmes comme les aliments ou les médicaments par exemple), les services de régulation (avantages retirés du fonctionnement optimal des écosystèmes comme la régulation du climat), les services socioculturels (avantages esthétiques, culturels ou même spirituels) et les services de soutien (ceux qui sont nécessaires à la production des autres). En milieu urbain, la Nature fournit donc de larges services écosystémiques, des services qui ont largement été étudiés (par exemple : Bolund & Hunhammar, 1999 ; Ibes, 2011 ; Keeler, 2019) : chacun des bienfaits que nous avons traités jusqu'alors rentre *de facto* dans le cadre des services écosystémiques, et mettre en lumière ces bienfaits comme tels permet d'attirer l'attention sur le cercle vertueux et les possibilités formidables offertes par la Nature ! Voyons désormais quelques services écosystémiques que nous n'avons pas encore traités. Au niveau des services d'approvisionnement, l'agriculture urbaine, les fermes citadines et autres jardins partagés sont à même de fournir des aliments aux urbains, d'où l'intérêt d'encourager cette démarche, l'autonomie alimentaire constituant un champ d'action majeur pour

la soutenabilité des métropoles. Au niveau des services de régulation et de soutien, une ville renaturée est à même d'atténuer les risques naturels, un point particulièrement important dans *"la société du risque"* au sein de laquelle nous évoluons (Beck, 2001). De la même manière, la pollinisation est l'un des services écosystémiques majeurs rendus par la biodiversité : implanter des ruches urbaines, pour lutter contre l'extinction des abeilles, permet également de contribuer à ce service écosystémique. Au niveau des services socioculturels, reNaturer la ville présente des avantages évidents en termes de justice sociale : la planification urbaine doit permettre un égal accès à la Nature. Au-delà des possibilités de loisirs, de *green exercise* ou d'éducation à la biodiversité, nous souhaitons également attirer l'attention sur le potentiel inspirant de la Nature urbaine : la Nature est une source d'inspiration, pour les différents arts, pour le design ou même pour notre spiritualité.



© "Urban ecosystem services" sur C/OCITY

Services écosystémiques urbains

Les différents rôles de l'arbre en ville

Lessard, G.1.1, E. Boulfroy1.2, 2008. Les rôles de l'arbre en ville. Centre collégial de transfert de technologie en foresterie de Sainte-Foy (CERFO). Québec, 21 p.

1 - La protection de notre environnement et de la biodiversité qui nous entourent

→ Les espaces boisés purifient l'air
- Production d'oxygène
- Réduction de la présence des gazs polluants dans l'air
- Filtrage des petites poussières fines et des aérosols en suspension dans l'air
- "Puits de carbone": espace boisés absorbent une partie du co2 atmosphérique qui est alors transformé en biomasse végétale

→ Les espaces boisés agissent comme climatiseur naturel en diminuant la température des villes et favorisent une meilleur ventilation
- Les arbres rafraîchissent l'air ambiant
- Les boisés urbains favorisent une meilleure ventilation de la ville
- Les arbres réduisent le nombre de jours de smog où la température de l'air dépasse 18°c

→ Les arbres améliorent et protègent la structuration du sol et la qualité et l'eau dans le sol
- Ils améliorent la qualité du sol
- Ils stabilisent le sol grâce à l'enracinement profond des arbres limitant ainsi l'érosion
- Ils régulent l'eau dans le sol, diminuant les risques d'inondation, de débordement des égouts pluviaux et d'érosion
- Ils préservent la qualité de l'eau

→ Les espaces boisés assurent le maintien de la biodiversité dans les villes

2 - L'amélioration de notre santé psychique et de notre bien-être psychologique

→ Les espaces boisés améliorent le bien-être psychique et psychologique
- Ils constituent un milieu propice à la tenue d'activités physiques et de plein air nécessitant peu d'organisation préalable
- Les espaces boisés favorisent l'équilibre psychique des individus
- La présence d'arbres dans un lieu de convalescence assure un rétablissement plus rapide des patients hospitalisés

→ Les espaces boisés ont un effet thérapeutique
- Ils contribuent à diminuer les malaises respiratoires
- Pendant les canicules, ils contribuent à réduire les problèmes de santé liées à la chaleur excessive
- Ils contribuent à diminuer les risques de cancer de la peau, de cataractes

3 - L'amélioration de notre confort et de notre sécurité routière

→ Les espaces boisés créent un microclimat plus confortable
- Ils créent un environnement plus tempéré
- Ils diminuent l'éblouissement

- Ils protègent le promeneur contre la pluie, la grêle et la neige
- Ils diminuent la vitesse des vents
- Ils contribuent à créer un climat plus confortable dans les habitations: diminution de la chaleur en été sans nuire à la chaleur en hiver / diminution des refroidissements en hiver causée par le vent

→ Les espaces boisés limitent la pollution sonore

→ Les espaces boisés peuvent masquer en partie les mauvaises odeurs

→ Les plantations d'arbre en bordure des routes ou entre les voies de circulation améliorent la qualité de la conduite des automobiles et leur sécurité

→ Les arbres réduisent la vitesse sur les axes routiers

→ Les plantations d'arbres augmentent la sécurité des piétons

4 - Une fonction sociale

→ Les espaces boisés permettent de développer des aspects sociaux différents à l'intérieur du tissu urbain
Ils facilitent les relations humaines
Ils peuvent renforcer le sentiment d'appartenance communautaire

→ Les espaces boisés constituent un lieu de découverte et d'observation de la Nature ainsi qu'un outil pédagogique
Ils représentent pour la population des villes des lieux privilégiés de rencontre avec le milieu naturel
Ils constituent un outil de sensibilisation
Ils constituent des lieux d'étude des sciences naturelles et de l'écologie

5 - L'amélioration de l'esthétique de nos villes

→ Les arbres agissent comme élément de design et de structure
La végétation en ville constitue un élément architectural à part entière, permettant d'articuler et de définir l'espace

→ La présence de végétation constitue un outil de renforcement de design
Les arbres servent d'écran pour préserver l'intimité

La présence de végétation dans un paysage bâti favorise l'embellissement des villes

→ La végétation apporte des éléments de diversité

→ Les espaces boisés contribuent à embellir l'ambiance

6 - Une valeur économique

→ Les arbres diminuent les coûts de climatisation et de chauffage

→ Les arbres augmentent la valeur foncière des propriétés

→ Les arbres réduisent la quantité d'infrastructures de drainage

→ Les arbres augmentent la durée de vie des chaussées

→ Les espaces boisés génèrent de l'emploi et une activité économique importante

→ Les espaces boisés constituent un atout économique non négligeable pour les municipalités et augmentent l'attraction de certaines villes qui veulent se développer

→ Les espaces boisés contribuent à diminuer les pertes de milliards de dollars dues aux soins de santé dispensés et à une baisse de la productivité

B4. Reconnecter le citadin à la Nature

Redécouvrir la ville autrement : des promenades renaturées

Une première porte d'entrée pour reconnecter le citadin à la Nature consiste à lui faire redécouvrir sa ville autrement, sous ses aspects naturels, en agissant sur l'attrait de ce dernier pour les promenades naturelles : chemins de halage, boucles vertes ou parcs suspendus sont souvent privilégiées pour les promenades dominicales, activités sportives et déambulations contemplatives. Une invitation pour les municipalités à mettre en valeur les espaces propices à de telles activités, à aménager des lieux laissés à l'abandon ou à renforcer l'ossature des promenades déjà existantes. À cet égard, on pourrait citer pêle-mêle quelques promenades emblématiques comme la ***Coulée verte René-Dumont*** à Paris, aménagée à la place d'une ancienne ligne de chemin de fer, la ***High Line*** de New York, un parc urbain suspendu, lui aussi linéaire et venu remplacer d'anciennes voies ferrées désaffectées ou la ***Seoullo 7017 Sky-garden*** de Séoul, une ancienne autoroute aérienne transformée en promenade réservée aux piétons. Au-delà de leurs bénéfices pour les individus, ce type de lieux est également pourvoyeur de bienfaits écologiques non négligeables - ils jouent le rôle de corridor biologique, contribuent à la climatisation des villes, etc. - ainsi que de bienfaits sociaux, économiques, culturels, etc. Une autre initiative particulièrement inspirante, la ***Boucle Verte de Bordeaux***, un GR métropolitain qui relie les différents espaces verts de la métropole bordelaise pour un total de 140 à 160 kilomètres. Bordeaux propose également des boucles locales à proximité de la ville, des "super-balades" - une sélection d'itinéraires pour des promenades allant de 45 minutes à une journée entière - et les "*balades enchantées du GR*", des balades animées autour du circuit. Une initiative qui fait écho à l'essor des balades éco-citoyennes un peu partout en France: à ***Quimperlé*** par exemple, l'association des Amis du Gorréquer, propose des promenades éco-citoyennes de plusieurs heures dans la ville finistérienne; selon l'organisatrice Aurélie Gabaud, *"le but est d'avoir une approche différente de la Nature*", ce type de promenade n'est pas une randonnée, puis les participants sont incités à ramasser des éléments naturels pour nourrir les oiseaux ou faire du land-art, à "*parler de la Nature, mais aussi des animaux*". De manière inspirante, Nantes propose également une diversité de ***balades en Nature*** dans la métropole et ses abords. Ce sont plus de 20 balades qui sont mises en avant sur son site. Elles visent à explorer l'histoire de la ville, en découvrir la diversité des paysages, et s'immerger tout à la fois dans le végétal et l'aquatique. Une part belle est faite à la Loire et aux ports. La ville cherche à aménager ses rives ***depuis 1970*** pour créer des chemins de promenade. Le bilan des promenades nantaises ouvertes à ce jour au public est de 42 kilomètres, et les potentialités : ruisseaux des Mares, de la Botardière, du Charbonneau, laissent entrevoir des extensions dans les années à venir. L'exploitation des talwegs aménageables arrivera à son terme, mais il restera à anastomoser ces différentes antennes en créant un maillage de liaisons piétonnes vertes. D'ici quelques années, **l'étoile verte des vallées nantaises connectera les grands parcs et espaces verts de Nantes pour offrir un réseau de promenades urbaines de 250 km à l'échelle de l'agglomération le long de la Loire et des rivières.**



Nantes Métropole : en verdure, la vallée de Bouguenais comprend roselières, marais, prairies humides, le port, les anciens villages de pêcheurs ou encore la carrière de la Roche-Ballue

Investir la place publique et le citoyen : forêts urbaines, fermes, tiers-lieux

Pour initier la renaturation de nos villes, il est primordial d'investir la place publique et d'enrôler les citoyens dans des initiatives durables, une recommandation qui passe par des actions très différentes et concrètes. Comme nous le verrons par la suite, les mobilisations passent par exemple par la création de forums de discussions et d'initiatives de démocratie participative, une dynamique qui peut aboutir à la création d'éco-quartiers et à la modification de la morphologie de nos villes. Un champ d'action intéressant concerne également les forêts urbaines, un courant inspiré par la ***méthode Miyawaki*** du docteur du même nom visant à restaurer les forêts et la végétation sur des sols dégradés et/ou urbains, une démarche source de nombreux bienfaits et de services écosystémiques comme nous l'avons déjà évoqué. On peut ainsi citer les projets d'***Urban Forests***, "*spécialiste dans la création de forêt urbaine participative 100% naturelle et rapide selon la méthode Miyawaki*". La constitution de tiers-lieux ou de lieux atypiques dédiés à l'écologie est un autre moyen d'impliquer directement le citoyen sans passer par les canaux officiels, des initiatives qui permettent également de recréer du lien social et produisent souvent un mélange des genres entre projets politiques, écologiques, artistiques, culturels, etc. ***La Ferme du Bonheur*** située à Paris par exemple est un lieu de partage de la culture (théâtre, arts, musique, danse, cinéma, etc.) avec un triple intérêt, étant à la fois un lieu de socialisation, de culture et de connexion à la Nature: en plus de ses activités culturelles, la Ferme du Bonheur s'investit dans l'agriculture urbaine ainsi que dans des projets urbains écologiques. ***La REcyclerie***, située elle aussi à Paris, et dont le principal partenaire est Veolia, est un "*tiers-lieu d'expérimentation dédié à l'éco-responsabilité*" où les activités de partage et de sensibilisation autour de l'éco-responsabilité croisent les initiatives collaboratives et l'agriculture urbaine. Au-delà de toutes les initiatives citoyennes, la réinvention de la métropole passe également par le fait de remettre les citoyens au cœur des processus décisionnels, une source d'innovation et de démocratie.

Promouvoir des activités en lien avec la Nature : jardins, fermes, agriculture

Et pourquoi pas mettre directement "les mains dans le cambouis" ? Ou plutôt dans la terre ? Un certain nombre d'activités, praticables en milieu urbain, sont une bonne manière de se reconnecter à la Nature, de redécouvrir ses rythmes, au premier rang desquels, le jardinage, une activité en expansion grâce à la multiplication des jardins partagés et au développement de l'agriculture urbaine - notons d'ailleurs qu'il a été prouvé que le jardinage a des effets anti-stress importants (Van der Berg & Custers, 2015) ! Apparus à la fin du XIXème siècle et répondant à des considérations de santé publique et d'auto-suffisance alimentaire, les jardins familiaux ou ouvriers, petites parcelles de terrain mises à disposition par les municipalités pour que les habitants puissent faire pousser leurs propres légumes, connaissent aujourd'hui une seconde vie. Leurs bénéfices sont nombreux : ils créent du lien social et réduisent les inégalités, constituent des espaces verts utiles pour lutter contre le changement climatique, permettent aux citadins de produire leurs légumes de saison. Face au manque de flexibilité des jardins familiaux qui demeurent des enclaves à usage individuel, les années 1990 vont voir l'émergence des jardins partagés ou communautaires : fonctionnant sur le même principe, les jardins partagés sont gérés de manière collective par les habitants et permettent le développement d'activités associatives. L'Allemagne est le leader des jardins collectifs, avec "*1 million de jardins sur une surface de 46 000 ha*", la ville de Berlin comptant à elle seule "*70 000 parcelles d'une grandeur d'environ 250m2 pour une location de 300€ par an sur une surface de 1750 ha*[230]"; en France, on compterait environ 25 000 jardins collectifs pour une surface total de 500 ha, l'Hexagone accusant un certain retard en la matière[231]. Familiaux ou partagés, individuels ou collectifs, les jardins urbains sont une manière très intéressante pour se reconnecter à la Nature et recréer du lien social, un mouvement appelé à prendre encore plus d'ampleur au vu du nombre croissant de jardins, par exemple dans ***la capitale***.

70 000 *parcelles d'une grandeur d'environ 250m2 à Berlin*

Le jardin favorable à la biodiversité

Bouygues Immobilier conseille : pour favoriser le développement de la vie, un jardin (urbain, de résidence) doit se conformer à un cahier de prescription. L'intégration de la biodiversité aux opérations immobilières doit être faite le plus tôt possible dans la gestion d'un projet. Quelques grands principes à suivre : la continuité des trames, la perméabilité des clôtures, des végétaux adaptés au site, et multi-strates. On parle également de "continuité de fertilité" que l'on trouve rarement en ville. Les arbres sont plantés dans un petit carré de terre. Or, il faut au moins 80 cm de hauteur de terre sur 9m2 minimum pour qu'un arbre se développe. Et idéalement un lien, au moins souterrain entre les racines. **Plus largement un jardin doit être pensé comme un écosystème et non pas comme la juxtaposition d'éléments.**

A une échelle différente, celle du quartier et de la ville, Nantes se préoccupe de ces enjeux via une gestion avancée du zonage pluvial. C'est lui qui permet de gérer les artificialisations, prévenir les inondations, et augmenter la biodiversité.

Entre jardins et agriculture

A mi-chemin entre des jardins et de l'agriculture urbaine, la ville de Nantes a imaginé des stations gourmandes : avec des bancs, des arbres fruitiers, des végétaux, des framboises à picorer. L'intention est que le comestible soit en ville.

Une agriculture urbaine

Une expansion des jardins qui fait écho au développement de l'agriculture urbaine et des fermes urbaines : les ***fermes urbaines parisiennes*** comme celle de Paris Expo, le Jardin 21, la Ferme du Rail ou le Facteur Graine se lancent ainsi dans la permaculture, dans le compostage et dans la préservation de la biodiversité. Les projets de ce type fleurissent un peu partout avec par exemple, toujours dans la capitale, le Projet ***Parisculteurs***. Citons également le mouvement des ***Incroyables Comestibles*** (***Incredible Edible***), autoproclamé "*mouvement de la co-création joyeuse de l'abondance partagée*", un mouvement participatif originaire d'Angleterre (2008) qui incite les citoyens à planter eux-mêmes partout où c'est possible et à mettre les récoltes en partage ! La ville de Paris propose également des conférences et des ateliers en ligne pour aider les parisiens à jardiner, végétaliser les rues, promouvoir l'économie circulaire ou encore connaître la faune et la flore les entourant. A travers ces initiations en ligne, la ville cherche à promouvoir les initiatives citoyennes et transmettre les connaissances nécessaires à l'innovation individuelle et **l'empowerment vert des habitants**. D'après Clémence Bechu, les modèles économiques de jardins potagers ont d'ailleurs progressé et l'on sait maintenant les équilibrer, jusqu'à même générer de l'emploi.

Zoom : De la pomme de terre aux Tuileries ... en 1793

En 1793, « les pommes de terre furent tellement considérées comme indispensables, qu'un arrêté de la Commune en date du 21 ventôse ordonna de faire le recensement des jardins de luxe afin de les consacrer à la culture de ce légume ; en conséquence la grande allée du jardin des Tuileries et les carrés de fleurs furent cultivés en pommes de terre ; ce qui leur fit donner pendant longtemps le surnom d'oranges royales en mémoire de la restauration qui en avait fait apprécier l'utilité[232] ».

Passer à l'échelle - le cas de l'agriculture urbaine à Nantes

En sortie du 1er confinement, en réalisant la détresse économique, voire alimentaire de certaines familles, la ville de Nantes a décidé de lancer un programme pour transformer les paysages urbains en paysages nourriciers. Les massifs de fleurs ont été cultivés, comme les rond-points, avec pour objectif de nourrir les plus démunis. L'idée est née le 1er mai, les plants ont été faits le 1er juin, la récolte le 1er novembre. Au total, ce sont 25 tonnes de nourritures qui ont été récoltées. Afin d'être transgressive, la ville a décidé qu'un lieu symbolique comme le Château des Ducs de Bretagne serait aussi mis à profit.

Ses pelouses, et jusqu'à ses douves ont été plantées. Le succès populaire a été énorme, avec beaucoup de retours positifs des habitants. Ils se sont mis à toucher la Nature, alors qu'on ne les voyait jamais, ni à la mairie, ni aux sites dédiés. Ce sont les non-sensibilisés qui ont basculé. Des ateliers cuisines ont été organisés pour guider dans la consommation. Les récoltes ont été faites avec les jardiniers de la ville puis par les bénéficiaires eux-mêmes accompagnés d'une association, puis distribuées par micro-quartier. Cette année 2, l'opération est renouvelée, étendue, plus participative, et plus qualitative sur les potagers.

On peut imaginer des villes nourricières qui diminuent ainsi leur empreinte carbone. La ferme urbaine n'est plus une utopie.

Clémence Bechu



Jardin potager du Grand Blottereau, plantation de légumes d'automne dans le cadre du projet Paysages nourriciers, projet né de la crise sanitaire, qui a pour but de cultiver des légumes sur les surfaces paysagères de la ville.

Promouvoir des activités en lien avec la Nature : jardins, fermes, agriculture

Et si la renaturation de la ville n'était qu'une affaire de quantité de Nature ? Lorsque l'on demande au directeur des espaces verts de Nantes si la Nature urbaine doit être gérée ou sauvage, sa réponse est claire : l'enjeu est d'abord d'augmenter la biomasse de vivant, pas de s'interroger sur le type de Nature. Accessoirement, les habitants n'aiment pas toujours la Nature sauvage en ville. De toute façon, si une grande masse de plantes, arbres et fleurs sont plantés, alors la Nature sauvage pourra prendre ses droits entres ces plants là. Il n'y a pas incompatibilité. En revanche, développer la connaissance des habitants des noms est important. Ne pas être nommé, c'est ne pas exister. Enfin, à savoir s'il faut prévenir la disparition d'espèces rares, l'enjeu urbain serait d'abord de préserver les espèces endémiques, même les non menacées. Ainsi, il ne s'agit pas de sauver un papillon rare mais plutôt de sauver les abeilles sauvages. Pour commencer, plantons 1 million de fleurs en ville, ensuite, on verra, conclut-il.

Pour lui, il faut également amener la Nature (si possible en quantité) aux gens et non l'inverse. Alors que 1 000 arbres sont plantés, potentiellement, personne ne s'en rend compte. Alors la ville a décidé de rassembler les 1 000 sur les bords de Loire, dans un parking géant (vidé par ailleurs par risque de crue). En une nuit, en une opération commando, tous les arbres sont déplacés en pot depuis les pépinières. Une guinguette est placée. L'afflux est important, douze salariés travaillent à la guinguette. Les arbres sont étiquetés et on peut, en se baladant entre eux, aviser de sa date de transfert, le quartier où il se trouvera, et évidemment de quel arbre il s'agit ! Ainsi, en donnant à voir la renaturation, en jouant sur un mini-récit (le parcours de l'arbre) et en misant sur la quantité, la reconnexion Nature-citadin est effective. Géraldine Sorin, directrice territoriale aménagement Ouest Agglomération, complète en affirmant que 45 000 arbres auront été plantés au cours du mandat.

1 000 arbres

c'est le nombre prévu pour un projet d'immeuble enjambant le périphérique à Paris

Sur un autre territoire, le projet Mille Arbres, lancé en 2016 suite à un appel à projet la Mairie de Paris prévoit la construction d'un immeuble/pont au-dessus du périphérique coiffé de 1000 arbres. Ce projet comportera des bureaux, un hôtel, un centre de conférence, des commerces et une crèche en plus de cette forêt urbaine. On notera 1/ la volonté de recouvrir le périphérique pour diminuer l'empreinte urbaine, et 2/ la proportion gigantesque d'arbres.

Quand l'art et la Nature s'alimentent ... ainsi qu'un enjeu d'aménagement

Afin d'accompagner le développement et la fréquentation du Jardin des Plantes, la ville de Nantes a lancé plusieurs initiatives. La première et la plus significative a été d'hybrider art et Nature. La ville a tissé un partenariat avec l'artiste - populaire auprès des enfants - Claude Ponty, sur 4 ans avec la présence de ses poussins géants. Une aire de jeu spécifique a même été créée. La deuxième approche a été d'intégrer le parc dans un parcours ou voyage, en faisant de celui-ci un lieu touristique de la ville. Ensuite, grâce à un portage politique fort, une serre géante a été acquise et acheminée de Cognac pour étendre la surface. Par ailleurs, de gros travaux ont été réalisés afin de plus intégrer le parvis de la gare et le parc, cassant ainsi la discontinuité pour les voyageurs. L'effet combiné de toutes ces mesures a doublé le nombre de visiteurs en 5 ans, jusqu'à 2 millions par an aujourd'hui !

x 2 *sur le nombre de visiteurs au Jardin des Plantes de Nantes, en associant Nature et Art*

Quand l'eau reconnecte

Nous avons vu que l'eau jouait un rôle particulier de reconnexion à la Nature et entre les personnes. De nouvelles initiatives urbanistiques permettent de participer à cette reconnexion de l'homme à son environnement naturel par l'intermédiaire de l'aménagement des rives et autres espaces aquatiques. Le projet de l'aménagement des bords de Loire, réalisé sur les rives de l'Île de Nantes[233] en concertation avec les habitants, en fait partie. Plus de 7km (sur les 12 kilomètres de berges) ont déjà été aménagés pour encourager les activités de plein air, le partage et la découverte de la biodiversité locale. Ces initiatives sont favorisées par la mise en place d'espaces de pêche, d'éducation, de partage et d'échange. La création de jardins potagers associatifs et expérimentaux promeut l'innovation et le développement de nouvelles dynamiques vertueuses permettant de repenser le rapport à la Nature entretenu par les citoyens Nantais. Par ces aménagements urbains, la ville de Nantes entend permettre à ses habitants de se reconnecter à la Nature[234] à travers l'expérience de ces espaces souvent considérés comme marginaux, mais possédant tant de biodiversité[235].

B5. Construire durable

L'architecture biomimétique, source inépuisable d'inspiration

Afin de construire durable, l'architecture biomimétique est l'un des courants les plus en vogue et les plus à même de réconcilier durabilité, urbanité et naturalité. Inspirée par plusieurs démarche architecturales, l'architecture biomimétique "*cherche des solutions durables dans le vivant sans vouloir en imiter les formes mais en identifiant des règles de fonctionnement dans des environnements données*", l'idée étant "*de trouver des systèmes d'organisation résilients, optimisés, adaptables et conformes au développement durable*" (Parmentier, ***2020***)[236]. L'architecture biomimétique permet donc de concevoir des "*structures*", des "*enveloppes*" ou des "*bâtiments bio-inspirés*"... et durables (***CEEBIOS, 2020)***[237]. Au-delà des projets architecturaux, le biomimétisme peut permettre de repenser la ville dans son ensemble, tant dans ses structures que dans son fonctionnement. Pour se donner un ordre d'idées de ce que peuvent donner les constructions biomimétiques, citons par exemple ***Sierpinski forest*** de Satoshi Sakai : se basant sur le constat de réduction du phénomène d'îlot de chaleur urbain grâce aux espaces verts et plus particulièrement grâce "*à la géométrie fractale des arbres*" (CEEBIOS, 2020), le professeur Sakai propose une nouvelle technologie pour la construction des toits: *"[p]ar rapport aux toits plats ordinaires, ces toits réduisent considérablement la température de surface et offrent par conséquent un environnement frais sans fort rayonnement thermique*" (***Sakai et al., 2012***)[238]. En s'inspirant des ramages des arbres, on peut ainsi lutter directement contre le réchauffement climatique ! Les architectes et designers s'inspirent constamment de la Nature pour innover et créer de nouvelles structures biomorphiques et durables. Olivier Boquet, architecte, témoigne[239] : "La Nature est un génie créatif, elle fait appel aux 5 sens, elle crée beaucoup d'émerveillement et elle fabrique du beau en permanence, elle ne génère pas de déchets, elle fait tout ça dans l'intérêt commun. Donc ce côté à la fois utile et beau est pour moi une source d'inspiration incroyable. (...) Dans le domaine de l'architecture, les bâtiments sont souvent monofonctionnels, assez inertes et très peu réactifs à leur environnement." L'arbre est en particulier un modèle riche, tant dans sa structure que ses matériaux, ou ses fonctions. **L'inspiration biomimétique a cet avantage de nous relier à la Nature, en nous émerveillant, en la simulant, et en nous faisant réfléchir à nos liens avec elle.**



Habitats résilients en construction à Vélizy - Villacoublay, Cabinet Béchu & Associés

Zoom : les toits à inspiration biomimétique

Par rapport aux toits plats ordinaires, les toits bio-inspirés et fractaux réduisent considérablement la température de surface et offrent par conséquent un environnement frais sans fort rayonnement thermique.

Des projets architecturaux innovants

Arrêtons-nous sur quelques exemples de projets architecturaux innovants. L'architecte et dessinateur ***Luc Schuiten*** propose depuis les années 1970 et 1980 "*une réflexion croisant l'urbanisme, l'écologie, la science et la science-fiction*[240]" pour donner vie à la Cité Végétale. Membre fondateur de *Biomimicry Europa*, Schuiten propose une démarche biomimétique face à l'obsolescence de la civilisation industrielle : "*Si nous voulons imaginer que nous pouvons avoir un avenir, il faut commencer à bâtir avec ce que nous avons réellement et entre en harmonie avec la planète, construire avec l'ensemble du vivant et pas contre lui*[241]". Passionné par l'archiborescence, un courant d'architecture qui s'inspire de la forme des organismes vivants, Schuiten propose des "*cités archiborescentes*" avec des projets comme ***Habitarbres***, ***Lotus*** ou ***Vagues***, et des bâtiments durables, écologiques, biomimétiques. Le projet utopique de la cité des habitarbres par exemple "*se développe dans une environnement forestier remodelé*" et fonctionne selon des principes biomimétique: "*les parois extérieures des habitarbres sont constituées d'une peau à base de protéines translucides ou transparentes, inspirées de la chitine des ailes de libellules*", "*les dalles de sol et les parois intérieures sont réalisées dans des techniques déjà connues de terre stabilisée au moyen de chaux, et armées de structures végétales*", "*la ventilation naturelle des édifices est calquée sur le modèle des termitières*" et "*l'éclairage nocturne des habitations est produit par bioluminescence en imitant le procédé utilisé par les vers luisants ou certains poissons abyssaux*[242]». L'agence d'architecture ***Bechu & Associés*** travaille quant à elle sur la "***Ville Biogée***" avec pour ambition de mêler biomimétisme, développement durable, nouveaux matériaux et numérique. Leur projet ***Skolkovo Innovation Center - District 11***, terminé en 2017 en Russie, s'inspire du système de régulation thermique utilisé par les manchots empereurs : "*en se serrant les uns contre les autres, en groupes très denses (8 à 10 manchots au m2), et en ne présentant que le haut de leur dos au vent froid, les manchots limitent les pertes de chaleur*"[243]. Le quartier construit regroupe ainsi "*une centaine de villas regroupées dix par dix destinées à accueillir les familles des chercheurs du Skolkovo Innovation center*" et "*s'insère dans une vaste clairière ceinturée par un cours d'eau permettant d'évacuer la fonte des neiges*"[244]. À l'image des habitarbres de Schuiten, les arbres sont une source d'inspiration inépuisable pour les cabinets d'architecture, notamment pour l'italien Stefano Boeri, promoteur du ***Vertical ForestING*** : les ***projets*** les plus marquants de Boeri font des buildings et bâtiments de véritables forêts verticales! On pourrait par exemple citer son *Bosco Verticale* à Milan ou... la première "ville-forêt" en Chine, la "***Liuzhou Forest City***" avec ***30 000 habitants pour 40 000 arbres*** mais aussi 1 000 000 de plantes de 100 espèces différentes ! A noter que cette ville n'est pas un simple projet mais est en cours de construction très avancée. **Ces projets ou réalisations sont édifiants pas seulement par leur innovation mais par la place qu'ils font à la Nature. On observe une prégnance croissante de celle-ci dans les projets architecturaux fous. La renaturation est donc à l'œuvre dans les imaginaires, pour des bienfaits à venir**.

8 à 10

manchots au m2 comme inspiration pour aménager un quartier vertueux thermiquement

Des projets architecturaux innovants

Pour construire durable et ainsi reconnecter la Ville à la Nature, il est possible de se référer à la démarche de bâtiment à biodiversité positive conçue par ARP-Astrance. Coskun Tolga, Directeur de Gondwana au pôle Biodiversité, a mis en place pour chaque projets une démarche de construction positive autour de trois aspects essentiels : la compréhension de l'existant, la réalisation d'un inventaire du vivant, et la conservation de la faune et la flore locale. Ainsi, les constructions limitent leur impact sur l'environnement. Voici les trois étapes clés : il s'agit tout d'abord de **comprendre le site en termes de biodiversité, grâce à l'élaboration d'inventaires** des espèces et l'intérêt de leur conservation. Le projet est ainsi orienté pour conserver la valeur écologique du site. Cette volonté de conservation définit le projet afin de valoriser l'écologie dans l'acte de construction et limiter son impact environnemental. Il

s'agit ensuite d'**intégrer la biodiversité au projet** en créant des espaces verts dans divers lieux, au niveau des sols, des plantations, de la végétalisation du bâti, etc. Enfin, une fois la construction réalisée, il s'agit de **faire vivre l'interface entre la Nature et les urbains.** L'entretien raisonnable des espaces permet de limiter l'impact des usages urbains. La vie des urbains et celle des espèces sont liées afin de s'harmoniser permettant ainsi, par exemple, de moins éclairer de nuit pour limiter la pollution visuelle, de moins tailler les haies lorsque les oiseaux s'y reproduisent, etc. Un travail pédagogique permet de favoriser la reconnexion des habitants avec la Nature apportée. Cela se traduit par des écrits (panneaux pédagogiques, livret d'utilisateurs, compte sur réseau social, etc.) ainsi que par des actions (animation, activité pédagogique liée à l'observation des animaux ou à l'entretien des plantes).

Le directeur biodiversité se réjouit de cette démarche apte à préserver la biodiversité et l'équilibre entre la place de la Nature en ville. En effet, la crise sanitaire et le confinement de mars 2020 ont mis au jour la possibilité de réensauvagement de nos villes. Dépassant l'incompatibilité de façade, la Nature se reconnecte à la ville et l'on a pu voir le retour de dauphin près de la lagune vénitienne, de renards dans les parcs, des insectes… "*Cet exemple invite à* ***trouver le juste équilibre. Un compromis est possible dans le guide de conception à biodiversité positive".***

> *Il s'agit tout d'abord de comprendre le site en termes de biodiversité, grâce à l'élaboration d'inventaires des espèces.*

Éco-construction, éco-matériaux et sobriété énergétique : réinventer nos bâtiments

Pour réinventer nos bâtiments, l'éco-conception et les éco-matériaux sont des outils particulièrement pertinents, pouvant d'ailleurs se conjuguer avec une approche biomimétique. L'éco-conception consiste tout simplement à concevoir des produits ou des services dans le respect du développement durable, avec une attention particulière au cycle de vie. Alors que le parc immobilier est responsable d'une grande partie des émissions de gaz à effet de serre et que les villes sont responsables de dégradations d'origine anthropiques nombreuses, l'éco-conception (ou plutôt éco-construction) doit notamment permettre de construire des bâtiments sobres en énergie, ou même à énergie positive, qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment donc. Le recours aux éco-matériaux est une possibilité séduisante à cet égard, des matériaux qui, en plus de répondre aux besoins techniques traditionnels, répondent également à des objectifs environnementaux au cours de leur cycle de vie, réduisant l'empreinte écologique du bâti de sa conception jusqu'à sa fin de vie : le bois, la terre crue, le crin, le chanvre, le liège, la paille, les plumes ou la ouate sont autant d'éco-matériaux utilisables dans une démarche d'éco-construction. Des exemples intéressants ouvrant le champ des possibles peuvent ainsi être mis en exergue, comme la Tour Hy-Fi, un pavillon en briques de champignons réalisé en 2014 par le MoMA et situé à New York : construite en matériaux biodégradables, la tour est "vivante", auto-régule la luminosité et la température et ne produit aucun déchet. Si une telle structure n'est habitée par aucun humain, de telles initiatives sont réplicables à plus grandes échelles. Dans la même veine, le Bullitt Center de Seattle est considéré comme "*l'immeuble le plus écologique du monde*" car il "*consomme sept fois moins d'énergie qu'un bâtiment classique*" : si le "*coût de ce type de projet est estimé à environ 25% de plus qu'un bâtiment standard*", "*les économies d'énergie pour la société sur toute la durée de vie du bâtiment est d'environ 18,5 millions de dollars*" (CEEBIOS, 2020). Strasbourg a récemment accueilli "*la première tour à énergie positive au monde*[245]", une initiative inspirante appelée à se démocratiser. Inaugurée en 2018, ***la tour Elithis Danube*** a été construite selon les principes des bâtiments à énergie positive et conçue de manière bioclimatique, ce qui limite sa consommation d'énergie. Comme exemples additionnels, industriels et ingénieurs s'inspirent de la résistance du bambou, de la résistance aux chocs de la peau de pamplemousse ou encore de la flexibilité de la soie d'araignée pour développer de nouveaux ***matériaux*** et de nouvelles manières de produire, optimisées car inspirées de la parcimonie naturelle.

La Tour Hy-Fi, un pavillon en briques de champignons réalisé en 2014 par le MoMA.

En parallèle d'une approche consistant à utiliser des écomatériaux, un chemin prometteur biomimétique existe, il consiste à produire avec moins de matière, en s'inspirant des exosquelettes du vivant (scarabées, crustacés, cellule). Selon Clémence Bechu, il est ainsi possible d'atteindre une économie globale de 30% de matière utilisée, comme dans le projet D2 Tour à la Défense. L'inspiration de la Nature est riche et multiple à l'exemple du ***béton auto cicatrisant*** (cf. peau) : l'eau s'infiltre, les bactéries se fixent et le calcium colmate. **Ces initiatives sont remarquables aussi parce qu'en utilisant des éco-matériaux, elles augmentent la quantité de Nature autour de l'être humain, lui donnent à voir, toucher, sentir ou au minimum simuler la Nature et donc délivrer des bienfaits.**

Le béton auto-cicatrisant : l'eau s'infiltre, les bactéries se fixent et le calcium colmate.

Construire en biodiversité positive

On définit la construction à biodiversité positive à gros traits par le fait de laisser un lieu plus vivant après opération qu'avant l'intervention. La stratégie de Bouygues Immobilier est éclairante sur les enjeux. La biodiversité fait partie des grands engagements RSE. Ils se sont fixés à horizon 2025 d'avoir un quart des projets en biodiversité positive. Cet objectif passe par 4 grands leviers.

Le 1° consiste à limiter l'artificialisation des sols. Cet objectif est plus aux mains des collectivités mais peut être influencé par les acteurs de l'immobilier également. Un indicateur a été développé, et lorsque l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) ne peut être atteint, des sachants dont des écologues œuvrent pour trouver des solutions dès la conception. En 2° étape, au moment de la conception du projet, une réflexion est envisagée pour limiter la surface d'imperméabilisation des sols. En effet, on estime à 23% la proportion de la biodiversité dans les sols (Decaëns et al., 2006)[246]. De surcroît, le sol non imperméabilisé agit dans la captation du Carbone. L'imperméabilisation empêche les eaux de pluie de pénétrer, et favorise les îlots de chaleur urbains. Ensuite, en 3° étape, est menée la recherche du matériau le moins imperméabilisant. Bouygues Immobilier a ici développé une calculette Coefficient Biotope par Surface (CBS). Une action consiste à mener de la R&D pour sourcer les matériaux les plus vertueux. Une autre consiste à quantitativement arbitrer entre différentes typologies de surfaces [imperméables, végétalisées, vertes sur dalle, pleine terre]. Enfin le bâti peut également donner lieu à des façades et toitures végétalisées, et à une gestion des eaux de pluie.
Une approche qualitative complète cette 3° étape avec un examen des jardins favorables à la biodiversité (voir focus sur ce sujet dans la partie Logement de cette étude). Pour terminer, en 4° étape, un "accompagnement des preneurs" est réalisé. Il s'agit de faire en sorte que la maîtrise d'usage accompagne la maîtrise d'œuvre et que les habitants se saisissent de la biodiversité (voir section dédiée dans la partie logement).

En complément de ces 4 approches, il est possible de concevoir des bâtiments avec des façades végétales, et penser à l'impact biodiversité notamment en créant des interstices, des paliers pour accueillir les petites abeilles ; concevoir des petits canaux pour laisser passer les batraciens et autres petits insectes ; ou encore penser le passage des hérissons… Au-delà de la construction, c'est aussi réinterroger les usages et œuvrer à la pédagogie pour reconnecter les habitants et les travailleurs à la Nature. Ainsi ARP Astrance accompagne ses projets de livrets d'utilisateurs pour habitant pour tout à la fois expliquer le projet, exposer les différents usages et susciter l'engagement et la mobilisation.

Bouygues Immobilier a développé une calculette Coefficient Biotope par Surface (CBS).

Portrait Partenaire

Nantes Métropole, un territoire inspirant

Avec 650 000 habitants et 345 000 emplois, la métroole nantaise est la sixième agglomération française. Métropole Nature, créative et ouverte sur le monde, c'est une destination touristique et culturelle renommée. Elle figure aussi régulièrement dans le peloton de tête des villes où il fait bon vivre et travailler.

Première ville française élue « Capitale verte de l'Europe » en 2013, Nantes a également été « Capitale européenne de l'innovation » en 2019. Solidement ancrée dans un dialogue de terrain avec les citoyens, les associations et les experts du territoire, engagée dans les réseaux des grandes métropoles, notamment Eurocities et France Urbaine, Nantes invente aujourd'hui un nouveau modèle écologique, social, économique et démocratique fondé sur l'intelligence collective au bénéfice de tous.

Une ville Nature autour d'une « Étoile Verte »

Au bord de la Loire, Nantes compte plus de 9 000 hectares de zones humides et de nombreux espaces protégés, dont 5 zones « Natura 2000 ». Les vallées et cours d'eau qui la sillonnent sont autant d'espaces de biodiversité et d'immersion dans la Nature qui pénètrent la ville jusqu'en son cœur.
Avec cette configuration verte et bleue idéale, dénommée « l'Étoile verte », et sa tradition historique tournée vers le végétal, Nantes fait de la Nature en ville son ADN. De la plus aménagée à la plus sauvage, la place de la Nature est pensée à toutes les échelles avec les habitants : Conseil Nantais de la Nature en Ville, plans paysage et patrimoine de quartiers, semis citoyens avec « Ma rue en fleurs »... Chaque Nantais vit ainsi à moins de 300 mètres d'un espace vert et « dispose » de 37 m2 d'espace vert, un record pour une ville de cette taille !

Une politique écologique et de développement durable ambitieuse

En organisant un grand débat citoyen sur la transition énergétique en 2017, Nantes a franchi un nouveau cap en matière de développement durable. Ses chaufferies urbaines (bois et incinération de déchets) desservent déjà plus de 30 000 logements et elle compte 221 000 m2 de toiture photovoltaïques, 2,5 fois plus qu'il y a 8 ans. D'ici 2025, 5000 logements par an vont être rénovés au plan énergétique et l'ambition est de diviser par 2 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. Sa gestion efficiente de l'eau et des déchets concourt aussi à limiter la consommation de ressources naturelles : 91% des déchets ménagers sont valorisés, 100% pour les boues des stations d'épuration.

Première ville française à relancer le tramway en 1985, Nantes est également en pointe sur la mobilité durable. Son réseau de transport collectif, désormais gratuit le week-end, compte 122 km de lignes cadencées dont 3 de tramway et un busway électrique. 586 km de pistes et voies cyclables sont aménagées, 50 kilomètres s' ajouteront d'ici 5 ans. En 2030, à peine plus d'1 déplacement sur 4 devrait se faire en voiture solo contre près d'1 sur 2 en 2015. Lutte contre le gaspillage alimentaire, compost de quartier, soutien à l'économie circulaire, familles à énergie positive..., c'est aussi avec ses habitants que Nantes trace son chemin singulier vers une transition écologique au bénéfice de tous.

Projets emblématiques

Le Jardin des Plantes : emblème du savoir-faire végétal

Face à la nouvelle gare de Nantes, le Jardin des Plantes déroule 7 hectares de verdure en plein centre-ville. Avec plus de 10 000 espèces vivantes, 800 mètres carrés de serres et plus de 50 000 fleurs plantées chaque saison, il figure parmi les jardins botaniques majeurs de France. Jardin scientifique autant que d'agrément, c'est une référence, notamment pour sa collection de camélias et son souci permanent de réintroduire des espèces rares. Il abrite aussi un pollinarium de plantes allergènes locales qui permet d'alerter un réseau de médecins spécialistes. Chaque année, près de 2 millions de visiteurs le traversent ou s'y posent : c'est notamment une étape incontournable du parcours artistique estival du «Voyage à Nantes », qui permet de mettre en valeur le savoir-faire des jardiniers.

Une agriculture urbaine et citoyenne

Terre de tradition agricole (la mâche et le muguet nantais), la métropole nantaise abrite le 2e Marché d'Intérêt National après Rungis. Malgré sa croissance démographique, Nantes réserve aujourd'hui une place de choix à l'agriculture urbaine. D'ici 2025, elle projette la création de 10 fermes urbaines, dont 4 se sont lancées en 2020 sur le futur quartier Doulon-Gohards et l'île de Nantes. Un Projet Alimentaire Territorial, labellisé en 2018, balise le chemin pour changer de modèle alimentaire : produire de qualité, rapprocher producteurs et consommateurs et améliorer la santé et le bien-être. Avec la crise COVID, l'enjeu alimentaire a aussi pris un nouveau tournant en 2020 avec l'opération des « Paysages nourriciers » : 10 000 plantes potagères ont poussé sur d'anciens massifs fleuris et sites de productions horticoles municipaux, permettant de récolter 25 tonnes de légumes à destination des familles modestes. L'opération est reconduite en 2021.

La Loire, un atout inestimable pour les habitants

L'histoire et le développement de la métropole nantaise sont intimement liés à la Loire, qui la traverse sur 47 km. Délaissée au 20e siècle après la fermeture des chantiers navals (1987), elle reprend sa place au cœur du territoire et de son projet. Avec le grand débat citoyen « Nantes, la Loire et nous » en 2015, la métropole a pris 30 engagements « Loire » pour le quotidien des métropolitains : développer les usages sur les berges et quais, mieux franchir le fleuve, protéger sa biodiversité et la qualité de ses eaux, valoriser son patrimoine naturel ou culturel... 2 lignes de Navibus traversent aujourd'hui la Loire, 3 nouvelles sont en projet d'ici 2023. Plusieurs équipements de loisirs s'implantent le long des berges, logements et activités économiques regardent à nouveau le fleuve. Support de nombreux imaginaires, la Loire redevient un atout inestimable pour Nantes.



B6. Aménager et repenser la ville

La ville comme écosystème à part entière

Au niveau des bâtiments, des quartiers ou des territoires urbains en général, les possibilités pour aboutir à une ville durable sont nombreuses et devraient être traitées en synergie. Les techniques et approches applicables sont également nombreuses, biomimétisme, ecoconstruction, écomatériaux, bioinspiration, urbanisme écologique, etc. Ces constats nous invitent ainsi à élargir notre champ de vision et à considérer la ville non plus comme un agrégat d'habitations mais comme un écosystème à part entière, abritant ses espèces endémiques et fonctionnant selon sa propre logique. Comprise comme un écosystème, la Ville n'est pas uniquement un lieu de cohabitation entre humains, mais un foyer partagé pour l'espèce humaine et les différentes espèces végétales et animales qui y ont également élu domicile, bon gré mal gré. La Ville est par excellence le lieu de la cohabitation : entre humains et autres espèces vivantes d'une part, entre centres urbanisés et campagnes périphériques d'autre part. Comme l'exprime ***Hubert Reeves***[247], *"[l]a ville est habitée par une foule d'espèces qui s'influencent et influencent le milieu urbain dont elles sont les hôtes. Parmi les espèces, les humains prennent une place importante puisque ce sont eux qui créent le milieu et d'abord pour eux. Mais ils viennent de se rendre compte qu'une alliance avec les autres espèces est à sceller*". La ville pensée comme un écosystème doit donc s'attacher à : concilier environnement et urbanisme, en produisant des modes d'habitats durables et des façons responsables de se mouvoir et d'exister ensemble, et (ré)concilier l'homo urbanus et les autres espèces vivantes, en cherchant une relation équilibrée et coopérative. "*Penser la ville comme un écosystème est en réalité un préalable pour penser la ville durable et créer des couples apparemment irréconciliables, pour ouvrir la voie par exemple aux parcs naturels urbains, à la ruralité en ville, aux schémas piétonniers d'agglomération, à l'économie solidaire et aux finances éthiques, ou plus simplement à la démocratie locale et globale à la fois*[248]".



Skolkovo, Russie. Regroupement des logements "en tortue" à l'image du comportement des manchots qui permet d'économiser 5°C. Cabinet Béchu & Associés

> *Les humains prennent une place importante puisque ce sont eux qui créent le milieu et d'abord pour eux. Mais ils viennent de se rendre compte qu'une alliance avec les autres espèces est à sceller.*
>
> Hubert Reeves

Le rôle de l'urbanisme et de la planification urbaine

Le rôle de l'urbanisme et de la planification urbaine pour aménager et repenser la ville en accord avec des objectifs de durabilité et de renaturation est primordial, il s'agit dès lors de "[*f*]*aire de la Nature un élément structurant de l'aménagement urbain*" (Jaeger, 2018, p.11). La ville doit être repensée de manière globale, par quartiers et par bâtiments pour aboutir à une urbanisation raisonnée, durable, aux bâtiments sobres en énergie, une perspective documentée par le CESE. Ce dernier affirme ainsi que les "*SCoT, PLU et PLUi doivent intégrer les milieux naturels comme éléments structurants de l'aménagement urbain*" (Jaeger, 2018, p.11), un objectif atteignable en établissant une proportion minimum d'espaces végétalisés, en "*faisant des continuités écologiques des éléments centraux de l'aménagement urbain*", en "*restaurant ou instaurant des jonctions entre espaces naturels discontinus*" ou encore en "*visant à ce que toute destruction d'éléments naturels en milieu urbain s'accompagne […] d'une renaturation afin de répondre à l'objectif de zéro artificialisation*". (Jaeger, 2018, p.11). Lutter contre l'artificialisation des sols, reNaturer ce qui a été dénaturé, mettre en valeur ou instaurer des espaces végétalisés et concevoir une trame urbaine autour du végétal sont autant de manières de replacer la Nature au cœur de la ville. Les bâtiments durables, que nous avons d'ores-et-déjà évoqué, sont également un axe d'action dans les mains de la planification urbaine, ainsi, selon le CESE, "*[t]oute opération urbaine devrait promouvoir le bâtiment durable à biodiversité positive*" (Jaeger, 2018, p.11). Ainsi, Bouygues Immobilier planifie que 25% de ses projets soient à biodiversité positive à horizon 2030. De son côté, Nantes réalise un diagnostic environnemental avant tout projet, en examinant la flore, la faune et son habitat.

> *Toute opération urbaine devrait promouvoir le bâtiment durable à biodiversité positive.*
>
> CESE

Zoom sur l'éco-quartier : la durabilité par les citoyens, pour les citoyens ?

Les efforts des citoyens et des urbanistes donnent aujourd'hui vie à des "éco-quartiers", terme désignant un quartier au fonctionnement écologique (production autonome d'énergie, traitement des déchets, circuits courts, recyclage, etc.) et faisant généralement la part belle aux mobilisations citoyennes. L'exemple le plus souvent cité d'éco-quartier est sans doute le Quartier Vauban de Fribourg-en-Brisgau : ancienne caserne, le quartier est réhabilité à la fin de années 1990 à la suite d'un concours d'architectes lancé par la municipalité et des concertations citoyennes menées par le Forum Vauban. Fait intéressant, 50 *Baugruppen*, littéralement "communautés de construction» ont vu le jour dans le quartier Vauban, des groupes composés de "*personnes désireuses de construire leur logement sans passer par un promoteur*" qui travaillent ensemble pour "*définir l'organisation de leur îlot ou de leur immeuble, avant de transmettre leur projet à un maître d'oeuvre*[249]". Peuplé par un peu plus de 5000 habitants, le Quartier Vauban est reconnaissable par ses maisons en bois, l'omniprésence de la végétation et des jardins publics, l'absence de voitures, etc. De nombreuses maisons du quartier sont bâties selon le principe de la maison passive : "*une maison passive consomme moins de 15 kwh/m2/an - contre 250 […] en moyenne dans les logements conventionnels*", sans chauffage central, car "*le soleil, l'isolation doivent suffire pour maintenir la température dans la maison à un niveau confortable pendant l'hiver, soit 19°C environ*[250]". Un habitant pourra ainsi se targuer de n'avoir à débourser que "*114 euros en chauffage, eau chaude et gaz pour cuisiner*" par an ![251]. Dans le Quartier Vauban, d'autres habitations sont des bâtiments à énergie positive, produisant plus d'énergie qu'elles n'en consomment et pouvant ainsi alimenter le réseau de distribution public pour le reste du quartier : regroupées dans le *Solarsiedlung*, littéralement le «lotissement solaire", ces habitations ont un toit composé de panneau photovoltaïque. Construit entre 1994 et 2009, les Pays-Bas abritent un autre éco-quartier emblématique, l'éco-quartier Eva Lanxmeer situé à Culembourg et conçu selon une méthode citoyenne *bottom-up* visant à répondre à des enjeux écologiques mais aussi socio-économiques : énergies renouvelables, gestion écologique des ressources en eau, éco-matériaux, transports collectifs, production alimentaire, mixité fonctionnelle des espaces, etc. "*Conçu par les habitants, pour les habitants*[252]" , le quartier regroupe aujourd'hui "*plus de 240 maisons solaires passives, 40 000 m2 de bureaux et de surfaces professionnelles, une ferme urbaine, un centre d'information, un centre de bien-être, un centre de conférences, des lieux de convivia-*

lité et d'accueil dont bars, restaurant et hôtel[253]". Si la planification urbaine joue donc un rôle important pour repenser nos villes, les mobilisations citoyennes aboutissent également à l'émergence d'initiatives inspirantes et durables comme les éco-quartiers.

B7. Vivre en ville, différents modèles pour une gouvernance urbaine écologique

Villes nouvelles et villes vertes, aujourd'hui et hier


Centre jeanne hachette à Ivry-sur-Seine
© Ivry-sur-Seine

Dès le XIXème siècle, des approches innovantes émergent pour penser la ville industrielle en mal de Nature. La cité-jardin de l'urbaniste Ebenezer Howard notamment est un exemple bien connu : formulée en 1898 l'ouvrage *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform,* la cité-jardin s'oppose aux villes industrielles polluées, invivables et en croissance perpétuelle de l'époque, sans pour autant promouvoir la ruralité pure et dure, un nouveau modèle de ville donc. Le projet, né dans l'Angleterre de la fin du XIXème siècle où précarité, promiscuité, insécurité, pollution et problèmes de santé sont le lot commun des grandes métropoles industrielles anglaises, vise à fournir un lieu de vie plus sain aux travailleurs, avec de l'espace, de la verdure, une autosuffisance alimentaire, des équipements publics et une maîtrise publique du foncier. La théorie d'Howard se matérialisera en Europe, notamment à travers le prototype britannique, Letchworth Garden City, et des émanations en France (comme à Reims ou Lyon) ou en Belgique par exemple. Utopique et quelque peu surannée, la notion de cité-jardin n'en reste pas moins au fondement de beaucoup de réflexions qui ont eu cours depuis, elle "*propose un modèle urbain encore d'actualité qui inspire toujours, notamment car il porte en lui une approche urbaine globale en faveur d'un mieux vivre partagé*" même si "*ce n'est qu'une partie du concept initial qui a perduré dans les imaginaires*[254]". La promotion de l'agriculture urbaine et la mise en place d'éco-quartiers notamment font écho à des pistes de réflexion exploitées par les cités-jardins. Letchworth, hormis son statut de première cité-jardin, est également "une ville nouvelle" : notion intéressante, la ville nouvelle pose en un sens la question du dilemme entre rénovation ou construction, faudrait-il améliorer ce qui est déjà où construire de nouvelles villes ? Les villes nouvelles, un terme quelque peu fourre-tout comme l'expression "ville verte", s'applique aux cités prométhéennes qui sortent de terre à la suite d'une volonté politique, économique ou sociale, généralement marquée par les réflexions d'une époque précise sur ce à quoi devrait ressembler la cité idéale, utopique, rêvée. Face à l'essoufflement du modèle métropolitain, notamment en termes d'habitabilité et de qualité de vie, faudrait-il entreprendre des projets de villes vertes construites ex-nihilo… au risque de grappiller encore un peu plus sur les campagnes ?

La ville durable, un horizon pour le XXIème siècle

La notion de ville verte est relativement floue et peut englober pêle-mêle celles de ville durable, résiliente, écologique, etc. Tout le monde se fait une idée de ce à quoi pourrait ressembler une ville verte… sans pour autant pouvoir fournir un cadre conceptuel précis qui permettrait de faire converger les efforts des dirigeants et des citoyens ! Il est donc plus pertinent de parler de "ville durable", un concept, ou plutôt un horizon, qui est apparu au début des années 1990 dans le sillage du Sommet de Rio[255] pour désigner les territoires urbains qui respecteraient scrupuleusement les principes du développement durable et de l'urbanisme écologique, liant ainsi une durabilité environnementale, sociale et économique. Comment dès lors définir la ville durable ? Marquée par une pluralité d'approche, on peut considérer qu'une ville durable est, entre autres choses : sobre en énergie limitant son recours aux énergies fossiles et privilégiant les énergies propres et renouvelables (comme l'éolien); limite les mobilités mécaniques individuelles et met en place des transports durables et collectifs ; cherche à restreindre sa production de déchets et trie ces derniers une produits ; favorise la biodiversité et respecte la faune et la flore ; s'oppose à l'étalement urbain et à la croissance excessive des villes ; surveille sa consommation en eau, etc. Au-delà de ces considérations, il faut comprendre la ville durable comme un projet politique à long terme, projet que Cyria Emelianoff résume en ces termes: premièrement, la ville durable est "*capable de se maintenir dans le temps, de garder une identité, un sens collectif, un dynamisme*" ; ensuite, la ville durable "*doit pouvoir offrir une qualité de vie en tous lieux et des différentiels moins forts entre les cadres de vie*" ; enfin, la ville durable "*se réapproprie un projet politique et collectif, renvoyant à grand traits au programme défini par l'Agenda pour le XXIème siècle*" (***Emelianoff, 1999***)[256]. La ville durable est donc un projet plus qu'une réalité aujourd'hui, un horizon pour nos sociétés. Il n'existe sans doute pas encore de villes complètement durables à l'heure où nous écrivons ces lignes mais certaines municipalités donnent l'exemple et laissent entrevoir ce que pourrait être une ville durable : en Espagne, ***Pontevedra*** a mis en place une politique anti-voiture, excluant de facto les engins motorisés individuels du centre-ville grâce à la mise en place de parkings ; la ville suisse de Zurich est régulièrement cité comme exemple de ville durable, première du classement *Sustainable Cities Index* d'Arcadis en ***2016*** et sixième en ***2018***, grâce à ses espaces verts et surtout sa politique énergétique grâce à laquelle elle "*pourrait bien être la première ville de 2000 watts, c'est-à-dire la première ville dans laquelle les habitants n'auraient besoin que de 2000 watts de puissance continue pour vivre*[257]"; citons encore Stockholm, première lauréate du Prix de la Capitale verte de l'Europe en 2010, qui s'illustre comme beaucoup de villes nordiques par ses efforts de soutenabilité.

Cittaslow et Transition Towns, des initiatives inspirantes pour repenser nos villes

Parmi les nombreuses initiatives de gouvernance urbaine et autres projets de soutenabilité, *Cittaslow* et *Transition Towns* ont retenu notre attention. ***Cittaslow*** est une communauté de villes un peu différente des autres, en ce qu'elle ne se fonde pas exclusivement sur des considérations écologiques : créé en 1999 et affilié au mouvement *Slow Food*, le *Réseau international des villes du bien vivre* réunit 272 municipalités qui s'engagent à ralentir le rythme de vie de leurs citoyens (d'où le petit escargot !) : en France, on retrouve les petites villes de Créon, Loix, Mirande ou Valmondois. L'adhésion repose sur la validation d'une ***Charte*** dans laquelle sont exposées 72 "exigences", des recommandations qui s'organisent autour de 7 axes : énergie et environnement, infrastructures, qualité de vie, agriculture, tourisme et artisanat, hospitalité, cohésion sociale et partenariats. Parmi ces exigences on retrouve par exemple la promotion des zones piétonnières, la limitation du bruit, la mise en place de systèmes d'échanges locaux, un focus sur les productions locales et artisanales, l'hospitalité comme valeur cardinale ou encore l'utilisation de transports peu polluants. Initiative inspirante, *Cittaslow* met en lumière la nécessité de prendre en considération un nombre important de paramètres pour préserver la qualité de vie dans nos territoires urbains… et montre aussi qu'il n'y a pas que les métropoles qui comptent !

Plus proche de nos considérations, le mouvement des "***Villes en transition***" (*Transition Towns*) porte en lui des revendications quasi-révolutionnaires. Lancé en 2005 par Rob Hopkins, ce mouvement social a fait des émules et a pour ambition de redessiner les contours de notre monde tout en imaginant celui d'après. L'initiative part d'un constat simple et sans appel, l'épuisement de nos ressources et la nécessité de construire une résilience collective face au double défi du pic pétrolier et du dérèglement climatique… évènements qui pourraient conduire à l'effondrement de notre civilisation thermo-industrielle. Le mouvement fonctionne grâce à des groupes de citoyens qui animent au sein de leurs communes

des initiatives de transition et notamment de descente énergétique volontaire - soit une réduction de la consommation d'énergie. Lancé dans la ville britannique de Totnes en 2006, le mouvement dénombre aujourd'hui près de 1 000 initiatives à travers le monde et contribue à la réinvention concrète et participative de nos villes. Très inspirées par la permaculture, l'économie sociale et solidaire et la décroissance, les villes en transition constituent une prise de conscience de l'insoutenabilité de notre modèle de société et de nos villes, invitant les citoyens et acteurs locaux à prendre en main la transition énergétique.

B8. Imaginer la ville de demain et dépasser le modèle métropolitain ?

"Vivre à Fondcombe ou Hautjardin ?" : les imaginaires de ville durable

À quoi ressemblera la ville de demain ? La ville du futur sera-t-elle verte, écologique, durablement renaturée, numérique, high-tech... ? Comment concilier urbanisme et préservation de l'environnement ? Commençons par les envies exprimées par les citoyens. Les résultats d'un sondage ***NewCorp Conseil de 2018*** sont particulièrement éclairants : à la question " *[…] quels sont pour vous les critères ou dimensions qui correspondent le mieux à l'idée que vous vous faites de la ville de demain ?*", 53% des sondés ont répondu "*une ville qui remet la Nature au cœur de la ville*". Notons également que 42% ont répondu "*une ville qui ne pollue pas*", 36% "*une ville économe en énergie*" et 33% "*une ville 100% énergies renouvelables*", sans compter les résultats pour des villes sans voiture, capables de produire leurs denrées alimentaires et leur propre énergie ou "*zéro déchet*". Fait amusant, alors qu'1 français sur 2 pense que la ville du futur sera végétale et écologique selon ***une enquête UNEP/IFOP menée en 2016***[258], cette dernière nous apprend également que "*2 Français sur 3 rêvent de vivre à Fondcombe ou Hautjardin*"! L'idée des sondeurs était de présenter "*des représentations de cités imaginaires issues de la littérature fantastique ou mythologique*" afin de déterminer dans quelle ville les français souhaiteraient vivre… et ce furent les cités vertes du Seigneur des Anneaux et de Games of Thrones qui raflèrent



Couloir de l'aéroport de Jewel Changi à Singapour

© Albert Vincent Wu

la mise face à l'Atlantide, Gotham City et Tatooine ! Cités fantasmagoriques, Fondcombe et Hautjardin ne sont pourtant pas si éloignées des projets bien réels, des résultats qui montrent en tout cas que la qualité de vie est associée à la Nature dans l'esprit de citadins désireux de reNaturer leurs villes. Rappelons que la frontière entre fiction et réalité s'estompe : des projets innovants tels que le SeaOrbiter[259] de l'architecte Jean Rougerie commence à voir le jour, proposant de nouveaux types d'habitats verts, flottant sur l'eau et liant la découverte scientifique à l'innovation de nos modes de vie.

2 Français sur 3 *rêvent de vivre à Fondcombe ou Hautjardin*

Des infrastructures innovantes pour préserver la biodiversité

La préservation de la biodiversité constitue sans nul doute l'un des premiers chantiers auquel s'atteler pour imaginer les métropoles de demain. De nombreuses initiatives innovantes voient le jour, plus ambitieuses que les réserves urbaines de biodiversité et plus futuristes, au premier rang desquelles le projet un peu fou de l'architecte Koen Olthuis : *Sea Tree*, un arbre aquatique de la taille d'un gratte-ciel permettant de créer un refuge, un écosystème, pour la faune et la flore menacée par les dégradations environnementales et climatiques. Inaccessible aux hommes, ce projet de *"building amphibie"* est "*conçu comme un sanctuaire pour la biodiversité*[260]". À la tête du cabinet Waterstudio.NL, l'architecte néerlandais est l'un des chefs de file des projets d'urbanisation flottante et de ladite "architecture bleue", un courant d'architecture écologique qui plaide pour se servir de la mer comme d'un territoire à urbaniser de manière durable, notamment grâce à la création d'îles artificielles reposant sur des sources d'énergies, des matériaux et des activités durables. Sea Tree est également conçu pour capter les émissions de CO2 et joue un rôle dépolluant en plus de sa casquette d'"*arche de Noé du XXIème siècle*" : "*parc naturel vertical et amphibie, avec un empilement de terrasses végétalisées et une partie immergée pouvant accueillir la faune et la flore marine*", le dispositif "*s'ancre sur n'importe quelle surface aquatique (mer, fleuve, lac, port…)*" et "*peut bouger de quelques mètres au gré des vents et des courants*[261]". Le dispositif peut être adapté à toutes sortes de situations et aurait déjà été commandé par la ville chinoise de Kummin.

Quelques projets fous et futuristes !

Des projets architecturaux un peu fous et consacrés à l'habitat humain fleurissent aux quatre coins du globe, nous donnant une idée de ce que pourrait être nos villes en 2050… si certains projets ont clairement des allures de sciences-fiction, le futur ne constitue parfois qu'un petit pas de côté !

L'architecte belge Vincent Callebaut notamment, inventeur d'une approche qu'il nomme ***l'Archibiotic/trandisc/globale*** (*ARCHItecture + BIOtechnologies + Technologies de l'Information et de la Communication)*, est un pourvoyeur de ***projets tous plus impressionnants les uns que les autres***. On pourrait par exemple citer ***Dragonfly*** (2009), un projet de ferme urbaine géante en forme d'ailes de libellule à New York ; un projet de rénovation du ***quartier Tour & Taxis*** (2016) de Bruxelles, appelé à devenir un éco-quartier avec 3 forêts verticales ; ou encore ***Lilypad*** (2008-2017), un projet d'urbanisation flottante visant à créer des îles artificielles pour accueillir les réfugiés climatiques ; d'autres projets comme ***Asian Cairns*** (2013) ou ***Hypérions*** (2014-2020) sont également particulièrement marquants, toujours avec une réflexion autour de l'autosuffisance et de la durabilité.
L'architecte a également produit à la demande de la ville de Paris un projet pour repenser intégralement la capitale, ***Paris Smart City 2050***… donnant lieu à des visuels quelque peu déroutants.

Une **science-fiction verte** ! D'autres projets de villes futuristes ont retenu notre attention comme le projet ***Neom*** lancé par le prince-héritier d'Arabie Saoudite Mohammed ben Salmane, une ville futuriste qui respecterait l'environnement…et "*prétend réconcilier les cinq continents en jetant sur les bords de la mer Rouge les bases d'une nouvelle civilisation mondiale, en marge des lois du royaume*[262]". Rien que ça ! **Compenser le manque d'espace par le "building inversé"** est également une option émise par des

cabinets d'architecture. Beaucoup de grandes villes et de métropoles sont en effet exposées au problème du manque de place, l'urbanisation verticale permettant de multiplier le nombre de logements ce qui n'est pas sans impacter la qualité de vie. Le projet ***Earthscraper*** (2009), développé par l'agence Bunker Arquitectura, prend à rebours les vertigineux skyscrapers, en proposant de construire… un gratte-ciel inversé s'enfonçant sous terre ! Développé pour pallier aux problèmes d'urbanisation que connaît Mexico, le building se présente "*comme une pyramide inversée de 65 étages, descendant à plus de 300 mètres de profondeur […] éclairé par un puits central, qui laisse passer la lumière du jour et les ventilations*[263]". Le projet se présente comme une véritable ville souterraine, une fourmilière humaine, avec des musées, des logements, des commerces et des bureaux, permettant de faire société sous terre et de préserver le paysage urbain sans l'assombrir par les traditionnels tours et gratte-ciels. Beaucoup de projets ambitieux, parfois tenant plus de la *smart city* que de la ville verte, ont récemment été formulés dans le monde : Songdo, Masdar City, l'éco-cité de Tianjin, etc. Entre fantasmes et réalités, idées et coûts, dérives et projets critiquables, l'avenir de nos villes prend des formes que l'on aurait pu soupçonner. Alors, monde réel ou science-fiction ?

L'urbanisation flottante, une option réaliste et écologique ?

Beaucoup d'entre nous ont parfois rêvé d'habiter sur une île ou sous l'océan, un rêve qui semble amener à se réaliser dans les prochaines décennies ! Déjà évoquée ça et là par le biais des projets *Sea Tree* ou *Lilypad*, l'urbanisation flottante fait aujourd'hui florès et apparaît comme un modèle d'urbanisation crédible et apte à remédier à certains problèmes de notre temps. Les néerlandais de ***Blue 21*** notamment promeuvent la "*Blue Revolution*" : il s'agit d'utiliser les océans de manière durable pour y construire des villes, produire de la nourriture et de l'énergie, et créer de nouveaux écosystèmes. Vivre sur l'eau et être auto-suffisant, où quand futur et utopie permettent de reconnecter l'homme à la Nature ! Le mouvement de l'architecture bleue est également marqué par des projets à tendance libertarienne ou anarchiste, notamment à travers le concept de seasteading promu par le ***Seasteading Institute***, une façon de s'affranchir des lois tout en remédiant aux enjeux climatiques actuels: le *seasteading*, qu'on pourrait traduire en "pied-à-mer", est un concept qui plaide pour la création d'habitations permanentes sur la mer dans les zones n'appartenant à aucun État et où aucune souveraineté ne s'exerce. On retrouve ainsi des projets comme la *Swimming City* d'Andras Gyorfi ou *Ocean Builders* (2018-2020) au Panama. Reste qu'au-delà des considérations politiques, l'urbanisation flottante demeure une option possible pour les villes de demain. Plus modestement, la Direction UrbanEra de Bouygues Immobilier qui vise des quartiers mixtes, intelligents et durables promeut l'insertion de l'eau sous toutes ses formes dans la ville.

Sortir du paradigme de la métropolisation pour préserver la Nature ?

Quelques éléments de réflexion pour conclure cette partie sur les villes du futur : ne devrions-nous pas chercher à dépasser la notion de métropole ? Plutôt que de réinventer la métropole et de contribuer à la constitution de centres urbains toujours plus gros, peut-être faudrait-il avant tout chercher des modèles d'urbanisation alternatifs et repenser notre façon d'habiter le monde ? Car, hormis l'exemple particulier des *shrinking cities*, la croissance des villes peut être considérée comme un phénomène naturel ou du moins, *qui va de soi* : les villes grossissent et s'étendent, grignotant toujours un peu plus sur les campagnes et espaces naturels. Une forme de démesure qui, face aux conséquences potentielles, relève en un sens de l'autodestruction et fait écho au mythe du roi Érysichthon, un histoire à forte valeur métaphorique remis au goût du jour par Anselm Jappe (2017) : coupable d'hybris, Érysichthon est châtié par la déesse de l'agriculture et des moissons, Déméter, qui, pour le punir d'avoir abattu un arbre sacré, l'affecte d'une Faim insatiable dont il ne pourra se défaire qu'en consommant sa propre chair. Le parallèle écologique est évident. Ce phénomène de croissance continue et de polarisation extrême des territoires, responsables de dégradations environnementales dont nous paierons peut-être un jour le prix à l'image d'Érysichthon, est intrinsèquement lié au paradigme de la métropolisation, source de nombreuses problématiques: fractures socio-spatiales (Guilluy : 2010, 2014), "*privatisation rampante des territoires*" (Paquot, 2016), phénomènes de ghettoïsation (les Pinçon-Charlot, 2007), dilution des liens sociaux et "*éclatement de la personnalité*" (Roncayolo, 2010, p. 83), exclusion du citadin des processus décisionnels, etc. Le paradigme métropolitain est actuellement incapable de répondre aux défis écologiques et climatiques de notre temps, la Métropole surconsomme, gaspille, déconnecte, artificialise, dépend et n'est ni durable ni résiliente. Faudrait-il dès lors chercher à corriger ce qui est ou se mettre en quête d'alternatives viables ?

Transport et durabilité

Dans le cadre d'une **reconnexion à la Nature en ville**, il convient de se pencher sur le cas des transports. Le secteur des transports est l'un des secteurs qui participent le plus activement aux émissions de **polluants et gaz à effet de serre** (selon l'Observatoire Énergie Environnement des Transports[264]). À la croisée de nombreux **enjeux économiques, sociaux, politiques et environnementaux, la mobilité est aussi au cœur du quotidien et des usages des citoyens.** C'est pour cela qu'il semble important d'engager une mutation de ce secteur sur la durée, et de favoriser les **innovations** pour concilier les intérêts des citoyens et des entreprises, tout en préservant l'environnement.

1. Innovation, usages et mobilité

Transformer les usages citoyens en favorisant des mobilités alternatives

Sensibiliser le public à **se déplacer moins et mieux** est un levier pour favoriser une mobilité durable. L'épanouissement des usagers passera par la promotion des **transports alternatifs** à la voiture quand cela est possible : à pied, à vélo (électrique ou non), en auto-partage, en covoiturage, ou encore via les transports publics. Dans le cadre des longues distances, privilégier le train est recommandé.

L'innovation dans l'industrie des transports

Selon le site[265] de l'Office Européen des Brevet (dans la catégorie Technologies propres), de nombreuses **innovations technologiques** sont menées dans le champ de l'industrie de la mobilité. Elles portent sur la réduction du poids des véhicules (notamment grâce à de nouveaux matériaux), par la diminution de la résistance à l'air (notamment pour le train), ou encore par l'amélioration de l'efficacité par les systèmes intégrés de réutilisation des énergies (notamment la réutilisation de l'énergie générée par le freinage ou par l'accélération des véhicules).
La **digitalisation** permet également de multiples innovations : l'élaboration d'objets connectés et plateformes de service de mobilité participent à cette transformation, avec souvent une volonté de simplifier et mutualiser. Cela concerne notamment les services de covoiturage, de vélo-partage, de location entre particuliers, ou encore d'autopartage de voitures connectées.

Favoriser le covoiturage grâce au nudge et à la co-construction

Le nudge, "coup de pouce", est un procédé permettant d'influencer un changement efficace et durable. Théorisé par Richard Thaler, économiste à l'Université de Chicago (lauréat du Prix Nobel d'économie 2017) et Cass Sunstein, professeur de Droit à l'Université d'Harvard (lequel a piloté l'unité Nudge de l'administration Obama), le nudge vise à influencer les bonnes décisions de manière non coercitive. NudgeMe a mis en place d'une communication engageante pour favoriser le covoiturage en accentuant la valorisation des acteurs en tant que "capitaine co-voiturage", des "héros" du quotidien en faveur de l'écologie. Cette incitation douce a permis l'augmentation du nombre de pratiquants du covoiturage dans l'entreprise. Par ailleurs cette pratique a été identifiée par un atelier de co-construction de nudge avec les collaborateurs, et salariés au cours d'ateliers. Ainsi les nouvelles pratiques sont plus facilement adoptées.

L'action publique pour une mobilité durable

Le principe de **mobilité durable** repose sur une **politique globale du secteur du déplacement, qui prend en compte les impératifs du développement durable**. La mobilité se distingue des transports en ce qu'elle caractérise en plus des déplacements spatiaux, ceux économiques et so-

ciaux. La mobilité se réfère donc aussi à la notion **d'accessibilité** des déplacements et des lieux de destination. Aussi, la mobilité durable s'inscrit dans un changement de paradigme en termes de transports et d'**aménagement du territoire.** En effet, l'accès à un réseau de **transport multimodal, inter-modale** et adapté à l'aménagement du territoire est essentiel. La prise en considération des territoires selon leurs spécificités géographiques doit aussi être mêlée à l'étude des **caractéristiques et besoins de la population** sur place. L'aménagement du territoire doit s'inscrire dans une volonté de limiter les distances à parcourir au quotidien ainsi que limiter le besoin d'utiliser des véhicules motorisés. Il semble important de **modifier structurellement les situations de déplacement et les comportements** citoyens en réfléchissant à la notion d'accessibilité.

D'après le rapport VIVRE EN VILLE[266] (« Mobilité durable », 2019, ***collectivitesviables.org***), l'**approche « Éviter – Transférer – Améliorer »** favorise la mobilité durable en limitant la consommation d'énergie fossile et les émissions de gaz à effet de serre. C'est une stratégie dont les 3 étapes sont à prendre en considération dans l'ordre d'importance indiqué. En premier lieu, « éviter » signifie qu'il faut diminuer les besoins de déplacement motorisé, puis « transférer » invite à l'utilisation de transports moins énergivores, quand « améliorer » propose une amélioration énergétique des véhicules existants.

Optimiser les infrastructures existantes en France, tout comme mener une politique de modernisation et d'entretien de ces structures (afin de ne pas impacter le territoire avec la construction de nouvelles infrastructures) sont de réelles opportunités dans la recherche d'une mobilité durable.

2. Une mutation durable des transports clés

S'il semble essentiel de favoriser certains modes de transport, l'amélioration de l'efficacité énergétique de chacun reste un objectif majeur.

Les transports en commun, piliers de l'offre multimodale

Pour diminuer l'usage de la voiture individuelle, il est essentiel de permettre un accès à u**n réseau structurant de transports en commun, global, diversifié, et profitant d'une desserte efficace** (en termes de capacités, fréquence, rapidité, amplitude horaire, fiabilité, etc). Le métro, tramway, train et busway sont des exemples intéressants. Ce réseau doit être pensé dans un **paradigme multimodal et intermodal.** Les aménagements, en plus de devoir être sécuritaires, efficaces et confortables, doivent surtout être fonctionnels pour tous les modes de transports. Il s'agit bien de proposer une **combinaison** de possibilités soutenue par une intermodalité, qui favorise les **synergies en optimisant le passage** entre les différents modes de transport.

Le transport ferroviaire à réinvestir

Le train a eu un rôle clé dans la construction de la France contemporaine en **reconfigurant les relations de l'homme à l'espace et au temps**. Plus qu'une innovation technique, elle est devenue **sociale** en démocratisant le voyage longue distance (The conversation, « Comment le chemin de fer a conquis la France »[267], 15/03/2021). Le train, considéré comme le transport le moins polluant, est un maillon important dans la démarche globale de mobilité durable. De nombreuses réflexions sont en cours pour **relancer les trains de longues distances**, qui sont des alternatives intéressantes à l'avion, en Europe. Néanmoins, comme le souligne une étude[268] de la FNE (« Transport ferroviaire : sommes-nous sur les rails ? », Octobre 2020), **plusieurs freins** existent. Tout d'abord, le train souffre d'injustice fiscale. En effet, les transports routiers et aériens bénéficient d'avantages fiscaux. L'étude invoque la nécessité de rééquilibrer cela. Également, le déclin des petites lignes pose problème (notamment par la baisse du nombre de trains, voire la fermeture

de petites lignes). Pour faire face à cela, l'étude avance le fait que les investissements devraient porter plus sur les **travaux de rénovation des lignes existantes,** que sur la construction de grands projets coûteux[269].

Le cas ambigu de la voiture

La dépendance à l'automobile à usage individuel est remarquable chez les français, notamment en raison de l'augmentation de l'offre routière et de l'étalement urbain. Face à ce constat, il est important, en plus de **faire évoluer les usage**s, d'**améliorer l'efficacité énergétique des véhicules**, c'est-à-dire faire en sorte de diminuer la consommation énergétique pour un même service grâce à des technologies et des pratiques innovantes. L'auto-partage (c'est-à-dire l'accès permanent à des automobiles partagés collectivement) est également une alternative intéressante car dans certains cas l'usage de la voiture reste indispensable.

Le transport des marchandises

Le transport de marchandises et sa logistique au sein des chaînes d'approvisionnement représentent un maillon clé pour une grande majorité d'entreprises. Ce transport constitue par la même l'une des étapes les plus visiblement non-respectueuses de l'environnement (émission de gaz à effet de serre, embouteillages, etc.). L'avènement du durable au sein des transports de marchandises apparaît comme difficile, notamment en raison des **longs délais nécessaires à tout changement technologique** important dans ce milieu. Pourtant, de nombreuses démarches seraient à entreprendre (par exemple une tarification modale, des carburants alternatifs, des démarches d'améliorations de l'existant, la valorisation de l'intermodalité, l'usage des TIC, etc.). Il convient à la fois de maintenir des investissements importants dans la **R&D** pour ce secteur (afin de proposer des technologies adaptées à un coût acceptable), tout en travaillant à faire évoluer les **mentalités** des acteurs (il faut enthousiasmer un grand nombre d'acteurs dont les intérêts ne convergent pas toujours), développe la note « L'avenir du transport durable de marchandises et de la logistique »[270] (publiée en 2010 dans Publications Office of the EU).

Et le vélo ?

En raison des évolutions de mentalités et d'usages, la pratique du vélo a muté depuis une quinzaine d'années (dans le cadre urbain mais aussi touristique et sportif). Les collectivités ont investi pour développer des offres de vélo en libre-service et ont fait la promotion du vélo à assistance électrique. Dans le contexte de l'épidémie, le vélo apparaît comme l'une des alternatives pertinentes dans les métropoles denses. L'étude « Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France »[271] fait justement l'état des lieux des usages du vélo, de leurs trajectoires d'évolution, et met en lumière les bonnes pratiques en matière de politique « vélo » dans le cadre de projets de mobilités cyclables.



Tramway de Nantes

C. Le travail organique

Dans quelle mesure reconnecter Travail et Nature ? En quoi cette reconnexion est-elle source de performance et de bien-être ? Reconnecter son lieu de travail à la Nature se révèle nécessaire (1) et s'opère de multiples manières telles que végétaliser les bureaux se révèle un vecteur de bien-être (2), accueillir les animaux au travail (3) ou s'inspirer du vivant pour s'organiser (4). La Nature se révèle également un espace de travail parfois bien surprenant comme le montre une sélection de pratiques innovantes ou surprenantes (5) voire même un agent de réinsertion sociale (6). Tant et si bien que la reconnexion à la Nature s'articule autour d'un véritable projet global, au potentiel d'amélioration de la Qualité de Vie au travail (7).



Vous pensez que la chose la plus importante (…) est le design. Le plus important, ce sont les gens qui y vivent (…) Vous ne faites plus seulement des meubles ; vous créez une manière de vivre : un lifestyle.

Gilbert Rohde - Designer chez Herman Miller

C1. Nécessaire reconnexion à la Nature, un accès limité à la Nature

Place centrale du travail dans nos vies et nos sociétés

Avec le développement de la société moderne, le travail est devenu un élément de plus en plus présent dans la vie humaine, au détriment par exemple du temps alloué à la Nature. En effet, aujourd'hui une grande partie de notre temps éveillé est alloué au travail. Par exemple, en France, en 2019, le nombre moyen d'heures travaillées était de 1505,5 heures selon l'OCDE[272]. S'il est vrai que le nombre d'heures travaillées diminue de manière tendancielle, l'activité professionnelle demeure une importante part de notre temps de vie. Cette activité représente à la fois une manière de se socialiser et de se confronter à la société, ainsi qu'une façon de s'intégrer à la vie économique par la participation à l'échange marchand. Or, le travail moderne apparaît a priori comme étant incompatible avec la Nature.


Pousses intérieures - by ARP Astrance
© ARP Astrance

Industrialisation du travail qui sépare la Nature de l'homme

En effet, l'instrumentalisation de la Nature depuis la période industrielle a pu créer une première rupture entre l'Homme et la Nature. Le phénomène d'industrialisation est complexe (division sociale du travail, spécialisation des tâches, urbanisation etc.). Il a constitué un premier mouvement du travail de la Nature vers le travail par et contre la Nature. Autrement dit, l'industrialisation a éloigné l'Homme de la Nature en entraînant une déconnexion à celle-ci. Cette brèche s'est élargie au fil du temps avec l'apparition du secteur tertiaire, et sa prise d'importance à la deuxième moitié du XXe siècle, qui a engendré une éviction de la Nature. Avec le phénomène d'urbanisation croissant, l'Homme s'est peu à peu retrouvé fortement déconnecté de la Nature.

La Nature comme amélioration du bien-être au travail

De la même manière, les **espaces de travail** ont évolué et se sont adaptés aux tâches réalisées. Cela a multiplié le nombre de bureaux qui peuvent parfois réduire l'accès à la végétation ou la lumière. Autrement dit, **la conception ou l'aménagement** de l'espace physique de travail est un enjeu primordial pour la **reconnexion des mondes vivants** : l'Humain et la Nature. (Pour plus d'information, voir l'Étude de la Fabrique Spinoza, en partenariat avec ARP Astrance : Nouveaux espace de travail et expériences collaborateurs[273]). Ce désir de reconnexion s'inscrit d'ailleurs dans une dynamique récente à la prise en compte croissante de la **qualité de vie au travail** (QVT). En effet, la Nature au travail semble contribuer au bien-être des travailleurs : l'accès à un air de qualité, à des végétaux ainsi qu'à la lumière permet d'accroître la qualité de vie au travail. Or, la QVT est directement reliée et corrélée au bien-être subjectif ou au bonheur des individus (Vischer & Wifi, 2017)[274]. Le premier confinement de mars 2020 a d'ailleurs montré d'une part que nous avions besoin de plus de Nature[275], d'autre part la nécessité de repenser nos conditions et espaces de travail selon Fanny Lederlin, chercheuse en philosophie[276].

Zoom : La Nature en prévention

Selon Pascale d'Erm, les managers souffrent du stress, ils sont dépossédés du temps. Or, **la Nature crée des bulles temporelles**, permettant d'améliorer sa gestion du temps. Le chercheur suédois Ulrich (voir partie Bienfaits) étudie actuellement le rôle de **la Nature comme outil de prévention du burn-out sur une équipe d'infirmières.** Une exposition de 15 à 20 minutes suffirait à agir en tant que levier de prévention du burn out. Selon l'auteur de Natura, plus largement, l'ensemble des médecins gagnerait à être formé à la prévention par la Nature. À quand les prescriptions de Nature ?

Zoom : L'importance de la lumière

Les premiers critères fréquemment invoqués concernant les indispensables de l'espace de travail sont : le soleil, la lumière et des fenêtres donnant sur l'extérieur. Dans une étude présentée par Certivéa[277], avoir accès à une lumière naturelle et une vue sur l'extérieur permet de réduire l'absentéisme au bureau de 6%.

La Nature au travail comme solution aux problèmes organisationnels

C'est dans cette dynamique de revitalisation de l'espace de travail, de reconnexion à la Nature et d'accroissement de la préoccupation pour la qualité de vie au travail que certaines entreprises ont produit des efforts afin de **reconnecter le travailleur à la Nature. Par exemple, Orange** a investi dans la construction d'un siège social végétalisé près d'Issy-les-Moulineaux en banlieue de Paris. Il y aura "*un immense atrium transformé en jardin avec des arbres plantés. Le toit [sera] équipé de terrasses - 3.500 mètres végétalisées - et de studios de verre.*"[278]. Ce projet participe à une volonté de re-modéliser l'espace de travail dans une perspective de bien-être naturel. Autrement dit, relier l'homme à la Nature c'est déjà le replacer dans un environnement naturel qui est bon pour lui. Les bienfaits de la Nature sur l'être humain sont multiples. Reconnecter, l'homme à la Nature dans son espace de travail **répond à l'hypothèse biophilique.** La présence de Nature, la relation voire l'imitation de la Nature dans l'espace de travail permet d'être un support de santé et de bien-être. Aussi s'oriente-t-on vers une autre vision de la **Nature comme source simultanée de performance et d'épanouissement** des populations. La Nature n'est pas antinomique de la notion de travail telle que nous l'entendons. Il est nécessaire de déconstruire nos idées préconçues sur l'aménagement des lieux de travail pour aller vers une performance plus douce, plus connectée à l'environnement et plus apaisée pour le travailleur.

6%

Réduction de l'absentéisme au bureau amené par la présence de lumière naturelle et d'une vue sur l'extérieur

C2. Végétaliser les bureaux, support de santé et bien-être

Design biophilique source d'efficacité et de bien-être

Réinsérer la Nature dans nos bureaux est une démarche nécessaire et positive

La reconnexion de la Nature au travail peut être traitée de différentes manières. Un élément important est l'hypothèse biophilie. Cette réorientation philosophique permet un changement de vision et de pratique. Edward O Wilson, biologiste américain a introduit la notion de biophilie dans les sciences naturelles, attirant les disciplines scientifiques sur la Nature. L'aménagement des espaces, la prise en compte des principes biophiliques et du design biomimétique visent à renforcer la place de la Nature dans nos espaces de vie et à l'ériger au centre de nos préoccupations. Cette dynamique, permettant de comprendre et valoriser la Nature, invite à l'inclure dans nos vies et à accepter son rôle central, et sa dynamique de changement est bénéfique à tous. Une étude relayée par ARP Astrance met en évidence que les employés qui travaillent dans des environnements de bureau dotés d'éléments naturels aussi basiques que la présence de plantes et d'éclairage naturel observent une amélioration de 15% de leur sentiment de bien-être, sont 15% plus créatifs* et 6% plus productifs. La satisfaction du travail augmente par ailleurs de 40% en présence d'éléments naturels.



L'impact global du design biophilique sur le lieu de travail

Rappel des types biophiliques

Les bienfaits de la Nature et les modes biophiliques

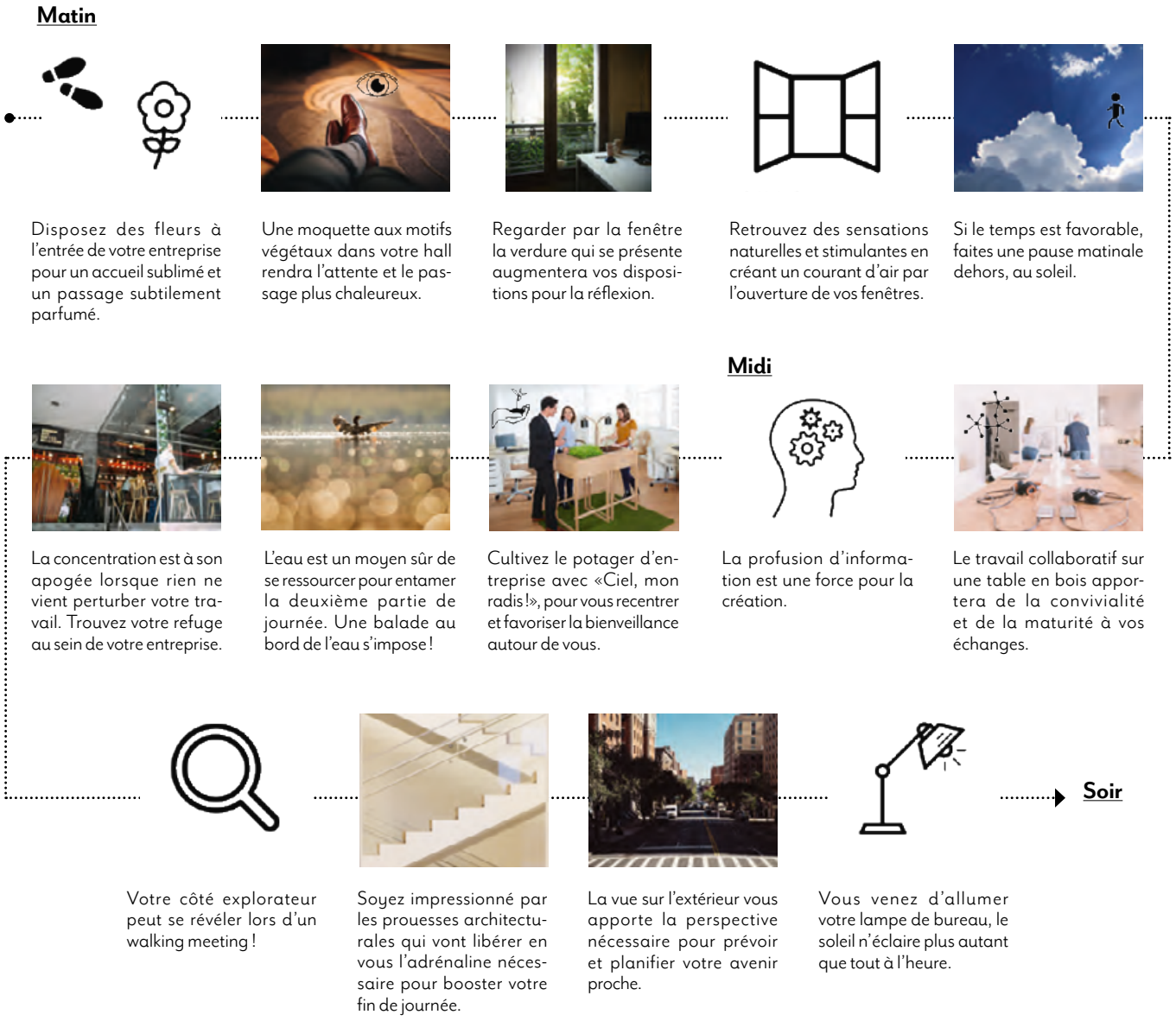
La biophilie et ses effets sur l'être humain sont accessibles selon différents paradigmes. Nous avons présenté précédemment (dans la partie "Bienfaits") les **effets positifs sur notre organisme** et notre esprit procurés par l'expérience de Nature. L'effet est tel que même présentée sous forme photographique, cette expérience de Nature, bien que brève, permet d'améliorer la santé émotionnelle, les capacités cognitives et susciter des émotions positives chez les participants. Un tel constat est fort instructif, il permet d'élargir notre perception de l'impact que produit la Nature sur l'individu. La Nature n'est pas simplement bénéfique par sa simple **présence** mais aussi par rappel, une simple **évocation** de Nature. Un tel constat permet de développer des représentations biophiliques innovantes et inventives. Ainsi, la biophilie n'est pas réductible à la simple présence de Nature, elle existe aussi à travers la **relation entre le construit et la Nature** (rappel d'éléments naturels par des effets de perspective par exemple) et avec **l'imitation de l'environnement naturel**. L'institut Terrapin Bright Green, groupe de réflexion sur la biophilie, présente, dans une traduction par ARP Astrance, des mises en situation des 14 principes du design biophilique[279] et les possibilités d'insertion de ces derniers dans l'environnement bâti. Pour certain, à l'instar de Pierre Darmet, directeur marketing des Jardins de Gally, même s'il est possible d'imiter la Nature par la création d'éléments artificiels biomimétiques, il est malgré tout primordial de privilégier au maximum les éléments naturels vivants pour aménager nos espaces de travail, de flux ou de consommation. Il s'agit d'accorder une **priorité au vivant ou mécanismes du vivant.** Ces différents éléments montrent la **pluralité de possibilités** pour permettre une réintroduction de l'environnement naturel et de l'expérience de la Nature au sein de nos espaces de travail et de vie.

Les effets du design biophilique

Rappel des effets positifs de la Nature sur les individus

De nombreuses études ont été menées au sujet des effets positifs d'un aménagement biophilique en lien avec le monde du travail. Pour ce faire, les scientifiques se sont principalement positionnés sur la biophilie de présence, c'est-à-dire **la présence d'éléments naturels**, ce particulièrement sous forme de plantes d'intérieur, sur le bien-être et la productivité des employés. L'idée n'est pas tant de développer les **bienfaits de la Nature sur nos cognitions,** émotions et comportements mais plus d'approfondir les impacts réels qu'a la Nature sur notre santé et sur la performance au sein de l'entreprise. Ainsi selon une étude de l'université d'Exeter (Nieuwenhuis, Knigh, Postmes & Haslam, 2014)[280], le contact avec des

éléments naturels permet d'**améliorer la productivité** des employés de 15%. Similairement, une étude d'Interface[281] (groupe de réflexion américain) a permis de montrer une amélioration significative du **bien-être et de la créativité** des populations exposées à des éléments biophiliques de 15% et d'améliorer la **satisfaction au travail** de 40%, et ce, par la simple présence d'éléments naturels biophiliques au sein des bureaux.



© ARP Astrance

Journée biophilique au bureau

Zoom : Les bénéfices des plantes au bureau

1- Elles réduisent le stress et l'anxiété rapportée de 37%, permettent une baisse de 58% des dépressions, une diminution de 44% de l'hostilité et une réduction de la fatigue de 38%. (Burchett, Torpy, Brennan & Craig, 2010)[282] 2- Elles permettent d'augmenter la productivité de 15%. (Nieuwenhuis, Knigh, Postmes & Haslam, 2014)[283] 3- Elles aident à améliorer la santé ressentie par 25%. (Fjeld, 2000)[284] 4- La présence de plantes au bureau permettrait d'augmenter de 15% la créativité au bureau. (Human spaces report)[285] 5- Elles aideraient à améliorer la qualité de l'air de 25% dans les bâtiments sans air conditionné. (Fjeld, 2000)[286] 6- Elles aident à réduire le niveau sonore ambiant. (Costa & James, 1995)[287]

Illustrations

Description de design biophilique

De telles possibilités de design biophilique peuvent se faire par l'ajout d'espaces végétaux sur des cloisons, tels des murs végétaux cascadant dans les airs, la création d'un design biomorphique, rappelant la canopée, présentant des enchevêtrements de racines et de branches, se mêlant dans un doux filet de bois brut au milieu des espaces de travail. Le design biophilique peut se retrouver sous de **multiples formes**. Il est à la fois une inspiration du design d'espace et du design d'objet, un parti pris esthétique et philosophique fort, ainsi qu'inscrit dans une démarche d'optimisation des performances et d'amélioration de la qualité de vie au travail.

Ainsi, par exemple, **l'hôpital de la Pitié Salpêtrière dispose de plafonds numériques** permettant d'afficher des images de Nature ou de ciel, permettant aux patients de s'évader et de se relaxer lors des opérations d'oncologies, lors de leur attente avant un examen ou encore dans leurs chambres. Ces vues de Nature permettent de faire bénéficier des bienfaits de la Nature sur notre santé physique et mentale (comme présenté plus haut dans les bienfaits de la Nature).



Plafond de salle d'examen à la Salpêtrière

Les plantes vertes

Bienfaits des plantes sur les individus en environnement de travail

Un élément central dans le design biophilique est la réinsertion du vivant et de la Nature dans l'espace de travail. Pour ce faire, les plantes d'intérieur restent une solution particulièrement adaptée. La présence de plantes **réduit significativement les congés maladies** des employés ainsi que le stress ressenti[288] selon une étude publiée dans la revue Hortscience (Bringslimark, Hartig & Patil, 2007). Avoir une plante d'intérieure **contribue à améliorer la productivité** par une meilleure restauration des capacités attentionnelles et d'améliorer les performances cognitives des travailleurs[289] (Raanaas, Evensen, Rich, Sjøstrøm & Patil, 2011), ainsi qu'une productivité augmentée jusqu'à 15%[290] selon des études parues dans Journal of Environmental Psychology et Facilities (Bakker & Van der Voordt, 2010). Les effets bénéfiques des plantes d'intérieur sur la productivité et la réduction du stress des individus est d'autant plus forte dans un lieu sans fenêtre[291] comme présenté dans un article paru dans le Journal of Environmental Horticulture (Lohr, Pearson-Mims & Goodwin, 1996). Cette nécessité du besoin d'accès à la Nature se démontre aussi en inversant le problème de sorte que **privé de Nature à l'extérieur, l'homme l'aide à trouver son chemin à l'intérieur.** Des chercheurs ont démontré que les individus n'ayant pas accès à une vue extérieure ou de Nature ont 5x plus de chances d'avoir des plantes d'intérieures et 3x plus de chance d'avoir des images de Nature (Bringslimark, Hartig, & Grindal Patil, 2011)[292]. De tels résultats confirment la réalité du lien profond et nécessaire existant entre notre espèce et l'environnement naturel à travers l'hypothèse biophilique (Barbiero & Marconato, 2016)[293].

15%

Augmentation de la productivité perçue entraînée par la présence de plantes vertes sur le lieu de travail

Planter des plantes dans les espaces de travail pour améliorer le bien-être au travail

Des entreprises peuvent proposer des services de végétalisation du lieu de travail et d'entretien. Partant de ce constat, des entreprises de service proposent la mise en place d'espaces végétaux dans les entreprises, lieux de travail et espaces intérieurs. Cette dynamique s'inscrivant dans la mouvance "**happytech**" permet d'accroître la qualité de vie au travail, d'améliorer le bien-être et la productivité des collaborateurs ; sans compter l'immense avantage esthétique amené par la Nature au travail. En dehors d'avantages purement humains, s'il y a malgré tout débat au sein de la communauté scientifique sur la magnitude de l'effet, la présence de plantes au sein d'espaces de travail entraînerait aussi une amélioration de la qualité de l'air, ayant des avantages non négligeables sur la santé des populations selon une étude parue dans le journal The Lancet (Brunekreef & Holgate, 2002)[294]. Aussi bien, est-il possible de planter un/des arbres sur son lieu de travail pour améliorer sa qualité de vie au travail. L'entreprise les Jardins de Gally propose la "**pause fertile**" pour accompagner le retour à l'emploi post crise sanitaire. Le but étant d'offrir des pauses favorables aux échanges chaleureux et en contact avec la Nature dans un climat post crise sanitaire Offrir des moments d'échanges qualitatifs, comme un retour au jardinage, à la cuisine... des offres adaptées à l'espace disponible entre 5 et 10m2 pour aménager les lieux de pauses avec plantes, fleurs, fruits frais, café… pour profiter d'un petit concentré de Nature en espace de pause. À quand les arbres fruitiers d'entreprise ?

Potager d'entreprise et jardins comestibles

Développer des potagers et des vergers d'arbres fruitiers dans les entreprises (cohésion, plaisir, bénéfices). La réinsertion de la Nature dans notre espace professionnel ne se traduit pas seulement par la simple présence et contemplation. La Nature n'est pas uniquement ce que nous voyons, nous la côtoyons partout, dans chacune de nos expériences. La reconnexion à la Nature se traduit également par une compréhension de ses cycles, de la réalité de la vie naturelle. Ainsi il est important de disposer de plantes vivaces dont l'aspect varie au cours des saisons pour en **suivre l'évolution et ainsi nous reconnecter à la réalité de notre environnement.** De la même manière, pour une meilleure compréhension de notre environnement, il est nécessaire que nous soyons à nouveau capables d'appréhender le **cycle de vie et de production** des plantes à travers la réalité des saisons. Les potagers et plantations fruitières peuvent s'avérer être un outil de renouvellement de l'expérience de la Nature particulièrement efficace. Outre les aspects hédonistes d'appréciation du jardinage, de la dimension de pause et de coupure ressourçante ; la proximité directe avec la production alimentaire naturelle, permet de se réapproprier notre alimentation, de reprendre conscience du temps de la Nature, de son rythme et de sa fragilité. Un **contact quotidien** avec un tel processus ne peut que nous apporter sur le plan humain et philosophique. De plus, c'est un grand plaisir que de **récolter le "fruit" de son travail** et de son implication et de le déguster à sa pause. Ainsi, de nombreuses entreprises proposent la mise en place de tels services. Que ce soit des arbres fruitiers, des potagers ou des parterres d'aromates. Cet ajout biophilique, amusant, utile et créateur de lien social se développe de plus en plus au sein des entreprises. Ainsi les **toits du Bon Marché** sont par exemple couverts de potagers afin d'utiliser ces espaces autrement perdus et apporter bonheur et épanouissement aux employés.

> *Quel plaisir que de récolter le "fruit" de son travail et de son implication et de le déguster à sa pause.*

“Ciel mon radis”, spécialiste des Potagers d’entreprises et animations, partage son analyse :

Régénérer efficacement l’attention. Au potager, on fait des pauses efficaces : Marine Cercy, responsable promotion chez M6 confie : “J’ai un métier très prenant. Jardinier durant les pauses déjeuner me permet de me déconnecter. Quand j’ai les mains dans la terre, je ne pense plus à rien. Quand je retourne dans mon bureau, je suis détendue !”

Insuffler un fort esprit d’équipe. Au potager, on crée des rencontres : Les potagers et les ateliers rassemblent pour des pauses fertiles en resserrant les liens entre collaborateurs et entre services. À travers la Nature, les relations sociales se forment. Elle augmente le sentiment perçu de support social, le sens communautaire295,les émotions positives et les comportements d’aide296. Les bonnes relations entre collègues étant le premier facteur de bien-être au travail297 et le premier bénéfice perçu pour 80% des utilisateurs de Ciel mon radis. Béatrice, employée chez BNP Paribas témoigne : “on apprend à mieux se connaître et ça rend les relations plus simples au travail”, tout comme Dominique Bellemare, DRH au CIC : “L’installation de jardins a permis à de nombreux collègues de faire connaissance et de partager”.

Stimuler la créativité. Au potager, on booste la créativité : À travers des espaces de travail luxuriants de Nature, les esprits sont plus créatifs, inventifs et motivés. La douceur de la Nature “rafraîchit l’esprit”. La couleur verte active le type de processus mental ouvert requis pour accomplir des tâches créatives298.

Cultiver l’épanouissement. Au potager, on prend soin de soi, on apprend, et on donne du sens. Jardiner c’est aussi apprendre à anticiper, semer aujourd’hui en prévision des récoltes de demain. À travers le potager, les collaborateurs partagent des valeurs et un engagement. Nathalie Lahmi, directrice communication, Allianz France confie : “avoir à proximité des plantes vertes, de la lumière, des belles odeurs, ça permet de se ressourcer”.

Encourager la collaboration. Au potager, on apprend à travailler ensemble : Les chantiers participatifs, les ateliers de Thym-Building et l’entretien collaboratif des potagers encouragent la collaboration. Jardiner, c’est aussi cultiver et comprendre les synergies et la complémentarité entre plantes et avec ses collègues. Isabelle Vitali, directrice innovation et partenaires chez Roche appuie : «des pauses collaboratives autour des plantes, ça marche !”.

Les terrasses végétalisées
L'expérience de Nature est importante pour les employés, les entreprises l'ont compris et redoublent d'inventivité pour accorder une place à la Nature dans leurs locaux jusqu'à mélanger parfois l'intérieur et l'extérieur. À l'Antenne, un des lieux opérés par Be-Coworking, une terrasse en partie végétalisée avec un potager aromatique vertical permet aux coworkers de s'aérer, s'oxygéner, faire quelque pas, avec effet sur la réduction du stress et un boost à la créativité. En complément, une partie de la cueillette alimente le restaurant situé au rez-de-chaussée.

Le végétal pour faire respecter la distanciation physique sanitaire

Maintenir les distances sanitaires grâce au végétal
L'ajout d'éléments végétaux peut aussi servir d'**indicateurs non verbaux** au comportement en fonction de la situation. Ainsi disposer de la végétation de manière à limiter les passages, réduire les possibilités de déplacements ou encore pour signifier les distanciations physiques pourrait être une part de la solution à la situation sanitaire actuelle, mettant l'emphase sur les distances interpersonnelles et rendant consciente les notions de proxémie, nécessaires dans notre ère de risque sanitaire.

Réinventer les bureaux : *le bureau fertile*

Inventer le bureau de demain avec le bureau fertile
Les avantages pléthoriques d'une réinsertion de la Nature au sein des bureaux et du monde du travail nous poussent à nous interroger sur l'évolution de nos espaces de travail vers plus de Nature. "Le Bureau Fertile"[299] développé par les Jardins de Gally est un exemple captivant de ce que pourraient être les bureaux de demain. Cette démarche se traduit par une réflexion sur l'aménagement au travail, pensé pour s'insérer avec les plantes et la Nature, ainsi lier ces deux éléments au lieu de se limiter à une coexistence de ces espaces. Le bureau fertile, (dans tous les sens du terme, aussi bien littéralement que sous l'angle de l'innovation) permet d'imaginer de nouveaux espaces, associant une philosophie biophilique à celle de l'entreprise. En effet, comme le fait remarquer Pierre Darmet, directeur Marketing des Jardins de Gally, au bureau comme au jardin, *"on ne tire pas sur une plante pour la faire grandir, c'est l'arbre lui-même qui a la ressource pour grandir, il faut savoir laisser le temps*". Cette métaphore convient tout particulièrement au développement de projets inédits. L'entreprise de demain, l'entreprise fertile *"ayant la capacité de faire croître»* pourra offrir un cadre propice à l'épanouissement à la fois des employés et du végétal, qui se renforceront mutuellement par un cercle vertueux, apportant bonheur, création de lien et épanouissement à tous les niveaux. Cette reconnexion des espaces est source d'épanouissement. Une manière de réintroduire l'expérience de Nature quotidienne au travail.

Zoom : Le défi biodiversité by ENGAGE et Ouilive

ENGAGE a lancé en 2020 le Défi Biodiversité, ayant comme objectif d'aider 4 entreprises à développer un impact positif sur l'environnement et la biodiversité en 10 mois. Grâce à des cycles de conférences, de formations et des ateliers encadrés par des experts de l'innovation, ENGAGE souhaite placer la question de la biodiversité au cœur des problématiques entrepreneuriales. Le but de cette démarche d'accompagnement étant de faire de ces entreprises des exemples et des alliées du vivant pour montrer la voie et aiguiller de nouveaux acteurs cherchant à verdir leurs organisations. De la même manière, la startup OuiLive développe des Challenges connectés à impact positif pour engager les communautés de l'entreprise.

Zoom : Terrarium ARP Astrance

Outre la présence de la plante verte sur le bureau, la présence de la Nature peut s'envisager plus largement : du bananier d'intérieur en passant par un petit jardin zen ou bonzaï, la Nature peut même se traduire par un aquarium ou un terrarium. ARP Astrance, le spécialiste de l'aménagement biophilique, considère que la Nature est un fondamental à placer au centre de sa stratégie de conception. Voir le portrait dédié à ARP Astrance, partenaire de cette étude.

Portrait Partenaire

La société ARP Astrance agit en tant que conseil, AMO, designer pour un immobilier durable, résilient et porteur de sens pour l'humain, le vivant et les organisations à l'échelle des quartiers, des bâtiments et des aménagements intérieurs. L'équipe de Gondwana, pôle Biodiversité et Biophilie d'ARP Astrance déploie des expertises de stratégies territoriales, d'études naturalistes, d'éco-paysage, d'accompagnement de projets de gestion éco-dynamique et d'infrastructures vertes et des programmes d'animations Nature dans le but de générer un impact positif sur la biodiversité. Notre approche des bénéfices écosystémiques de la Nature et du vivant apporte une haute valeur ajoutée aux opérations immobilières et d'aménagement que nous accompagnons.

Pour des projets urbains dans lesquels la Nature a sa place

Demande sociétale, impératif environnemental : redonner corps à la Nature dans les espaces urbains est un des leitmotivs de Gondwana, pôle Biodiversité et Biophilie d'ARP Astrance. Les co-bénéfices des actions en faveur de la Nature en ville sont nombreux : lutte contre les phénomènes d'îlot de chaleur urbain, défense de la biodiversité urbaine, impact positif sur la qualité de l'air, lieu de lien social… Via ses missions d'écologie urbaine et d'assistance à la conception d'infrastructures vertes, les équipes de Gondwana contribuent à réinventer l'expérience d'une ville plus « naturelle ».

Ré-ensauvager la ville et nos vies au bénéfice de l'ensemble des vivants

Intrants néfastes aux sols et aux espèces, recul de la visibilité de la Nature pour les urbains, voire mise sous cloche de ce que l'on sait du fonctionnement des écosystèmes vivants et leurs bénéfices : autant de dérives d'un entretien trop dirigé des espaces verts. Développée dans les années 2000, la gestion différenciée vise une adaptation des méthodes aux lieux, à leurs usages et à l'esthétique qui en est attendue. ARP Astrance s'est engagé dans ce sens via le développement d'une méthode de gestion éco-dynamique des espaces verts s'inspirant également de la libre gestion. Pour quels bénéfices ? Réaliser des économies sur certains espaces pour mieux gérer tous les autres, mais surtout l'occasion aussi de revaloriser le métier du jardinier, qui devient « jardinier – écologue ».

L'humain, une pièce maîtresse de la Nature

L'attrait inné et indéfectible de l'Homme pour toutes les formes du vivant a un nom : la biophilie. ARP Astrance s'appuie sur une approche complète autour des 14 patterns de la biophilie pour développer ses projets. La biophilie apporte de multiples bénéfices : baisse de la criminalité, rétablissement plus rapide chez certains patients dans les hôpitaux, hausse de la productivité... La biophilie agit définitivement comme un accélérateur de bien-être et de lien dans les communautés, que ce soit dans ou autour des milieux bâtis.

Bien comprendre pour bien défendre la biodiversité

S'étonner de la beauté et de la curiosité de la forme, de la couleur d'une fleur ou d'un insecte, s'émerveiller du fonctionnement d'une termitière, retrouver des plaisirs simples d'un chant d'oiseau, du passage d'une libellule … premières étapes de l'envie de défendre la biodiversité, aujourd'hui menacée par l'empreinte de nos activités humaines. Sensibiliser, former, partager les savoirs, une préoccupation de l'équipe Gondwana qui, rien que par son vocabulaire nous emmène dans un univers dont la poésie est une des premières pierres de l'engagement. Les supports sont nombreux comme l'art, le « jardin numérique » (application que nous avons développée), le jardinage en équipe sur les pieds d'arbre devant notre adresse si parisienne.

ARP ASTRANCE : 4 pôles complémentaires

- **Le Pôle Biodiversité et Biophilie, Gondwana,** pour protéger le vivant et capitaliser sur ses apports pour une ville vivable et désirable en déployant une vision écosystémique dans laquelle l'Homme à sa part.
- **Le pôle Immobilier Responsable, Astrance,** pour développer des stratégies et des projets non seulement économes en ressources, faiblement émetteurs en carbone, mais qui promeuvent également les impacts positifs de l'immobilier.
- **Le pôle Conseil, Innovation et Digital,** pour élaborer des stratégies et politiques immobilières et programmer un immobilier dont la clé de voûte est la performance d'usage, et qui traduise les nouveaux modes de travail et de collaboration alliant expérience physique et digitale.
- **Le pôle Aménagement & Design des Espaces,** pour concevoir et mettre en œuvre des espaces, qui concourent à la qualité de vie des collaborateurs, à la performance des organisations, soient écho à la culture de l'entreprise occupante, et pour accompagner les utilisateurs vers de nouvelles façons d'utiliser les espaces de travail.

NOS CONVICTIONS

- La conservation et la valorisation de la biodiversité
- La gestion écologique des espaces verts
- La sensibilisation des utilisateurs
- La création d'espaces intérieurs et extérieurs qui animent le sentiment d'appartenance au vivant

ARP Astrance accompagne ses clients dans la définition de leur stratégie de biodiversité, l'intégration de pratiques et solutions de biodiversité et de biophilie dans les développements et les patrimoines existants, la certification, la promotion des infrastructures vertes contributeurs à la biodiversité et à la résilience urbaine, la sensibilisation des occupants.

biodivercity · Effinature Certification de la Biodiversité · EcoJardin la référence de gestion écologique

« Gondwana, pôle Biodiversité & Biophilie, agit pour protéger le vivant et capitaliser sur ses apports pour une ville vivable et désirable en déployant une vision écosystémique dans laquelle l'Humain à sa part. »

Tolga Coskun, Directeur de Gondwana



Végétalisation d'un pied d'arbre, avenue Percier (Paris 8ème)

C3. Accueillir les animaux au travail

Accueillir les animaux au travail

La reconnexion à la Nature en espace de travail se traduit également par la place des animaux au travail. Les bénéfices de cette réinsertion du vivant sont aussi nombreux qu'il existe de possibilités.

La présence des animaux au travail est une pratique de reconnexion au vivant qui favorise l'épanouissement et le déploiement de certaines compétences. Cette pratique qui peut paraître surprenante est pourtant déjà appliquée par certaines organisations. Les Français, employés et encadrants, semblent y être favorables.


© Paul Hanaoka on Unsplash

Zoom : chiffres clés des animaux au travail

Les Sources de ce zoom peuvent se trouver en situation de biais partisan dans les études qui ont été réalisées. Il paraît important d'attirer votre attention sur ce fait. Nous relayons malgré tous ces chiffres pour éclairage. 45% des Français souhaiteraient avoir de la médiation animale en entreprises, d'après une étude « Les Français & la zoothérapie » par Opinion Way pour DogFidelity & AssuroPoil de Janvier 2016. Par ailleurs, 81% des DRH et 67 % des employés américains sont convaincus que la présence des animaux au travail augmente leur productivité, d'après une étude PAWrometer™ par Banfield Pet Hospital® en Mars 2016. **Vers une possible médiation animale au bureau ?**

Aquarium

La Nature sous sa forme aquatique pour améliorer la qualité de vie au travail et la productivité
Comme vu dans la partie bienfaits la présence de faune aquatique s'avère bénéfique pour les populations selon une étude parue dans le journal PLos One (Clements et al., 2019)[300], l'individu étant particulièrement attiré et ressourcé par les espaces aquatiques.[301] De par la diversité naturelle (diversités de faune et de flore, d'espèces coexistantes…) présente, les aquariums et les installations aquaponiques sont vertueux pour notre qualité de vie, ainsi un aquarium au bureau permet de réduire l'anxiété des populations de 12% selon une étude du Internationnal journal of environmental research and public health (Gee, Reed, Whiting,Friedmann, Snellgrove & Sloman, 2019)[302]. De même, observer des poissons permettrait de réduire notre rythme cardiaque selon une étude du journal Environment and Behavior (Cracknell, White, Pahl, Nichols & Depledge, 2016)[303]. Plus la diversité de la faune et de la flore environnante est importante, plus nous serons positivement impactés par cette expérience, d'autant plus si nous ne sommes pas fréquemment exposés à de tels avantages. Ces espaces aquatiques peuvent s'implémenter dans nos environnements de travail sous de multiples formes. Qu'ils soient au sein de zones de repos, des bureaux ou salles de réunions, les aquariums et systèmes aquaponiques permettent d'améliorer notre expérience au sein du monde du travail, de nous reconnecter avec cette myriade de formes de vivant et de se faire du bien.

12% *réduction de l'anxiété des collaborateurs ayant un aquarium dans leurs espaces de travail*

Zoom : inviter une chèvre à sa réunion zoom

Se connecter au vivant : louer une chèvre pour ses visioconférences, la plaisanterie qui conquiert le monde : par goût de la plaisanterie, la ferme Cronkshaw Fold du Lancashire au RU propose un service en ligne inédit : convier une chèvre à sa vidéoconférence. 200 mails de sollicitations suivent le premier passage, tant et si bien qu'il est désormais possible de louer une chèvre en invité surprise de ses réunions en visio pour 5 livres (soit 5, 60€). Un engouement qui séduit les internautes de tous les continents : russes, chinois, indiens, américains et australiens ont déjà tenté l'expérience qui rapporte déjà plus de 50 000€, permettant à la ferme de poursuivre son activité en temps de crise et d'éviter les licenciements. Dot McCarthy, la fermière de 32 ans a jugé l'engouement des clients « dément ». Pourquoi cela fonctionne-t-il si ce n'est l'engouement pour le vivant ?[304]

Amener son animal au travail est un moyen de mettre les collaborateurs à contribution des processus de changements biophiliques

Certaines propositions vues précédemment se mettent plutôt en place de manière institutionnalisée, elles laissent moins de place à l'initiative personnelle et découlent plutôt de processus organisationnels "Top-Down". Néanmoins d'autres possibilités existent. Plus de la moitié des français vit avec un animal de compagnie[305]. Ces représentations incarnées du vivant et de la Nature nous sont particulièrement proches et chéries. Sans compter les nombreux liens affectifs et historiques entre un humain et son animal de compagnie, les animaux de compagnie possèdent aussi des effets dignes d'intérêts sur notre psychisme et notre perception de l'environnement.

Effets positifs des animaux de compagnie sur la population et les organisations

Les animaux de compagnie sont considérés par certains chercheurs comme des "lubrifiants sociaux" (Wells & Perrine, 2001)[306], rendant le cadre de travail plus confortable et agréable, apportant du réconfort émotionnel et de courtes distractions plaisantes. La présence d'un chien sur le lieu de travail permet de diminuer le stress accumulé par les collaborateurs (Barker, Knisely, Barker,Cobb & Schubert, 2012)[307]. De plus, la présence d'un canidé permettrait d'augmenter la cohésion groupale, la communication, la confiance en ses partenaires et d'augmenter les comportements coopératifs, amicaux et enthousiastes entre humains et ce, non seulement à l'égard de l'animal ou par son intermédiation directe (Colarelli, McDonald., Christensen & Honts, 2017)[308]. De nombreuses compagnies telles que Google et Purina[309] acceptent les animaux au travail toute l'année, d'autres organisent des journées "animaux au travail" afin d'améliorer le cadre de vie des employés, améliorer la cohésion et développer un climat inclusif de partage. D'autres entreprises "adoptent" des animaux, vivant au sein de leurs locaux. De quoi se détendre efficacement durant la pause…

Zoom : Congé patte-ternité

Octroyer des congés maladies ou congé maternité pour la parentalité d'un animal de compagnie. Le « fur-ternity leave », ou le « congé patte-ternité »[310] : la société Nina Hale a instauré un «congé maternité» ou quelques jours de télétravail pour les employés adoptant un chien ou un chat. Selon Allison McMenimen vice-présidente *«L'idée d'offrir des avantages qui aident simplement à garder les employés au bureau, c'est fini. (...) Pour beaucoup de gens, les animaux sont un peu comme leurs propres enfants.»* Le New York Times311 rappelle qu'en 2017, une entreprise italienne avait même autorisé une employée à prendre un congé payé lorsque son chien est tombé malade.

Le cas spécifique du chien guide en entreprise

Si l'idée d'accueillir son chien sur son lieu de travail peut surprendre plus d'un, elle n'est pas incongrue pour autant. Ainsi, la présence de chien guide, en assistance auprès des personnes non voyantes, est acceptée et encadrée législativement depuis 1987. De nombreux témoignages soulignent la facilité d'adaptation des animaux et des équipes, les multiples bienfaits sur les interactions apportées par ces animaux, une meilleure inclusion des populations au sein de leurs équipes et l'ouverture d'un dialogue sur ces problématiques allant jusqu'à briser ce tabou du handicap selon le site Information Handicap[312]. Les principaux intéressés n'en tirent que de belles expériences et leurs collaborateurs aussi. Les animaux de soutien émotionnel se démocratisent de plus en plus, principalement aux États-Unis mais gagnent aussi la France. Passer par une inclusion des animaux de soutien et d'assistance semble être le début d'un processus pouvant bénéficier à l'ensemble des salariés et fluidifier les interactions tout en maximisant le bonheur des populations.
De tels processus d'inclusion paraissent être de bonnes étapes d'évaluation de l'adaptabilité de l'organisation à cette réintroduction de la Nature par l'animal et cela afin de nous réintroduire à nos conditions de fonctionnement évolutives optimales. Se rapprocher du vivant pour se sentir vivant, n'est-ce pas un bel objectif ?

Zoom : avoir une fourmi comme collègue

Les animaux pouvant cohabiter à nos côtés dans nos espaces de travail sont parfois surprenants. Ce ne sont pas nécessairement des poissons, ou nos animaux de compagnie venus nous accompagner au bureau. Il arrive parfois que nos compagnons soient des fourmis ! Ainsi chez Eligo Science, startup de biotech, des fourmis domestiquées se baladent à travers le bureau sous l'œil bienveillant et ravi des collaborateurs. Le patron étant passionné de ces petites bêtes.

C4. S'inspirer du vivant pour s'organiser

S'inspirer du vivant pour s'organiser

La Nature peut revêtir de nombreuses formes et de nombreux concepts. Une notion si étendue, si variée peut donc s'avérer être une source d'inspiration inextinguible. Observer la Nature, comprendre son fonctionnement et ses mécanismes adaptatifs peut s'avérer être particulièrement inspirant dans l'émergence de nouveaux processus, aménagements ou organisations.


© Stephanie LeBlanc on Unsplash

Anthropologie & neurosciences

Le vivant comme source d'inspiration pour éclairer nos comportements et nos capacités
De nombreux chercheurs se sont inspirés des connaissances dont nous disposons sur notre environnement pour tenter d'éclairer le fonctionnement humain. Des psychologues aux anthropologues, l'observation de l'environnement et des espèces animales permet de mieux nous comprendre. Ainsi, Robin Dunbar, anthropologue anglais présente, dans une expérience réalisée en 1992[313], le "Nombre de Dunbar". Ce nombre est une estimation de la quantité de relations sociales stables qu'un individu est capable d'entretenir de manière simultanée. En estimant les cercles sociaux de différentes espèces de primates, Robin Dunbar a pu estimer le nombre de relations sociales stables d'un être humain moyen à 150 individus. Un tel chiffre est purement indicatif, variable entre 100 et 250, toutefois il permet de mettre en perspective notre environnement social et nos capacités cognitives. En effet, ce chiffre est inhérent à la taille du néocortex, c'est-à-dire, la taille de notre cerveau impliqué dans les fonctions cognitives

dites supérieures (perception sensorielle, commande motrice, raisonnement spatial, conscience, langage). C'est comme si chacun d'entre nous disposait d'un capital social limité, nous dit l'anthropologue et que nous pouvions seulement choisir de l'investir dans un nombre limité de personnes. 150 est le nombre maximal déterminant de la qualité des relations humaines pour un fonctionnement optimal des organisations. Jusqu'à 150 personnes, il est possible de nourrir des relations de confiance, réciproques dans lesquelles chacun peut offrir volontiers du temps, des faveurs. Or 12 x 12 = 144. En conséquence, la taille optimale des petits groupes humains est de 12 car, ainsi, chacun connait non seulement l'ensemble des membres du groupe mais aussi les interactions entre n'importe quelle paire du groupe. Ces 2 nombres clés 150 (la tribu) et 12 (le sous-groupe) sont des possibles trames d'élaboration d'un travail vivant ou organique. On observe d'ailleurs que Gore (plusieurs milliers de salariés) s'est réorganisée en unités opérationnelles de 150 personnes. Et que les entreprises dépassent rarement le nombre 12 pour la taille des équipes, à juste titre.

12 *taille idéale et maximale pour une équipe de collaboraeurs*

Biophilie : Les espaces de travail au design biomorphique

L'évolution du biomorphisme dans l'art puis dans le design des espaces de travail

Cette inspiration du vivant et de notre environnement se retrouve aussi dans des situations plus terre à terre, comme dans l'aménagement des espaces de travail. Inspiré par le biomorphisme, ce courant artistique de la première moitié du XXème siècle se focalisant sur la représentation inspirée d'éléments naturels, ou évoquant la Nature et l'environnement naturel de par les formes et textures de ces œuvres. Le design d'espace et d'objet biomorphiques perpétue ces idéologies et philosophies créatrices. Le design biomorphique complété par le biomimétisme permet de développer des espaces de travail plus agréables, ayant des répercussions positives sur les employés, leur sociabilité ou encore leur productivité. À la fois esthétique, bénéfique, économe (en termes de réduction de coûts d'absence et d'amélioration de la productivité[314]), équiper son environnement de travail selon des principes biomorphiques est une manière épanouissante de reconnecter son espace de travail au vivant et principes biophiliques. On pourra citer des exemples issus de l'Etude Nouveaux espaces de travail et expérience collaborateur : salles de réunions improvisées avec gros coussins "cactus", structures en ruche, décoration murale en membrane de feuille, etc.

Biomimétisme

Le biomimétisme dans les espaces bâtis, conjuguer esthétisme et efficacité

L'observation de la Nature et son inspiration permettent aussi de développer d'autres formes d'innovation. Le biomorphisme tend à reproduire des formes et éléments naturels selon une dimension esthétique. Il existe aussi son pendant technique, le biomimétisme, courant d'innovation particulièrement présent dans les sciences de l'ingénieur. Ce courant vise à s'inspirer des aspects techniques du vivant (Park, Kim & Park, 2018)[315]. Cette dynamique se développe de manière croissante, la compréhension de l'organisation naturelle et du développement biologique ne cesse d'inspirer les ingénieurs. Ainsi commencent à apparaître des façades cinétiques, capables de se mouvoir en fonction du temps extérieur pour limiter les coûts d'éclairage, de chauffage et minimiser les dépenses énergétiques (Nalcaci & Nalcaci, 2020)[316]. La façade de l'Institut de Monde Arabe à Paris en est un bel exemple. Cette inspiration de la Nature se développe aussi par rapport à l'utilisation de matériaux innovants et au développement de nouvelles formes de structures[317].

Une remise en question de l'autonomie énergétique des bâtiments commence à apparaître, guidée par l'observation des réseaux naturels, s'inspirant, entre autres, des échanges de ressources entre arbres (Simard et al., 1997)[318]; les bâtiments commencent à se penser de manière interdépendante, chaque élément ayant un rôle[319] (climatisation, réutilisation de l'eau, chauffage, favorisation de l'écosystème environnant…). Le but d'une telle démarche est d'utiliser la Nature comme support de créativité et d'innovation pour tendre vers une efficacité maximale de nos bâtiments (Pederson, Zari & Hecht, 2020)[320] et espaces (El-Ziny, 2012)[321] (à noter que ces principes peuvent s'appliquer à de nombreux autres domaines tels que la mode, l'informatique ou le mass transit). Cette démarche pousse à l'humilité et devrait nous guider vers une dynamique d'inclusion de notre environnement naturel dans nos modes de vies et nos perceptions de l'innovation.

Permaculture

Le vivant comme source de transformation organisationnelle, philosophiques, managériale
L'organisation de l'environnement inspire notre perception de l'organisation managériale et ainsi développe de nouvelles méthodes de travail et d'encadrement. Suivant cette idée, des théories s'inspirant de la permaculture ou encore de l'organisation des cellules (cf. cellular organization) ou de la redistribution des ressources parmi les arbres (Simard et al., 1997)[322] émergent et transposent ces réalités naturelles en théories organisationnelles et philosophiques. Se basant sur **l'interdépendance symbiotique** existant au sein de l'environnement naturel ou de nos organisations cellulaires, ces théories proposent de développer des interactions plus positives au sein des entreprises, d'embrasser la diversité et les différences interindividuelles ; qu'elles soient de parcours, de vision du monde, d'origine sociale ou géographique. Ces théories proposent un échange de connaissances et de compétences entre les collaborateurs, une **philosophie d'entraide et de partage (**Miles, Snow, Mathews, Miles & Coleman, 1997)[323]. De telles pratiques reposent sur une **organisation horizontale** fonctionnant le plus souvent sous la forme de petits groupes d'individus autonomes aux profils divers, centrés sur certains types de tâches spécifiques mais n'hésitant pas à partager leurs ressources et leurs connaissances à leurs camarades d'autres groupes. De telles démarches d'autonomie symbiotique sont basées sur l'échange de compétences et d'informations, la communication horizontale et l'intelligence collective.

D'autres procédés organisationnels s'inspirent de la Nature. Par exemple, des chercheurs ont développé des méthodes d'élaboration de nouvelles **pratiques managériales** et de **résolution de problèmes** par l'utilisation de métaphores animalières et d'exemples de comportements naturels pour développer la génération d'idées visant à améliorer les situations de travail[324]. Pour ce faire, les intervenants proposent différents exemples de comportements inspirants de la Nature (comportement collectif chez les insectes par exemple) pour inspirer les collaborateurs et faire développer une **posture réflexive** sur leurs problématiques de travail (Lee & Baek, 2019)[325]. La volonté sous-jacente à de telles interventions n'est pas uniquement de calquer les comportements présents dans le milieu naturel sur les interactions humaines mais aussi d'amener un changement de posture et d'appréhension des enjeux et situations chez les individus y prenant part.

Zoom : l'expérience de Nature pour favoriser la cohésion

L'expérience de Nature au Travail peut prendre la forme d'animations ***team building*** destinées à favoriser la cohésion d'équipe. Les Jardins de Gally proposent ainsi aux équipes, pour renforcer le lien des animations autour du vivant tels que réaliser des kodamas (totems d'esprit de l'arbre), des hôtels à insectes, des terrariums ou des initiations à l'apiculture. Ces possibilités existent aussi en distanciel, pour favoriser les liens en temps de crise sanitaire et permettent de se reconnecter à la Nature, même à travers le digital.

L'équicoaching ou la relation au cœur de l'organisation

Dans quelle mesure peut-on s'inspirer de l'animal et l'ériger en guide pertinent ? Comme expliqué précédemment, la présence des animaux au travail, à l'école, en parcours de soin est de plus en plus développée. Des chiens, des chouettes, des dauphins… Les animaux se révèlent de puissants médiateurs du vivant et au cœur de nombreuses thérapies assistées ou zoothérapies. Peuvent-ils également éclairer nos modes d'organisations et interactions professionnelles ?

Parmi les animaux, le cheval se distingue. En effet, il est l'un des animaux les plus vieux du monde : 53 millions d'années. Son secret de longévité réside dans un puissant instinct de survie, aiguisé par une **lecture environnementale précise**. Ainsi, le cheval peut-il sentir un rythme cardiaque jusque 20 kilomètres de distance déclare Sophie Ronceray, équicoach fondatrice de Horses&Coaching®. Autre spécificité de cet animal, son **organisation en troupeau** qui reconnaît le leader non pas par ordre hiérarchique mais par une prépondérance acceptée, fondée sur la **reconnaissance des talents**. Ainsi, pour suivre son cavalier, le cheval appelle **une "cohérence émotionnelle"**. À l'homme de clarifier **sa posture** entre un objectif annoncé et un objectif caché, sous-jacent et de **poser une intention** positive, collaborative, engageante, apaisée et rassurante pour que le cheval le suive. Ainsi, le comportement du cheval vient traduire et révéler les sensibilités de l'individu avec qui il échange. Lors de **séances réalisées en**

groupe d'entreprise, la lecture émotionnelle du cheval passe par une mise de côté des liens hiérarchiques existants et permet d'analyser de manière neutre la place de chacun dans ce groupe. Ainsi la personne trop investie émotionnellement voire euphorique verra le cheval galoper et s'amuser autour d'elle, ou encore l'agressivité qu'un individu peut contenir risquera de faire fuir l'équidé. Une manière originale de travailler ses relations d'équipe. Selon l'expérience de Sophie Londez équicoach fondatrice de Puissance & Liberté, le cheval permet de travailler toutes problématiques en tout secteur. Une manifestation innovante de la coopération du vivant.

Zoom : j'ai testé pour vous, une séance d'équicoaching

Raphaël Adamczak et Clémence Ribette, tous les deux rédacteurs de la présente étude, ont expérimenté une séance d'équicaching auprès de Sophie Londez, équicoach fondatrice de Puissance & Liberté. Un exercice simple de prime abord : **guider le cheval sans l'usage du toucher ni de la parole.** Pas si aisé en pratique et finalement très riche ! Pour tous les deux, cela s'est révélé puissant, bouleversant : *"On en apprend beaucoup sur nos sensibilités, nos singularités émotionnelles et relationnelles, nos limites, nos manières d'interagir entre nous deux, et avec le cheval, comment celui-ci par ses réactions nous éclaire sur nos émotions profondes… Une rencontre enrichissante qui fait du bien et invite à poursuivre les réflexions".*

C5. Les espaces de travail qui font rêver

Tour de bureaux insolites

Des bureaux design sous une dynamique biomorphique : colonnades-palmiers, jungle intérieure… Visite des bureaux de la Johnson Administration de FLWright et de Pottgiesser

L'inspiration de la Nature pour aménager nos espaces est une dynamique biomorphique prégnante dans l'architecture depuis des temps immémoriaux et de nombreux exemples l'illustrent. Voici une sélection parmi d'autres à titre d'inspiration. Ainsi les styles composites ou corinthiens des colonnades des temples grecs témoignent depuis des millénaires de l'attachement biophilique existant dans les arts. Cette attirance se retrouve notamment dans les réalisations de la Prairie School (école architecturale représentée entre autres par Frank Lloyd Wright) ou dans l'Art Nouveau. Une réalisation inspirante concernant l'aménagement d'espaces de travail est celle des bureaux de la Johnson Wax Administration, bâtis entre 1936 et 1939 et imaginée par l'architecte Frank Lloyd Wright. Ces bureaux, en dehors du fait d'être une véritable réussite architecturale, considérée encore aujourd'hui comme une des plus belles œuvres de l'architecte américain, dénotent par leur inspiration très végétale. Les colonnades, rappellent de grands palmiers étendant leurs palmes pour couvrir le plafond de cette Nature symbolique. En plus d'une évocation claire des colonnades antiques, ces créations apportent modernité et rappels biomorphiques de l'environnement naturel. La Nature ainsi figurée et agrémentée de touches de verdure parsemant les espaces apporte cette atmosphère si particulière, ressourçante et mystérieuse à ces espaces de bureaux.



Le bureau fertile, développé par les Jardins de Gally

Cette dynamique biomorphique se retrouve dans les espaces de travail réalisés en 2006 par Christian Pottgiesser pour Pons & Huot[326]. Ainsi ces bureaux, de par leurs formes biomorphiques, leurs couleurs ocres, la présence de végétation quasi omniprésente ou encore par l'utilisation de bois brut, nous font nous sentir dans un autre monde, entre une jungle, un monde **onirique** et une version biophilique des gardiens sphériques de Patrick McGoohan, Le Prisonnier.

> *Les styles composites ou corinthiens des colonnades des temples grecs témoignent de l'attachement biophilique existant dans les arts depuis des millénaires.*

Au-delà du rêve, des bureaux biophiliques pratiques
Nonobstant, l'insertion biophilique dans nos espaces de travail n'est pas nécessairement accompagnée de créations mêlant design, architecture et architecture d'intérieur. Bien qu'inspirants, de tels chefs d'œuvres sont peu fréquents.

Les bureaux de Kickstarter[327] ou du cabinet d'architectes Cookfox[328] situés à New York et présentés dans des études de cas du cabinet Terrapin Bright Green présentent d'autres possibilités pour s'épanouir dans un environnement de travail connecté à la Nature. Par la présence de grandes baies vitrées, d'espaces recouverts de surfaces naturelles telles que de la laine vierge, du bois ou de l'écorce, la grande présence de plantes ou encore la présence de collecteur d'eau de pluie à la vue de tous, ces bureaux montrent une facette plus facile à mettre en oeuvre de l'aménagement d'espace biophilique. Ici il n'est plus question d'une simple suggestion ou d'une évocation symbolique chargée de sens et d'histoire, le but est de **mettre en contact direct l'individu avec de la Nature.**

Exemple de bureaux à hauteur de terre pour se reconnecter à la Nature (seigas cano)
Enfin, le cabinet SelgasCano[329] proposent une troisième voie au design biophilique dans les espaces de travail, ni par le symbolisme, ni par le rappel naturel urbain, mais par **l'insertion de l'espace de travail au cœur de l'environnement naturel.** Ainsi les bureaux développés par ce cabinet sont au milieu la Nature, pour y accéder il est nécessaire de s'enfoncer dans le bois, de voir disparaître l'urbain et le bâti, de s'enfoncer au cœur de la terre pour vivre au niveau du sol, pour que notre regard soit au niveau des racines, des feuilles mordorées déchues de l'automne, et des premières fleurs printanières. Cette démarche de réimplantation de l'homme dans son environnement naturel au sens propre semble particulièrement séduisante. Rien de tel que de voir le monde environnant vivre, partager les saisons, les pluies, orages, et jours de soleils avec la Nature. Une telle démarche, en plus d'être propice à la contemplation, amène à l'humilité et au partage avec notre environnement.

> *Ici il n'est plus question d'une simple suggestion ou d'une évocation symbolique chargée de sens et d'histoire, le but est de mettre en contact direct l'individu avec de la Nature.*

L'espace de travail hors murs

Comme expliqué dans l'Étude de la Fabrique Spinoza "Nouveaux espaces de travail et expérience collaborateur", les espaces de travail sont en cours de mutation, une révolution des espaces accentuée par la crise sanitaire. La généralisation du télétravail conduit à modifier nos représentations des espaces de travail. Toutefois cette dynamique n'est pas réductible au télétravail. De nombreuses initiatives fleurissent sous de multiples formes. Ainsi certains professionnels proposent des méthodes innovantes pour naturaliser et extérioriser le travail et les interactions professionnelles.

Le monde est un bureau : rendez-vous extérieur, recrutement en course, entretiens individuels en barque, promenade thérapeutique
De nombreuses personnes proposent désormais des entretiens d'embauche ou des rencontres professionnelles dans des environnements végétalisés. Ainsi des entretiens d'embauche commencent à apparaître sous forme de jogging[330], les recruteurs courant avec les candidats, échangeant sur leurs profils, motivations ou encore sur la beauté et ce que leur inspire leur environnement durant cette course. Emery Jacquillat, président de la CAMIF, confiait à l'Université du Bonheur Au Travail (UBAT) de la Fabrique Spinoza, pratiquer ses entretiens individuels dans un parc, sur une barque au milieu d'un

lac, en ramant lui-même au service du collaborateur. Rien de tel pour découvrir une personne sous un nouvel angle et joindre l'utile à l'agréable. Certains psychologues ont ainsi également développé cette idée de rendez-vous déambulatoires en pleine Nature[331]. Cette pratique permet aux patients de se libérer du carcan habituel du cabinet, et d'ouvrir davantage la génération d'idées et l'expression. De plus, les multiples bienfaits de la Nature sur notre psyché jouent un rôle de facilitation non négligeable permettant d'améliorer le travail thérapeutique.

Séminaires en pleine Nature comme exemple de reconnexion
Une mobilisation de l'environnement naturel extérieur peut aussi se faire dans le cadre de la formation ou de séminaires. De plus en plus d'entreprises choisissent d'organiser ces moments de réunion, de réflexion et d'apprentissage dans des parcs, jardins, propriétés bercées de Nature ou encore dans des fermes. Cette démarche permet d'amener une communication plus fluide, moins formelle et ainsi libérer la parole, faciliter les interactions et ainsi apporter des résultats supérieurs (en termes de satisfaction ou de la qualité des interactions) à une pratique similaire dans un espace bâti et aseptisé de par les multiples bienfaits apportés par la présence d'un environnement naturel sur nos cognitions. Olivier Maurel organise des séminaires «Co-gîtons» en Nature, et Gérard Bos, Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, rapportait que les chefs d'entreprises vivant un séminaire en montagne en ressortaient transformés. Les exemples sont sans fin à l'image du Campus Hervé Kampf Les Fontaines - Cap Gemini (séminaires à bilan carbone zéro) à Chantilly ou les lieux de séminaire ChateauForm.

Travailler dans la Nature, les espaces de travail extérieur innovants : oeuf nomade dans les parcs (Neste), cabanes dans les bois (Microsoft)...
Une autre tendance existante est celle du travail nomade. Ainsi de nombreuses initiatives apparaissent à travers le monde proposant des espaces de travail en libre accès, immergés au milieu de parcs, au plus près des éléments naturels. Ainsi les développeurs du Greenpod (un espace de travail extérieur prenant la forme d'un grand oeuf de verre au design futuriste) les designers des bureaux de coworking naturels de la campagne de communication de LL Bean (grands magasins New Yorkais) ou encore les designers et architectes du projet TREExOFFICE proposent des espaces ouverts, équipés d'équipements de bureaux et d'internet, au cœur de la ville, des parcs, ouverts sur la végétation. De tels lieux permettent une réinsertion dans un environnement naturel, et rendent possible une nouvelle perception de nos environnements de travail ainsi qu'une remise en question de nos habitudes et automatismes en lien avec cet aspect de notre vie. Ces démarches séduisent tant que certaines entreprises telles que Microsoft[332] commencent à développer des espaces de travail extérieurs. Ainsi les employés peuvent s'évader dans de grandes cabanes dans les arbres pour leurs réunions, méditer ou même s'y installer pour la journée, face aux arbres, à l'air libre et ainsi se ressourcer dans la Nature et se reconnecter avec notre environnement.

C6. La Nature, outil de réinsertion professionnelle

Réinsertion professionnelle par la Nature

La Nature permet de nombreuses activités, métiers, et moyens de socialiser utiles pour les populations en difficultés
Une reconnexion à la Nature dans notre travail peut avoir de nombreuses retombées bénéfiques. Les effets positifs de la Nature s'observent sur la santé, la qualité de vie, la sociabilité ou encore la productivité. De multiples avantages existent également sur l'inclusion sociale, le vivre ensemble et la lutte contre la précarité. Ainsi de nombreuses initiatives se développent en France et à l'international, visant à utiliser la Nature comme vecteur de réinsertion professionnelle et sociale. De telles actions visent de larges publics fragiles, qu'ils soient sans emploi, détenus en fin de peine, jeunes déscolarisés, personnes en situation de handicap, ou des populations désocialisées ayant perdu tout contact avec l'environnement naturel.


© Árpád Czapp on Unsplash

La Nature pourvoyeuse d'emploi

Revégétalisation et réinsertion des individus touchés par la crise : l'initiative Billion Tree Tsunami au Pakistan

Suite à la crise économique engendrée par la pandémie de la COVID-19, de nombreux Pakistanais ont perdu leur emploi. Dans la lignée de l'initiative "Billion Tree Tsunami"[333] visant à lutter contre le changement climatique et la déforestation par la plantation de 10 milliards d'arbres, le premier ministre Pakistanais a décidé de recruter les chômeurs touchés par la crise et de leur proposer d'être employés au sein de cette initiative. Les individus désireux de s'engager dans cette démarche reçoivent une compensation financière et sont employés dans les pépinières, pour la plantation des jeunes arbres ou encore en tant que gardes forestiers pour protéger ces espaces ainsi que les autres espaces naturels du pays. Cette démarche vertueuse permet de revitaliser un pan de l'économie pakistanaise tout en assurant la reconnexion à la Nature et la revégétalisation du pays, touché de plein fouet par les conséquences du réchauffement climatique selon le Pakistan Journal of Meteorology (Nahseed & Rasul, 2010)[334]. Une initiative similaire a lieu en Inde où 2 millions de personnes ont planté plus de 250 [335]millions d'arbres pour augmenter la surface forestière de l'Uttar Pradesh de près de 15%.

10 Milliards

Nombre d'arbres en cours de plantation au Pakistan suite à l'initiative Billion Tree Tsunami

Réinsertion sociale post carcérale

Réinsertion des populations carcérales par l'agriculture et le contact avec la Nature (prison et associations d'aide aux détenus)

La réinsertion professionnelle et sociale des populations carcérales peut également se traduire par la réinsertion dans un environnement naturel. Cette dynamique s'organise autour du travail **de la terre, de l'apprentissage de nouveaux métiers et de la découverte de nouveaux cercles de socialisation**. À un niveau institutionnel, la prison de Wauwilermoos en Suisse, dispose d'**espaces de semi-liberté** de 150 hectares pour favoriser la réinsertion des prisonniers via notamment l'apprentissage de nouvelles compétences (maraîchage bio, cuisine ou construction). Les initiatives similaires existant en France se font principalement au niveau associatif avec des **associations d'aide aux détenus** comme dans la Ferme de Baudonne (à l'initiative de l'association Emmaüs). Cette ferme vise à favoriser la future **réinsertion des détenus** par le travail maraîcher. De même pour la Ferme associative de Moyembrie visant à aider à la réinsertion suite à un **aménagement de peine**. Ces deux structures permettent de reconnecter ces populations fragiles, désocialisées et coupées de tout lien avec l'environnement naturel. L'apprentissage d'un nouveau métier est central dans cette démarche, permettant ainsi aux populations de s'éloigner de leur milieu originel pouvant favoriser la récidive selon l'Office des Nation Unies contre la Drogue et le Crime (2013)[336]. L'encadrement associatif est un soutien aux pensionnaires permettant la construction d'un projet professionnel viable et la valorisation des compétences acquises dans ces fermes associatives offre une nouvelle chance aux pensionnaires, reconnaissants, comme l'affirme Ivan, 34 ans « Nous avons tous beaucoup de possibilités si nous voulons faire quelque chose ici »[337]. Cela étant, ces projets sont encore très rares en France, car peu financés publiquement et majoritairement financés par des dons privés et le bénévolat.

De telles pratiques existent pour une grande variété de public pour aider le maximum d'individus

Ces pratiques sont aussi appliquées à de nombreux autres publics. Ainsi des associations proposent de multiples projets de reconnexion à l'environnement naturel et d'apprentissage de nouvelles compétences en lien (telles que le maraîchage, la boulangerie, la vente…). Ces projets bénéficient prioritairement aux populations en difficultés comme les réfugiés, les précaires, les individus en situation de handicap physique ou mental… Ces multiples lieux et dynamiques associatives visent une reconnexion à la Nature ainsi que l'acquisition de nouvelles compétences, l'amélioration de la confiance en soi des participants, de leurs perspectives d'espoir d'une vie meilleure, et de leurs capacités de vie en com-

500

Nombre de détenus ayant bénéficié d'un placement à la Ferme de Moyembrie depuis sa création en 2000

munauté. Cette dynamique de réinsertion[338] par la Nature ouvre de nouveaux horizons et permet d'entrapercevoir les innombrables bienfaits que peut avoir notre environnement sur nous.



Technopole de Laâyoune au Maroc, projet en cour de réalisation par le Cabinet Béchu et Associés

C7. Un possible projet global : vers une vision organique

Se reconnecter à la Nature dans son espace professionnel se présente comme une continuité logique des autres espaces de la vie.

Pour cela, il existe de nombreuses possibilités détaillées au cours de cette partie. Elles convergent vers **le design biophilique, le biomimétisme ou encore le biomorphisme**. Il s'agit donc d'abord de repenser l'aménagement des espaces de travail selon le design biophilique, à l'image de l'approche de ARP Astrance. Comme exploré, en ayant une présence de Nature (végétale, animale terrestre et aquatique, etc.), en reproduisant une relation de Nature, ou encore en simulant la Nature, celle-ci peut apporter les bénéfices de bien-être, cognitifs, de santé, et de performance attendue.

Ensuite, comme exploré, pour faire système selon la Nature, il est possible d'**adapter la gouvernance à des principes vivants**. La réorganisation en unités de 150 personnes selon le nombre de Dunbar, l'expérience de modes de décision plus autonomes où les équipes jouissent de liberté, à l'image du monde vivant, est inspirante. La gouvernance est plus horizontale dans la Nature, et l'image symbiotique et collaborative inspire pour repenser les systèmes de décision. Le rhizome est une métaphore qui s'applique avantageusement à la circulation de l'information. Des modes de travail permacoles qui optimisent la réutilisation du travail de chacun sont des voies possibles. La Nature est tellement inventive qu'elle peut aider à restructurer l'organisation, en s'appuyant sur le biomimétisme. On pourrait alors parler de travail «organique».

Symbole puissant de cohérence, les entreprises pourraient s'orienter vers **l'écologie et la biophilie** dans les espaces de travail et l'organisation avec l'aide d'écologues, comme le recommande Gille Boeuf[339] (biologiste et Professeur à la Sorbonne Université, anciennement directeur du Museum National d'Histoire naturel).

Enfin, en visant à adapter jusqu'à nos productions en faveur notre environnement, l'avenir pourrait voir se **développer des filières vertes** permettant de développer un lien plus fort entre environnement naturel et vie moderne. Sans même parler de Green New Deal, un exemple plus modeste de ce chemin d'avenir : la popularisation de l'horticulture pourrait générer des emplois, apporter un élan de reconnexion à l'environnement naturel, couplé d'une réintroduction esthétique de la Nature dans nos vies. À l'instar des Pays-Bas, où la production horticole représente ¼ du PIB agricole du pays, contre 3% pour la France selon Pierre Darmet, directeur Marketing des Jardins de Gally. Une introduction de l'horticulture en France permettrait de développer un nouveau secteur, et serait un moyen efficace de sensibiliser les populations à la question naturelle tout en augmentant la qualité de vie.

D. L'éducation dehors

Comment reconnecter l'Éducation à la Nature ? Le constat régulièrement réitéré d'une déconnexion entre les enfants et la Nature donne à voir la nécessité de cette reconnexion (1) notamment en raison des multiples bienfaits spécifiques (2). Une autre éducation, plus connectée à la Nature est possible. Différentes modalités sont envisageables telles que l'emploi des programmes scolaires spécifiques (3) des pratiques éducatives (4) ou encore via de multiples outils (5). La diversité de ceux-ci invite à réfléchir sur un projet éducatif global (6) davantage par et pour la Nature, pour un monde positif, joyeux, durable.



© Annie Spratt on Unsplash

Les bois étaient ma Ritaline. La Nature me calmait, me recentrait, et pourtant excitait mes sens.

Richard Louv, Une enfance en liberté

Si j'étais roi de France, il n'entrerait pas un enfant dans les villes avant qu'il eût l'âge de douze ans (...) Jusque-là, ils vivraient à l'air, au soleil, dans les champs, dans les bois, en compagnie des chiens et des chevaux, face à face avec la Nature qui fortifie les corps des enfants, prête l'intelligence à leur cœur, poétise leur esprit, et leur donne de toutes choses une curiosité plus utile à l'éducation que toutes les grammaires du monde.

Alexandre Dumas,
De la force physique

D1. Nécessaire reconnexion à la Nature de l'enfant - constats de déconnexion

« Quoi ? Pieds nus dans l'herbe ? Ça va pas la tête ! C'est dégoûtant. Il y a des bêtes… » (Réponse d'une petite fille de 11 ans invitée à se déchausser lors d'un atelier de relaxation en milieu naturel[340]). "*Impossible. Inimaginable. Un seul ose finalement tenter l'expérience. « Elle n'avait jamais marché pieds nus dans l'herbe et a trouvé ça génial"*, raconte Caroline Guy, l'animatrice pédagogique, à Moïna Fauchier Delavigne, co-autrice de L'enfant dans la Nature (2019) et journaliste spécialisée dans l'éducation pour Le monde dans l'article du 4 Mai 2018 "On a coupé les enfants de la Nature".


© Annie Spratt on Unsplash

Chiffres clés : temps passé dehors versus temps sur écrans

Selon un rapport[341] publié en 2015 par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS), **quatre enfants sur dix (de trois à dix ans) ne jouent pas dehors durant la semaine**. Le temps consacré aux jeux en extérieur apparaît secondaire, voire insignifiant. Selon Julie Delalande, anthropologue de l'enfance *« Le jeu en plein air a été éliminé de l'emploi du temps des enfants »*. A l'inverse, le temps passé sur écran augmente proportionnellement : **le jeune public y consacre en moyenne 44 heures par semaine**. Selon Michel Desmurget[342], directeur de recherche en neurosciences, le temps passé sur les écrans s'élève à presque 3 heures par jour dès l'âge de deux ans, puis environ 4 heures 45 entre 8 et 12 ans, pour atteindre près de 6 heures 45 dans la tranche d'âge des 13-18 ans.

Manifestation de la déconnexion

Aussi, dans son livre *Psychologie positive et écologie*, Lisa Garnier fait remarquer que les enfants identifient plus facilement les espèces animales exotiques plutôt que locales : ils reconnaissent un toucan, mais pas un merle. De nombreux articles de presse évoquent aussi, par exemple, la peur de faire pipi dehors, l'incompréhension de processus naturels basiques (le lait provenant de la vache), ou encore la réduction du monde animal aux animaux de compagnie… autant de démonstrations du peu de connaissance de l'environnement local des enfants et de leur inquiétante déconnexion à l'égard du monde vivant.

Un paradoxe étonnant de nos sociétés : on comprend la Nature au niveau micro mais on ne comprend plus le vivant à l'échelle plus grande comme les naturalistes. Des gens connaissent encore les vertus de plantes mais nous ne sommes plus capables de reconnaître 2 arbres l'un de l'autre. Nous avons besoin de rassembler des briques de connaissance fines et macros ou de terrain, être scientifiques et humains à la fois. Qui sait encore décrypter la Nature au quotidien ?

Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS

Notions scientifiques vis-à-vis de la déconnexion

Cette **alerte** a été formalisée par certains. Le journaliste Richard Louv, dans son ouvrage *Last Child in the Woods (Le dernier enfant dans les bois)* sorti en 2005, constate que l'espace où les enfants pouvaient se mouvoir sans la présence des parents a diminué de 90% au cours des trente dernières années. Il parle alors de phénomène de *Nature-Deficit Disorder*[343], ou « **syndrome du déficit de Nature** » pour désigner les différents impacts du manque de Nature sur la santé des enfants, aussi bien physiologiques que psychologiques, et le rôle que joue la Nature dans le bon développement des enfants. Le lépidoptériste et écrivain Robert Michael Pyle parle quant à lui d'« **extinction de l'expérience** de Nature »[344] des citoyens vivant en zones urbanisées. Dans son article, paru dans la revue Ecologie et Politique, il démontre la nécessité pour l'enfant d'avoir accès à des espaces de découverte.

90%

diminution de l'espace où les enfants pouvaient se mouvoir sans la présence des parents au cours des trente dernières années.

Les causes et les conséquences de la déconnexion

Cette déconnexion à la Nature présente des causes et conséquences diverses et variées et appelle à une nécessaire reconnexion de l'enfant à cette même Nature.
En effet, cette perte de lien a des **origines diverses** selon l'étude "Le syndrome de manque de Nature"[345] du réseau Ecole et Nature : urbanisation grandissante, amoindrissement des espaces verts à proximité des villes, hausse de la consommation des écrans qui accaparent l'attention, diminution du temps passé dehors rattachée à la diminution du temps passé en famille, surprotection des parents, peur de l'incertitude et des étrangers, et caetera.

En conséquence, l'enfant, enfermé, n'a plus les moyens de se confronter à des défis et de découvrir ses limites (comme l'analyse Moïna Fauchier-Delavige dans son article précédemment cité). Il développe moins ses capacités de résolution de problèmes, d'acceptation de l'erreur et de résilience. Sa confiance en lui est mise à mal (limite). Après une étude comparée de différents médias scientifiques, nous voyons que de nombreux risques peuvent apparaître chez l'enfant coupé de la Nature : des difficultés comportementales (hyperactivité, troubles de l'attention, complications sociales), psychologiques (anxiété, dépression, instabilité émotionnelle), ainsi que de multiples troubles sensoriels. La sédentarité favorise

aussi le surpoids et participe à affaiblir le système immunitaire. Les rapports aux corps et aux espaces sont malmenés, le développement des sens amenuisé, et les chances de s'émerveiller amoindries. Ainsi, la présence de Nature dans le quotidien de l'enfant est un précieux outil d'éducation et d'épanouissement. Dans quelle mesure peut-on développer l'expérience de Nature en matière éducative ?

Nécessité et bénéfices d'une reconnexion à la Nature ?

Reconnecter éducation et Nature semble une voie privilégiée pour l'épanouissement de l'enfant. Sarah Wauquiez, auteure de *Les enfants des bois* (2008), explique que **l'espace naturel regorge de bénéfices pour l'enfant et ouvre un monde** d'expériences, de jeux et d'apprentissages inouïs. Dans son ouvrage paru en 2016 *How to Raise a Wild Child : The Art and Science of Falling in Love with Nature*[346] *(Comment élever un enfant sauvage en ville*), Scott Sampson, propose des **clés de connexion à la Nature** qui sont l'expérience concrète et sensitive avec la Nature, la compréhension de ses équilibres et interactions, ainsi que l'accompagnement de ces activités par un mentor.

D2. Bienfaits : La Nature est généreuse : bienfaits pour les enfants et adolescents

"Le cerveau grandit mieux au contact de la Nature",
Alix Cosquer Chercheuse en en psychologie environnementale au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE, CNRS), auteur du numéro spécial de Cerveau & Psycho Comment la Nature fait du bien à notre cerveau de Mai 2019.

Depuis plus de quatre décennies, et malgré une sédentarité en hausse, les bienfaits de l'exposition des enfants à la Nature sont régulièrement démontrés par les sciences, qu'ils concernent la santé physique, mentale, cognitive, sociale ou encore le bien-être.


© Vitolda Klein on Unsplash

Santé physique

Lutter contre la sédentarité infantile

Reconnecter l'enfant à la Nature peut également être une manière de lutter contre la sédentarité. ***La troisième édition du Report Card*** (2021)[347] alerte en effet sur le poids et la sédentarité de nos enfants : il y a 1 an, 19% (seulement !) des enfants respectaient les recommandations d'activité physique - ce qui signifie que les ⅘ des enfants ne les respectaient pas. Depuis le confinement de Mars 2020, les résultats sont pires : 4,8 % pour les enfants, et 0,6% pour les adolescents. Renouer éducation et Nature apparait ainsi comme une manière d'agir pour le bien-être des enfants en stimulant leur activité physique.

Améliorer la motricité et la coordination

Reconnecter Education et Nature influence positivement la santé physique de l'enfant. Une étude[348] publiée dans la revue Children, Youth and Environments (Fjørtoft I., 2004) compare les jeux éducatifs en plein air et autres. Les chercheurs constatent alors une augmentation significative de la motricité et de la coordination lorsque les enfants jouent dans un paysage naturel plutôt que traditionnel. L'exploration de l'environnement biologique est un atout précieux pour la bonne santé physique des jeunes générations.

Entretenir sa vue : Lutter contre la myopie

La fréquence de l'expérience en Nature permet d'entretenir sa vue. D'une part, comme le constate l'étude[349] publiée dans la revue JAMA Ophthalmoly la pandémie de coronavirus a augmenté les cas de myopie chez les enfants, le confinement à domicile ayant pour conséquence de diminuer le temps consacré aux activités de plein air et d'augmenter le temps passé devant les écrans. Ainsi, dans la ville de Feicheng (Chine), la proportion d'enfants myopes à 6 ans a triplé entre février et mai 2020. D'autre part, il semblerait que le temps passé en Nature réduit les cas de myopie. Ainsi une étude[350] publiée dans Archives of Ophthalmoly (2008) comparant les styles de vie d'élèves à Sydney et à Singapour, constate que la prévalence plus faible de la myopie à Sydney était associée à une augmentation des heures d'activités de plein air. L'étude montre que passer 4 heures par jour à l'extérieur diminue par quatre les risques de développer des problèmes de vue chez les enfants (par comparaison à ceux qui en passent moins d'une heure).

Santé mentale

Une étude danoise[351] relayée par la revue Proceedings of the National Academy of Sciences (Kristine Engemann, 2019) a suivi les données satellitaires pour calculer un indice de végétation normalisé, au sein des 210m2 entourant le lieu de résidence des individus, sur les 10 premières années de vie. Elle révèle que le risque de développer des maladies psychologiques est inversement lié au temps passé dans la verdure. Les personnes qui pendant l'enfance avaient l'indice d'espace naturel le plus bas, ont rencontré 55% de plus de troubles mentaux que ceux ayant l'indice d'espace vert le plus élevé. De sorte que la présence d'espace vert dès l'enfance opère comme un bouclier contre les troubles psychologiques.

> *Le risque de développer des maladies psychologiques est inversement lié au temps passé dans la verdure.*

Même constat dans l'article[352] publié dans la revue *Environment and behavior* (Andrea Faber Taylor, 2001) qui révèle que les enfants atteints de Trouble Déficitaire de l'Attention (TDA) sont plus sereins après avoir effectué des activités au sein d'espaces verts et **plus il y a d'espace vert et moins les symptômes du TDA sont présents.** Ainsi, la présence de Nature quotidienne est liée au système attentionnel de l'enfant. La chercheuse déclare : *"Le contact avec la Nature peut favoriser le fonctionnement attentionnel d'une population d'enfants qui ont désespérément besoin d'un soutien attentionnel".*

Une autre étude[353] publiée dans le *Journal of Environmental Psychology* (Andrea Faber Taylor, 2020), montre que les excursions quotidiennes dans les espaces verts permettent le bon développement des **circuits de régulation du stress** chez les jeunes enfants. Les principales maladies urbaines mentales seraient d'ailleurs liées à une mauvaise gestion du stress, elle-même influencée par l'environnement direct (selon l'étude précitée Kristine Engemann, 2019). Ainsi la reconnexion à la Nature contribue à la bonne santé mentale des enfants.

Zoom : Le manque de Nature, du syndrome à la prescription

Le réseau Ecole et Nature dont la mission est d'éduquer à l'environnement pour comprendre le monde, agir et vivre ensemble, a conçu un ***Guide pratique*** intitulé *Le syndrome du manque de Nature, du besoin vital de Nature à la prescription de sorties.* Dans celui-ci, est relaté un événement de Juin 2012 à Toronto en présence de l'auteur et journaliste Richard Louv et du scientifique et environnementaliste le Dr David Suzuki. Tous deux échangent sur le Syndrome de manque de Nature. Le Dr Suzuki, après avoir rappelé les différents bienfaits de la Nature, invite les canadiens à **ajouter une dose quotidienne de Nature à leur routine pour mener une vie plus saine et plus heureuse**. La Fondation David Suzuki a lancé un défi aux Canadiens : *"passer 30 minutes par jour à l'extérieur pendant 30 jours pour favoriser leur bien-être tout en les amenant à respecter davantage la Nature. Quels bienfaits retirerez-vous en passant chaque jour 30 minutes à l'extérieur ? Le faites-vous déjà ? En quoi ce temps dans la Nature vous rend-il meilleur ?"*

Bien-être

La connexion à la Nature apporte **détente et apaisement** chez l'enfant.
Payam Dadvand, chercheur à l'Institut pour la Santé Globale de Barcelone, affirme dans une étude[354] publiée dans la revue Environmental Health Perspectives (2018) que les espaces verts permettent notamment, pour les enfants, une amélioration des capacités psychologiques qui influencent positivement le **développement du cerveau.**

Une étude[355] publiée dans Frontiers in Psychology (Laura Fernanda Barrera-Hernández, 2020) explore chez 296 enfants de 10 ans, 42 d'âge moyen, le lien entre la **connexion à la Nature**, les **comportements durables** (compris comme comportement pro-écologique, frugalité, altruisme et équité) et le bonheur. L'étude constate une relation significative entre la connexion à la Nature et les comportements durables, qui, à leur tour, ont un impact sur le bonheur. Ainsi, les enfants qui se perçoivent comme étant plus connectés à la Nature ont tendance à adopter des comportements plus durables ; et plus leurs comportements seront durables et plus leur **bonheur perçu** sera grand. Ainsi les enfants connectés à la Nature ont des pratiques plus responsables et déclarent être plus heureux. Cette connexion repose sur l'appréciation de la beauté de la biosphère, et sur la conscience de l'interdépendance entre homme et Nature.

Santé cognitive

Développement cérébral et fonction cognitive : attention, concentration, mémorisation

La présence de Nature produit-elle un impact sur la structure du cerveau des enfants ? Dans une étude[356] relayée dans Environmental Health Perspectives, (Payam Dadvand, 2018), le chercheur de l'Institut pour la Santé Globale de Barcelone constate qu'une exposition permanente à un environnement naturel est positivement associée au volume de matière grise dans différentes zones du cerveau : le cortex préfrontal gauche et droit, le cortex prémoteur gauche, le volume de matière blanche dans la région préfrontale droite, la région prémotrice gauche et dans les deux hémisphères cérébelleux. Combinés à des tests cognitifs, ces résultats prédisent une meilleure capacité d'attention, de concentration et de mémorisation. Ces résultats d'une étude sur la population d'écoliers urbains de Barcelone suggèrent qu'**être élevé dans des quartiers plus verts peut avoir des effets bénéfiques sur le développement cérébral et les fonctions cognitives des enfants.**

Développement des fonctions cognitives liées à l'apprentissage

Plusieurs études montrent l'impact de l'environnement sur les capacités d'apprentissages. Selon une étude[357] de Payam Dadvand publiée dans la revue *Environmental health perspectives*, l'exposition à la

verdure environnante résidentielle est associée à de meilleurs résultats aux tests d'attention. Par ailleurs, une autre étude[358] (publiée dans la revue Environmental Research en 2017) indique que l'exposition aux polluants atmosphériques (à l'école) est négativement associée au développement cognitif, en particulier à la mémoire de travail et à l'attention.

D'après l'article de Alix Cosquer *"Les bonnes ondes de la Nature"* relayée par le magazine Cerveau & Psycho[359] en 2019, de nombreuses recherches mettent en évidence le **rôle central de la Nature dans le bon développement du langage, de l'écriture, du calcul et autres raisonnements cognitifs**. L'auteur cite notamment la professeure Julia Torquati, qui s'est aperçue que des exercices réalisés à l'air libre demandent moins d'efforts, pour de meilleurs résultats. En plus des **repères spatio-temporels**, d'autres compétences utiles dans le milieu scolaire sont favorisées par les jeux en extérieur, tel que **l'esprit logique.**
Dans le milieu universitaire également les chercheurs remarquent une corrélation claire entre compétences cognitives et exposition à la Nature. L'université de Melbourne (dans une étude[360] déjà citée publiée dans la revue *Journal of Environmental Psychology*) a montré que la contemplation de la Nature lors des **pauses vertes des étudiants provoque une hausse significative des performances**.

Développement des compétence psycho-émotionnelles

Reconnecter l'éducation à la Nature permet de développer des compétences psychoémotionnelles, notamment l'estime de soi, la créativité, l'autonomie… En effet, l'environnement extérieur est important pour le développement de **l'indépendance et de l'autonomie** chez les enfants (Bartlett, 1996). En contact avec la Nature, les enfants sont peu à peu amenés à prendre des initiatives, à devenir responsables et autonomes, au travers d'expériences de jugement du risque et de prise de décisions[361]. Leur **estime personnelle** se développe également (informe une étude[362] de l'American Institutes for Research publiée en 2005). En parallèle, les activités en plein air **stimulent leur créativité et les rendent curieux.** S'enclenche alors un cercle vertueux : plus l'enfant est au contact de la Nature, plus il souhaite en découvrir davantage et sera de lui-même en demande d'explorations. Le contact à la Nature éveille aussi leur **imagination** et stimule leur créativité. Ils apprennent à s'amuser à partir d'éléments naturels, transforment ces derniers et inventent des significations. Ces jeux symboliques permettent l'élaboration des pensées abstraites. Enfin, La Nature aide les enfants à développer leurs capacités d'observation et de créativité et leur inculque un sentiment de paix et de ne faire qu'un avec le monde selon un article paru dans le journal Linguistics an phiosophy (Crain & Pietroski, 2001)[363].

Santé sociale

L'expérience de Nature développe les aptitudes sociales de l'enfant. D'après une étude de certes seulement 39 cas[364] menée par le chercheur Barry Garst (Journal of Experiential Education, 2001), les voyages en plein air participent à l'amélioration de la **perception de soi et des comportements sociaux** des enfants. Les adolescents établissent **plus de contacts** et travaillent mieux en **équipe**. L'amélioration de la perception de soi, de l'acceptation sociale et des conduites comportementales se constate pendant le voyage et jusqu'à 4 mois après celui-ci.

Une étude[365] de l'American Institutes for Research (2005) le confirme : évoluer dans un environnement naturel en groupe permet aux enfants de **coopérer davantage**, d'avoir un meilleur rapport avec leurs parents, ou encore d'accroître leurs compétences en **résolution des conflits**. En France, au sein des "écoles en Nature"[366], les enseignants ont noté une baisse significative des conflits. En effet, les jeux en extérieur canalisent l'énergie des enfants et favorisent l'entraide : les plus grands aident davantage les plus petits.

Conclusion : Identité - introspection et rapport au monde

En conclusion, la reconnexion de l'Education et de la Nature permet d'agir sur les perceptions de l'enfant envers lui-même et le monde qui l'entoure. Progressivement, la Nature devient partie intégrante de son identité. Une étude comparée de plusieurs médias académiques, permet de constater que la connaissance de la faune, de la flore, et des façons de préserver l'environnement induisent une

conscience écologique. Les enfants éduqués dans la Nature s'y attachent et ont à cœur de la préserver. L'exploration sensorielle permet la construction d'un **rapport au corps** (le sien et celui d'autrui) et au monde environnant. Ces enfants ont davantage de ressources pour **structurer leurs pensées** grâce à leurs activités spontanées d'observation, de collecte, d'organisation et de comparaison des éléments naturels. Enfin, un enfant qui explore le monde, c'est aussi le début des questions sur le **sens**.



L'exploration sensorielle permet la construction d'un rapport au corps.

Zoom : La place de l'éducation en Nature, entre la connaissance et l'action

Moïna Fauchier-Delavigne est une actrice phare de l'éducation en Nature. Selon cette journaliste, l'un des principaux freins à la présence de Nature dans l'éducation est lié à **l'ignorance des enseignants.** Les enseignants ne sont pas informés des bienfaits d'une école hors les murs et pourtant c'est sur eux que pèse la **charge de la preuve**. Au regard des nombreux bienfaits avérés d'une éducation en plein air, le besoin de formation du corps enseignant est à la fois criant et nécessaire au regard de la crise sanitaire. Dans notre système éducatif, il existe un **décalage** net entre les **connaissances** relatives aux bienfaits de la Nature, et les **actions** qu'on mène pour. En effet, bien qu'il y ait un consensus scientifique à propos de l'expérience dans la Nature comme essentielle pour le bon développement de l'enfant, les pouvoirs publics semblent peu mobilisés.

Connectedness to Nature Scale

Mayer et Frantz[367], chercheurs en psychologie américains ont développé une échelle permettant d'évaluer la connexion d'une personne avec l'environnement naturel. Il serait intéressant de développer la passation d'une telle échelle dans l'environnement scolaire. Son utilisation permettrait d'évaluer le partage entre un enfant et son environnement naturel pour ainsi pouvoir développer un programme éducatif plus adapté à l'enfant pour l'aider à se connecter à son environnement naturel.

Voici quelques exemples de questions :

"- Je reconnais et apprécie l'intelligence des autres organismes vivants.
- Lorsque je pense à ma vie, j'imagine que je fais partie d'un plus grand processus cyclique de vie.
- Je ressens souvent un lien de parenté avec les animaux et les plantes.
- J'ai l'impression d'appartenir à la Terre tout autant qu'elle m'appartient.
- De même qu'un arbre peut faire partie d'une forêt, je me sens intégré dans le monde naturel au sens large.
- Mon bien-être personnel est indépendant du bien-être du monde naturel."

D3. Programmes : l'école dans la Nature : programmes scolaires fondés sur la Nature

Pour une éducation en Nature : quelles modalités ?

En raison des **multiples bienfaits de la Nature** pour l'individu (cf Partie 2) et pour l'enfant (cf partie ci-dessus), l'éducation en Nature vient renforcer l'éducation classique. Notamment, elle favorise tant l'apprentissage que l'épanouissement de l'enfant, développe autonomie, concentration, curiosité, créativité, conscience de soi, du monde et la nécessaire interdépendance.


© Note Thanunon on Unsplash

Enfants assis ou actifs ?

Dans quelle mesure peut-on contraindre les enfants à rester assis en salle de classe au quotidien ? Catherine L'Ecuyer, dans *Cultiver l'émerveillement* (Eyrolles, 2019) souligne l'incohérence découlant du fait qu'on apprenne aux enfants à se lever, à marcher, à parler, pour ensuite les contraindre à l'immobilité et au silence dans les salles de classes. Ce n'est pas le cas dans d'autres régions du monde, notamment au sein des pays d'Europe du nord, souvent précurseurs dans le domaine de l'éducation en Europe, comme le montre le classement PISA[368]. Ainsi, selon l'article du Monde, au Danemark, 20% des salles de classes maternelles sont en plein milieu naturel[369].

Zoom : Bienvenue dans les skovbørnehaver danoises

Les skovbørnehaver, littéralement « jardin d'enfants de forêt » sont des écoles danoises préscolaires pour enfants de 3 à 6 ans. Les enfants inscrits y passent la majeure partie de leur temps en extérieur. Dans son ***article*** Au Danemark, les forêts sont des salles de classe, Moïna Fauchier-Delavigne relève les différents bienfaits de ces écoles pour l'enfant : autonomie, concentration, santé, sociabilité… L'image illustrant l'article est puissante : Bertram, 4 ans, à l'école maternelle Skoven, sur l'île de Lolland, prêt pour son atelier bricolage, une scie à la main…

Ainsi, l'école semble être un espace privilégié pour faire éclore puis cultiver une relation à la Nature épanouissante pour l'enfant de tout âge, dès la maternelle. Dans quelle mesure peut-on réaliser une éducation par le lieu ?

Le bilan des profs, retour d'expérience partiels d'enseignants

Un retour sur expérience d'enseignant ayant tenté de faire classe en Nature atteste des multiples bienfaits à l'instar par exemple de Crystèle Ferjou, enseignante en maternelle en Nouvelle-Aquitaine qui a fait classe en Nature une matinée par semaine. L'apprentissage en extérieur permet de s'appuyer sur un **environnement global et transdisciplinaire** : une excellente manière d'intéresser les élèves et de les rendre curieux. De plus, en se **libérant des contraintes spatiales**, l'attention est décuplée et le calme s'impose. Bien qu'accompagnés, les enfants découvrent une forme de **liberté qui redessine leurs relations au corps enseignant et renforce la confiance réciproque**[370]. Enfin, l'éducation en plein air favorise la découverte de la **richesse** du monde, le goût pour la **joie**, et bien sûr l'acquisition **d'aptitudes** cognitives, sociales et physiques. À ce propos, les enseignements théoriques sont davantage liés aux enseignements sportifs. Le **besoin de mouvements** des enfants est pris sérieusement en considération.

> *En se libérant des contraintes spatiales, l'attention est décuplée et le calme s'impose.*

Les pouvoirs de la liberté d'une éducation en Nature

Selon la thèse[371] de Katherine Mycock (Keele University, 2018), toutes ces initiatives de faire classe dehors en Nature vont dans le bon sens pour permettre aux enfants de **développer par eux-mêmes des modes d'apprentissage** qui dépassent les cadres cartésiens (enfant/adulte ou humain/Nature). Au travers d'expériences spontanées, les enfants nourrissent des connaissances et des moyens d'appréhender le monde, qui ouvrent le **champ des possibles**, transforment leur **vision** du monde et fluidifient l'ensemble des **rapports** qu'ils entretiennent.

Eduquer en Nature pour développer les compétences clés de l'UNESCO : les 4 C

L'UNESCO, dans son étude *Les Apprentissages de demain 3 : quel type de pédagogie pour le XXIe siècle ?*[372] a mis en avant quatre compétences clés « indispensables pour relever les défis futurs » que l'on peut développer dès le plus jeune âge : la **communication**, la **collaboration**, la **créativité**, et l'esprit **critique**. A ces 4 C nous pouvons ajouter un 5eme, qui est celui de la **Connexion** à la Nature. Ces aptitudes peuvent non seulement être développées en Nature et encore y être facilitées, amplifiées. La connexion à la Nature peut offrir une prise de conscience bénéfique aux principes du développement durable et à l'engagement souhaitable.

Impact Covid : ouvrir les classes pour lutter contre la pandémie ?

L'impact de la pandémie Codiv 19 influe sur le développement de l'éducation en plein air. En effet, la contagion en extérieur semble bien moindre qu'en lieu clos. De ce fait, certains établissements ont encouragé cette manière d'enseigner. Quand on demande à Philippe Nicolas "que faites-vous pendant le confinement ?" Il répond : *"on fait germer des graines de lentilles"* et nous invite à rejoindre les règles du vivant car ***"la vie joue le jeu de la vie en permanence".*** De même, à Pont-l'Évêque. La classe Nature continue tous les jeudis (***Ouest France Novembre 2020***).

Le 18 Février 2021, paraît dans Libération une **tribune "***Maires : aidez-nous à sortir les enfants dehors, pour leur bien-être, leur santé et la nôtre***"** laquelle suit celle parue un an plus tôt : *Coronavirus : « Et si nous faisions la classe dehors ?* Les auteurs, rejoints par des milliers de signataires, invitent les maires et les collectivités à ouvrir les classes pour à la fois lutter contre l'épidémie et éviter de fermer les classes ainsi que pour le bien-être des enfants, leur santé et la nôtre. Cette pétition est en libre accès sur le ***site de L'enfant dans la Nature***, une association dont la mission est d'aider les acteurs locaux à mettre la Nature au cœur de la vie des enfants. Ce site fournit également toutes sortes de ***ressources*** **pour inviter à faire la classe dehors** : documents pratiques en période de confinement ou de déconfinement, guides pratiques, guide pour enseignants, mise en réseaux, guide d'activité, essais, documentaires…

Faire classe dans la Nature : se reconnecter à la Nature dans l'école

Certaines écoles proposent des modèles innovants d'éducation, en complétant l'apprentissage standard d'un enseignement plus proche de la Nature. Ceux-ci proposent une approche plus concrète et participative, invitant l'enfant à devenir acteur de son apprentissage, et plaçant la Nature comme pivot de l'enseignement. En plus des leçons classiques issues des programmes de l'Education Nationale, les enfants apprennent selon les écoles et les jours, les mathématiques en application avec la Nature, l'entretien des locaux, la culture maraîchère, la permaculture...

L'école en Nature opère ainsi dans différents établissements en France. Depuis la rentrée de Septembre 2013, **l'école primaire Caminando**[373] dans la drôme propose ainsi un enseignement proche de la Nature, alternant apports intellectuels et pratiques. Les enfants apprennent à connaître et comprendre la Nature, (un agroécologue vient deux fois par semaine), à vivre en harmonie avec elle et mieux la respecter ; également à travailler leurs émotions, réfléchir au sens de la vie et développer des capacités de communication interpersonnelles afin de "réussir à vivre ensemble à 20 toute la journée" comme le dit Muriel Fifils, directrice et fondatrice de l'école. Selon elle, à la rentrée 2016, l'école rencontrait déjà un fort succès avec une liste d'attente d'au moins 80 personnes. D'autres écoles proposent de tels programmes sous des formes parfois différentes accentuant le volet pratique, et le lien à la Nature et à sa propre Nature avec le développement de l'intelligence émotionnelle et sa créativité. L'école **La forêt des Lucioles**[374] est ainsi une école pour apprendre à se relier à la Nature, à soi et aux autres. La Living School de Caroline Sost est aussi inspirante à cet égard.

Zoom : Education insolite

À chaque pays son originalité[375] ! En Islande, les élèves suivent des cours de cuisine afin d'intégrer les principes du "bien manger" dès le plus jeune âge : une bonne alimentation induit une bonne santé ! Au Japon, les élèves ont pour habitude de nettoyer les espaces intérieurs et extérieurs de l'école : une façon maligne de leur apprendre à respecter les lieux de vie. En Israël, une école place les animaux au cœur des processus d'apprentissage, notamment pour les élèves porteurs d'handicaps - sur qui les effets thérapeutiques des interactions avec les animaux peuvent être impressionnants ! Plus que des manières d'éduquer, de nombreux moyens originaux existent pour rapprocher de manière ludique l'enfant à la Nature et le sensibiliser à l'écologie.

Il existe ainsi un courant des *Forest Schools,* promouvant l'enseignement en forêt, depuis 1927. Bien qu'en retrait par rapport à ses voisins européens, comme l'Allemagne ou le Danemark, la France se lance dans l'aventure (c'est par exemple le cas à Plonéis, en Bretagne[376]). La *forest school* est un modèle d'éducation en plein air, où les enfants sont accompagnés dans les espaces naturels afin de s'épanouir tant au niveau académique qu'au niveau personnel et social. Cet apprentissage pratique en milieu boisé est à la fois une pédagogie et un lieu (selon la publication Forest School Research Summary[377] réalisée en 2011 par Forest Research). Dans ces écoles, les enseignements y sont prodigués plusieurs jours par semaine (voire dans certains cas tous les jours) dans un lieu naturel (forêt, bois, pré, etc.) L'enfant est libre de découvrir les espaces, de creuser, observer, grimper, manipuler, fabriquer[378] ! En bref, l'école de la forêt donne une place centrale aux jeux et à la liberté des mouvements des enfants en milieu naturel.

Une éducation hors les murs, l'outdoor education

Ce type d'école s'inscrit dans la pédagogie de l'*Outdoor Education*[379]. Cette dernière promeut un renforcement du lien entre l'acquisition de savoirs, l'exploration de la Nature et la sensibilisation au développement durable. Plus précisément, un article[380] publié dans Education Resources Information Center en 1986 définit ce modèle comme une «éducation dans, sur et pour le plein air ». Il y a ainsi trois idées rassemblées : celle du cadre en plein air, celle du sujet à enseigner (les aspects liés à l'environnement), ainsi que le but de l'activité (à savoir le développement de compétences et d'attitudes en lien au monde naturel). Dans le même ordre d'idée, Moïna Fauchier-Delavigne promeut l'école hors les murs[381]. Elle prône une facilitation de la pratique de la classe dehors pour les enseignants, de la maternelle à l'université. Il existe en effet une grande diversité de pratiques d'enseignement hors de l'école tant en investissant des espaces naturels (un square, un parc, etc) que d'autres espaces tels que des musées ou bibliothèques.

L'autre Connexion, une école dans la Nature[382]

Une autre connexion est-elle possible ? un autre apprentissage, une autre école ? Cécile Faulhaber a réalisé un documentaire intitulé L'autre Connexion, une école dans la Nature. Elle raconte son immersion au sein de **l'école Wolf** à Vancouver, là où les enfants pratiquent, à côté des compétences aca-

démiques, **trois jours par semaine, toute l'année et quel que soit la météo, la connexion à la Nature, aux autres et à soi.** Non seulement les élèves ne connaissent pas de retard dans l'apprentissage des compétences traditionnelles mais surtout, ils font preuve d'une connaissance de soi et d'une maturité surprenante. Dans ce parcours, des mentors guident les enfants en les encourageant à trouver d'eux-mêmes les réponses. **L'enfant est un explorateur de la Nature - et de sa Nature**. Il est encouragé à développer sa personnalité individuelle tout en acquérant un sens de la communauté et une bienveillance envers autrui. *"Si tu es curieux à propos de quelque chose, alors il y a une place pour l'apprentissage et la passion"* déclare Jean Claude Catry fondateur de l'école. Un exemple inspirant de reconnexion de l'éducation et de la Nature.

Dans la cour d'école

Verdissement et ensauvagement des cours d'écoles et collèges
Reconnecter l'éducation à la Nature peut également se traduire par la transformation de l'espace et notamment des cours d'école. Selon Moïna Fauchier Delavigne, *"l'ensauvagement des cours d'école est le seul moyen d'être certain d'offrir un* ***accès à la Nature pour tous"*** étant donné que l'école y est obligatoire. Dans son article publié au Monde en 2020 (*Les cours de récré se mettent au vert*), la journaliste constate que les cours d'écoles françaises ne sont pas pensées pour le bon développement des enfants, mais pour répondre à des exigences de sécurité et à des facilités d'entretiens[383] et invite à transformer les cours d'école pour plus de Nature. De nombreuses manifestations de la **transformation des cours d'école pour plus de Nature** ont ainsi été mises en lumière.

> *L'ensauvagement des cours d'école est le seul moyen d'être certain d'offrir un accès à la Nature pour tous.*
>
> Moïna Fauchier Delavigne

Ainsi, par exemple, la ville de Paris dans sa stratégie de résilience face au défi climatique et sociaux du XXIème siècle, porte **le projet Oasis** destiné à rénover les cours d'écoles et collèges pour y réinstaller la Nature. Une dizaine de cours d'école (voir visuels sur le site de la ville de Paris) bénéficient ainsi du soutien européen "Action innovantes urbaines". Le principal objectif consiste en la création d'espaces végétalisés plus agréables, plus rafraîchis, et plus adaptés aux besoins des enfants[384]. Au-delà des bienfaits pour l'enfant, une telle initiative est riche pour la qualité de vie dans l'établissement. *« Vous entendez ? » C'est la récré de 15 heures, à la maternelle Emeriau, dans le 15e arrondissement parisien. Et l'ensauvagement a du bon : depuis que, cet été, la cour a été végétalisée, le calme règne"* rapporte la journaliste.

Zoom : Rénovation d'une école rennaise, du bitume à la Nature

À Rennes (article Reporterre du 18 Février 2021)[385], une cour de recrée très bitumée était déconnectée des besoins des élèves, et il devenait invivable de s'y mouvoir durant les périodes de forte chaleur. Un projet de rénovation de cette cour a donc été pensé : des sols plus naturels, des circuits de pierres, de la végétation, des espaces de jeux et de calme, des zones d'ombre. Le résultat est sans appel : les enfants sont conquis, plus concentrés, et l'on recense moins d'accidents. L'ambiance en classe est également plus apaisée.

La rénovation des cours d'école pour plus de Nature bénéficie à la fois aux usagers, aux professionnels et à la Nature elle-même. En effet, l'ensauvagement des cours permet d'offrir un terrain de jeu riche et dynamique et encore de limiter les îlots de chaleur et faire circuler l'eau de pluie plus efficacement. De tels projets sont **co-conçus avec tous les acteurs impliqués, incluant les enfants.** Ces derniers participent à l'élaboration de jardins, potagers, sentiers, ou systèmes de capture d'eau de pluie, et ainsi prennent goût à l'interaction avec l'environnement naturel. L'idée est de faire évoluer les pratiques et d'initier de nouveaux usages responsables. Selon une étude[386] relayée par Evergreen en 2005 et menée au Canada par la professeure Janet Dyment, l'apprentissage pratique dans une cours plus naturelle induit de nets **effets** sur les résultats scolaires, les comportements, la santé, l'engagement, ou encore la sensibilisation.

Des classes Nature temporaires : Des écoliers éclaireurs du vivant

Expéditions scolaires : projets classes transplantées pour des élèves explorateurs
Le **programme « Classes transplantées** » offre la possibilité de mettre en place des projets permettant aux élèves de découvrir de nouveaux territoires et de réaliser des activités en environnement naturel. Ces projets co-construits et transversaux concernent les classes de CM1. Tous les ans, les écoles de Gennevilliers recourent à ce programme (financé par la Caisse des Écoles de la Ville de Gennevilliers). L'école Les Grésillons s'oriente ainsi « **Cap au Nord** » pour 2021 ! Il s'agit d'une **expédition** au nord de l'arctique (soutenue par la Fondation de France), qui comprend trois grandes explorations et de nombreuses missions spécifiques réalisées par les élèves **co-constructeurs** du projet. Ces derniers peuvent alors construire ensemble une vision vis-à-vis de l'environnement en général et du dérèglement climatique en particulier. Ainsi, l'école donne du sens aux actions des élèves et leur permet de s'impliquer et de s'accomplir[387].

D4. Pratiques : la Nature dans l'éducation : actions éducatives autour de la Nature

En dehors du temps scolaire, il existe de multiples manières et initiatives permettant de reconnecter l'enfant à la Nature pour stimuler son épanouissement. Club Nature, camps, sorties en forêt, animations à la ferme, jardins suspendus… Des animations dans la Nature sont organisées par différents collectifs et associations tout au long de l'année. Nous en avons identifié quelques-unes axées autour de la découverte de la faune et la flore locale (D4.1), la préservation de la biodiversité (2), l'interaction avec les animaux (3) et la pratique artistique (4).

Zoom : 10 conseils pour rapprocher votre enfant de la Nature

Le numéro de Mai 2019 du magazine Cerveau & Psycho (Comment la Nature fait du bien à notre cerveau) propose 10 actions pour relier l'enfant à la Nature : faire entrer la flore et la faune à la maison (1), observer, sentir, goûter, etc. la Nature (2), pratique des loisirs en plein air (3), enrichir et valoriser nos connaissances (4), utiliser la Nature comme terrain d'aventures (5), collectionner les pierres et coquillages (6), profiter de "journées Nature" (7), raconter nos expériences et souvenirs en Nature (8), cultiver son engagement (9), conserver une sécurité (10).

Découverte de la faune et la flore locale et activités en plein air

De nombreux organismes encouragent les activités de découverte de la faune et de la flore en milieu éducatif en prônant les **sorties dans la Nature**. Ces escapades permettent aux plus jeunes de s'éveiller à l'écologie, de comprendre le fonctionnement des écosystèmes, ainsi que de découvrir les principes de la biodiversité.

Voici quelques-unes des multiples initiatives d'éducation en Nature à titre indicatif et d'inspiration : ***Les Sentiers Eclairés*** propose des activités en plein air, thématiques, instructives et ludiques, qui mêlent par exemple randonnée et chasse au trésor[388] ; l'association ***Grandir et Créer*** propose aux jeunes urbains des sorties gratuites en forêt[389] ; ***les Décliques*** ont mis en place un programme *Forest schools* qui n'est pas d'une école au sens strict du terme, mais plutôt de l'organisation d'activités extra-scolaires dans la Nature chaque semaine, à proximité du lieu de vie des enfants[390] ; également, la ***Dynamique Sortir*** du *Réseau Ecole et Nature*[391] qui incite aux expéditions dans la Nature. Elle encourage notamment les « bains de forêt » (dont les bienfaits ont été précisés en partie 2 de l'étude) et promeut la sylvothérapie, qui consiste à s'émerveiller dans la Nature sauvage en pleine conscience.

Tips Action : Cartographier les espaces éducatif en plein air

Rendre la Nature accessible peut aussi prendre la forme d'une cartographie des espaces où l'éducation en plein air est possible. Les Décliques propose ainsi une cartographie recensant les espaces boisés en milieu urbain propices aux activités en Nature. Une initiative qui gagnerait à être généralisée.

Il suffit parfois d'une journée en Nature pour se reconnecter et stimuler l'épanouissement. Ou comme le dit Sebastien Henry, fondateur de La forêt des lucioles, parfois, **"louer un car pour une journée en Nature suffit et procure beaucoup de bien à moindre coût"**. Des formules diverses et variées adaptées à l'âge des enfants et de leur programme éducatif.

Zoom : Découverte expérientielle et sensorielle de la faune et la flore aquatique dans un programme sur l'eau

Les écoliers de CE1 de Saint-Anne ont ainsi pu passer une journée à la rivière de Belle-isle en Terre pour découvrire la faune et la flore aquatiques locales : au programme : étude du cycle de l'eau et fonctionnement du moulin, confection de leur propre roue, visite de l'aquarium et observation des poissons présent dans la rivière bretonne (saumons, truites, anguilles, brochets, gardon) ... « Une belle journée qui va constituer le point de départ du travail qui sera poursuivi en classe, sur le thème de l'eau », indique Armelle Marquier, la directrice (***Ouest France, 15/10/2020***).

La psychologue Sarah Wauquiez propose un guide d'activités en plein air réparties sur 45 thématiques, avec intention pédagogique. ***L'école à ciel ouvert regroupe ainsi 200 activités*** de plein air pour enseigner le français, les mathématiques, les arts... en conformité avec les programmes scolaires suisse et français : Composer un abécédaire naturel, apprendre la symétrie avec les feuilles, créer une œuvre de land art, s'orienter dans l'espace… Une ressource inspirante pour reconnecter l'Éducation à la Nature.

Zoom : Concevoir des stages d'expérience fondamentale

Et si nous organisions des stages d'expérience fondamentale dans le parcours éducatif ? un vœu de l'enseignant chercheur Philippe Nicolas. Descendre la rivière en canoë ou passer une nuit à la belle étoile, les choix sont multiples. Cette reconnexion à la Nature éveille et nourrit les enfants en profondeur. Cela requiert certes un encadrement adapté cela étant il est possible de simplifier le cadre avec des repas très simples et un retour à l'essentiel. Cette expérience en Nature invite à vivre l'expérience intérieure, se relier au monde ouvert et aimable, c'est à dire disponible, laisser tomber l'artifice et revenir à l'essentiel. Chaque enfant devrait pouvoir vivre l'expérience de Nature. L'intégrer au programme scolaire est un des fondamentaux.

Préservation de la biodiversité

Agir en faveur de la préservation de la biodiversité est un autre mode de reconnexion à la Nature via des activités éducatives.

Pour des Aires Terrestres Educatives

L'Office Français de la Biodiversité (OFB) travaille sur **les projets d'Aires Terrestres Éducatives**[392] (ATE), qui ont pour but de sensibiliser les jeunes publics au développement durable, de les connecter à leur territoire de proximité, et de favoriser le dialogue entre les élèves et les acteurs du territoire.

L'arbre notre allier

Planter un arbre par exemple, s'avère être une manière simple, utile et épanouissante d'agir pour le climat et la biodiversité. Dans le cadre des projets ATE, une centaine d'élèves de primaires et une classe de 6eme ont ainsi planté 107 arbres de différentes espèces près de la route nationale RN12 proche de leur école du Val Saint-Germain (***Ouest France 7.12.2020)***. D'une part, "*c'est un moment important dans une vie que de planter un arbre*" comme le dit Fabien Acquitter, technicien forestier de l'Office national des forêts (ONF) en rappelant qu'il vient voir souvent le premier qu'il a planté enfant, d'autre part cet éco geste citoyen permet à l'enfant, selon les dires de l'équipes éducative, "*de prendre part à la gestion d'un espace naturel, d'en mesurer et comprendre les enjeux et les impacts sur le milieu* » ainsi que de vois « *au fil du temps comment la Nature va se transformer avec l'arrivée de nouvelles espèces animales et végétales.* » Planter un arbre est un acte symbolique fort et au-delà une réelle action à impact positif pour l'écosystème.

Dès le premier mètre carré

Lorsque l'on parle biodiversité, on a plus tendance à penser espèces exotiques que local ; de même quand on pense espace naturel, on a tendance à penser en priorité aux grands espaces. Cela étant, la reconnexion à la Nature commence ici, où l'on est, dès le premier mètre carré. Ainsi l'association **Un carré pour la diversité**[393] commence-t-elle par rappeler l'importance de "la Nature ordinaire» et de **la «biodiversité d'à côté»** en invitant les individus et les collectivités à cultiver un mètre carré en faveur de la biodiversité. Il s'agit d'accueillir la Nature et de laisser un écosystème se former en conservant un espace naturel dénué de toute intervention humaine, puis d'observer les espèces végétales et animales qui s'y installent. A ce jour, ce sont à ce jour 79 483m2 engagés selon la Charte Un carré pour la diversité. Nécessitant peu d'espace, cette initiative peut très bien se décliner dans un jardin intérieur de l'école ou dans la cour de récréation pour permettre aux enfants de se reconnecter à la Nature et préserver la biodiversité et activer leur connexion au vivant.



© Un carré pour la biodiversité

Zoom : 1m2 carré pour la biodiversité

L'initiative belge ***1m2 pour la biodiversité*** vise à accueillir la Nature en milieu urbain ou semi-urbain sur de tout petit espace comme les balconnières ou l'usage de plantes grimpantes. Son site propose des fiches pratiques pour agir en faveur de la biodiversité en 1m2 pour 10 thématiques : Sans pesticides, Prairie fleurie, Massif fleuri, Balconnières, Plantes grimpantes, Arbustif, Aquatique, Oiseaux, Insectes, Chauves-souris.

L'interaction avec les animaux

Les bienfaits des relations avec les animaux ont été explorés précédemment (voir la partie 2 de l'étude relative aux bienfaits ainsi que la partie 3 relative aux espaces liés au logement en ce qui concerne les animaux de compagnie et celui des animaux au travail). **La relation avec l'animal est également bienfaisante dans le cadre éducatif.** Comme le montre le psycho-physiologiste Hubert Montagner[394] (L'école des Parents, 2017), une relation avec un animal familier stimule les aptitudes sociales, affectives ou encore relationnelles chez l'enfant. En plus de structurer des compétences socles, elle pousse l'enfant à exprimer de manière libre ses pensées et émotions. L'enfant apprend à raisonner en étant curieux de l'animal et en l'observant. Comme le résume Lisa Garnier dans son livre Psychologie positive et Ecologie : *"Leur diversité de comportements, de sons, de mouvements, d'être, d'odeurs enrichit l'univers familier des enfants et participe à leur développement personnel, cognitif, émotionnel, social, perceptif et moral"*

Cette relation particulière requiert un accompagnement spécifique. Les enfants, en général attirés par ces derniers, ont besoin d'être accompagnés dans leur découverte - il faut savoir leur enseigner la prudence le cas échéant. Le contact avec les animaux peut être très utile **dans un cadre d'apprentissage**. En effet, l'observation de l'évolution d'un animal entre en concordance avec diverses disciplines (scientifiques mais aussi artistiques et littéraires). Également, lorsqu'un enfant prend soin d'un animal, il devient plus responsable. Prendre en charge la vie éduque sur la conscience du monde et des autres.

Zoom : Visiter les fermes pédagogiques

De nombreuses fermes permettent à tous de découvrir diverses espèces animales, partout en France. Brebis, papillons, abeilles... ou plus surprenant : un parc voué à l'étude et à la protection des tortues du monde entier, dans lequel les visiteurs peuvent découvrir la vie de ces dernières qui proviennent de tous les continents[395].

Côtoyer les insectes peut-il être l'occasion d'une éducation axée sur la Nature source d'apprentissage et d'épanouissement ? La philosophe Anne-Marie Drouin-Hans[396] (Le Télémaque, 2016) a montré que les insectes sont souvent étudiés pour leur place dans un écosystème. Les enfants peuvent alors commencer à développer une vision holistique où l'émerveillement côtoie la compréhension de mécanismes biologiques. De cette compréhension jaillit une meilleure conscience de la biodiversité et notre interdépendance ce qui est riche de sens.

Zoom : Les Savanturiers, autour des phasmes

Le projet Savanturier397 est un programme éducatif mis en place par le Centre de Recherches Interdisciplinaires à l'initiative de l'enseignante Ange Ansour et du biologiste François Taddei (co-fondateur CRI). Ce programme œuvre pour l'éducation par la recherche en organisant depuis 2013 des ateliers scientifiques périscolaires pour les classes de CM1-CM2 des écoles primaires de Paris. Il s'agit de faire découvrir la recherche scientifique aux enfants avec des moyens ludiques, les invitant à incarner la posture du chercheur. L'un des ateliers porte par exemple sur l'observation des phasmes. Les écoliers ont étudié ces insectes aux allures de branches (dans la Nature ainsi qu'en laboratoire) et leurs étonnants comportements : mimétisme, autotomie, catalepsie, parthénogenèse, etc. puis, ils ont créé une vidéo de dessins retraçant les expériences réalisées chaque semaine. Un mode d'apprentissage original et épanouissant labellisé par "La France s'engage".



Photo de phasme vu au microscope et prise par les savanturiers

La biologie devrait être enseignée plus longtemps, à la fois pour maintenir l'émerveillement pour la Nature mais aussi pour poser les bases nécessaires au développement de compétences biomimétiques ultérieures.

Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS

L'observation des oiseaux peut également être la source d'un apprentissage épanouissant. D'une part, nous avons vu, dans la partie bienfaite que le son des oiseaux est vecteur de bien-être en soi, d'autre part observer les oiseaux requiert de la patience et des connaissances. Ainsi, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) a initié des clubs Nature afin de faire découvrir aux enfants leur environnement de proximité de manière récréative et respectueuse[398]. Une activité qui séduit après le confinement dû à la crise sanitaire 2020 à l'exemple de la création du club de Brétal. Morgane Simon, l'animatrice du club Nature organisé par le Centre Pep Les Oyats déclare : « *Notre intention est de faire de ce club, une école de la Nature qui permet aux jeunes de mieux connaître leur environnement et ce, de façon ludique. Notre devise : sortir, découvrir, s'épanouir.* » (Ouest France 10/10/2020)[399].

La pratique artistique : La Nature au cœur d'un apprentissage épanouissant par l'Art

Les enfants peuvent aussi se connecter à la Nature via le prisme de l'art. En ce sens, **la pratique du Land art** est inspirante. Le Land art est un terme apparu dans les années 60 lors d'une exposition à la Dawn Gallery de New York autour de l'earthworks, littéralement, le travail de la terre. Selon la ***définition*** de Gilles Tiberghien, il traduit la pratique artistique qui prend la Nature comme matériau et surface d'inscription. Le land art pose la Nature non plus comme objet de représentation mais outil de création. Cela consiste à proposer aux enfants de fabriquer une œuvre d'art (souvent éphémères) à partir de l'assemblage de matériaux végétaux et minéraux trouvés en espace naturel : feuilles, bout de bois, pommes de pin, cailloux... en jouant des couleurs, des matières, des saisons... Selon le livre de Marc Pouyet, *Artistes de Nature. Pratiquer le Land art au fil des saisons* (2006), cette activité permet aux enfants de stimuler leur 5 sens et leur créativité tout en considérant la biodiversité et les mécanismes d'évolution du vivant[400]. Aussi de nombreux ateliers land art sont proposés.

Ces différents ateliers de land art se révèlent d'autant plus puissants, que comme toute **pratique artistique**, ils sont un agent privilégié de l'épanouissement de l'enfant. En effet, les chercheurs en psychologie positive ont ainsi démontré que le processus artistique est **source de bonheur et d'optimisme** voir notamment la méta étude parue dans le Journal of Clinical Psychology dirigée par les chercheurs Sonja Lyubomirsky et See Sin en 2009[401]. De même une corrélation entre le processus artistique et la **réalisation de soi** est constatée. Dans l'étude[402] de Manheim (*Art therapy*, 1998) les étudiants ayant une activité artistique ont ainsi accru leur ouverture et leur acceptation de soi après s'être engagés dans le processus artistique. Aussi bien la pratique artistique en Nature se révèle un outil éducatif précieux pour l'épanouissement de l'enfant. Ainsi par exemple, les différents blogs de parents et d'éducateurs invitant les enfants à réaliser des **mandalas en plein air** sont bien inspirés.

Mandala en Nature, une manière de se reconnecter à la Nature et à soi-même

Le mandala est issu de la tradition bouddhiste ancestrale. Signifiant "cercle" en sanscrit, une structure présente dans de nombreuses pratiques spirituelles. Le mandala consiste à créer un cercle éphémère chargé de symboles comme agent de méditation. Pour les Tibétains c'est une pratique spirituelle, également une offrande de l'élève à son maître pour lui indiquer qu'il est prêt à recevoir son enseignement. Il est utilisé pour la méditation, l'enseignement et la concentration. Il est également utilisé notamment par les art-thérapeutes positifs, pour développer la pleine conscience, l'auto-reflexion et la création artistique. Une étude parue le l'International Positive Psychology Association First World Congress on Positive Psychology[403] a constaté que les étudiants qui avaient reçu l'instruction de se concentrer sur « l'amour et la joie» ont connu plus d'émotions positives que les autres. Ainsi, en milieu éducatif, il

peut être utilisé par les enfants, dans la Nature ou avec des éléments naturels pour exercer ses forces de concentration, d'auto-reflexion et de créativité. Une manière de se reconnecter à la Nature et à sa propre Nature.

D5. Outils et jeux éducatifs pour stimuler l'enfant

Les jeux et outils pédagogiques destinés à agir en faveur d'une éducation épanouissante en lien avec la Nature sont divers et variés.



Jouet naturel et high-tech : quelle préférence ?

Comme évoqué, **le temps en Nature des enfants a considérablement diminué alors que le temps sur écrans augmente** inexorablement (pour une moyenne de 44 heures par semaine selon Michel Desmurget dans son livre La fabrique du crétin digital, publié en 2019). Peut-on rééquilibrer ce temps de manière plus naturelle et ludique ? Dans son ***article Comment protéger les enfants des polluants issus des jouets paru dans Santé des Enfants et Environnement,*** l'auteur alerte sur la nécessité de r**éduire les effets nocifs des jouets** pour enfants contenant des substances chimiques nocives pour leur santé. Par ailleurs, Scott D. Sampson dans son livre Éveiller ses enfants à la Nature…même en ville (2018) révèle **« *Les 5 meilleurs jouets de tous les temps* »**. Publié par un magazine spécialisé dans la haute technologie, les lecteurs ont été surpris de découvrir que la liste consistait en (1) un bâton, (2) une boite, (3) une corde, (4) un tube en carton et (5) de la saleté. Pourquoi ? Parmi les **bienfaits associés à ces jeux**, l'auteur évoque la manipulation par l'enfant en lien avec ses objectifs de motricité ; l'observation du beau ; la mobilisation de l'imagination, créativité et pensée divergente ; la coopération et le travail en équipe ; et les impacts sur sa santé : stimuler la vue de près et de loin, alimenter en vitamine D, réduire le niveau de stress, stimuler le système immunitaire. Ainsi, les enfants peuvent préférer un jouet naturel à un jouet high-tech et un bout de bois se révèle le début d'un royaume.

Zoom : Favoriser le jeu spontané, mode d'expression et d'apprentissage

Le jeu est le mode d'apprentissage privilégié des enfants. Par ailleurs, l'enfant possède de formidables capacités pour jouer avec des éléments naturels simples : branches, herbe, mousse, sable, eau, etc. Il n'y a pas de barrières dans le jeu. C'est pourquoi il semble impératif de lui offrir l'occasion de jouer, du temps et un espace pour.

Différents jeux en Nature permettent de travailler différents objectifs. On peut compter les jeux sensoriels, les jeux de réflexion ou de motricité, des activités de mesure, des jeux de société ou en ligne, des sudokus en Nature ou encore à grande échelle des serious game… voire même le recours aux applis. Ainsi dans une école à Pacé (Rennes), les enfants ont participé à la gestion du potager connecté grâce à une application. Une manière ludique de comprendre les défis énergétiques des structures (***Article***[404] Ouest France du 04/02/2021). Si le jeu est un phénomène universel dont l'importance est reconnue (cf. article 31 de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant), il est constamment sous-estimé. Les moments de jeux ouverts et auto-déterminés sont bien souvent remplacés par des activités structurées, ludiques principalement éducatives. Or, de très nombreuses formes de jeux existent : **le jeu exploratoire, le jeu avec objets, le jeu de construction, le jeu physique** (comme le jeu de bataille), **le jeu dramatique** (le fait de faire semblant seul), **le jeu de fantaisiste** (le fait de faire semblant avec des amis), **le jeu régi par des règles** ou encore **le jeu à règles inventées** (cf rapport du Centre du savoir sur l'apprentissage chez les jeunes enfants[405]).

Jeux de Réflexion et mouvements : D'autres jeux ont davantage pour objectif de montrer les interdépendances entre les êtres vivants. Il peut s'agir de la création d'une figure de gymnastique à plusieurs : un ensemble se dessine, et son équilibre dépend de chacun.

Activités de mesure : Ces activités de mesure, dans lesquelles les enfants sont invités à juger l'état d'un milieu naturel qui peut être pollué, afin qu'ils perçoivent d'une part l'impact négatif de l'activité humaine, mais aussi le rôle positif que peut prendre l'homme en tant que réparateur. La Malle Ricochet[406] (élaborée par le réseau École et Nature) propose par exemple une activité de lavage de l'eau. Il s'agit de salir l'eau avec des éléments naturels, puis ensuite de l'épurer afin de la rendre limpide à nouveau.

Outils pédagogiques : En outre, le réseau Ecole et Nature[407] met à disposition un ensemble d'outils pédagogiques : des fiches de pratiques éducatives, des cahiers pédagogiques, des guides, des contes, des fiches repères, des malles pédagogiques (dont le dispositif éducatif sur l'eau Ricochet, et celui sur les déchets Rouletaboule), ou encore des plateaux de jeux. Le but de ces dispositifs est, là encore, de créer du lien entre l'enfant et son environnement.

Jeux en ligne ou de société : Il existe aussi de nombreux dispositifs technologiques en ligne[408]. La Cité des sciences et de l'industrie propose par exemple de nombreuses expériences ludiques interactives sur son site Juniors. Il y a notamment la plateforme Bidouilles et Manips où l'on peut retrouver de nombreuses expériences qui s'inscrivent dans plusieurs champs, dont celui de l'environnement[409] ou encore des sciences de la vie et de la terre. Y sont référencés des jeux[410], animations, applications, tests, films, articles, serious games, etc.

Certaines compagnies orientent leurs activités de construction de jeux pour enfants dans le respect de l'environnement. C'est le cas de Bioviva, un créateur de jeux de société qui s'ancre dans une démarche de sensibilisation de la planète et d'éveil à la Nature.

Serious games - stimuler un changement de comportement

Les serious games sont des jeux à vocation sérieuse dans lesquels sont généralement dénoncées les causes économiques ou politiques de l'exploitation des ressources. Ils ont pour fonction de sensibiliser. Dans un article[411] de la revue Réseaux en 2015, Marie-Pierre Fourquet-Courbet explique que ces serious games ont pour but d'inciter les joueurs à **résoudre des problèmes de manière ludique, afin d'induire des changements comportementaux, socio-cognitifs et socio-affectifs.** Selon Sylvain Genevois et Caroline Leininger-Frézal (article[412] relayé en 2010 par le Centre pour la Communication Scientifique Directe), de plus en plus de serious games se développent sur le sujet de la protection de l'environnement *afin* de favoriser des comportements écologiques chez les plus jeunes : les ***green games***. Néanmoins, les impacts sur les enfants seront très différents selon la Nature du jeu : béhavioriste, de modélisation, ou encore de simulation. Néanmoins, les chercheurs soulignent le paradoxe qui apparaît dans l'utilisation de formats informatiques pour donner vie à l'environnement[413].

D6. Global : un projet pour demain : éducation et Nature pour vivre dans la joie

Se reconnecter à la Nature en milieu éducatif pour une éducation épanouissante de l'enfant offre ainsi une vision globale, systémique. Celle-ci regroupe à la fois une présence de Nature, des programmes scolaires voire écoles dédiées, des actions éducatives, des outils et jeux pédagogiques… Observons successivement quelques jalons spécifiques d'une éducation épanouissante, reconnectée à la Nature.


© Artem Kniazon on Unsplash

Une éducation à la Nature et à sa Nature

L'éducation à l'Environnement, outil de transition écologique

L'éducation à l'environnement est un outil puissant pour sensibiliser et agir pour une transition écologique. En cela, il est un axe fondamental d'un projet plus global. Selon les chercheurs Chantal Aspe et Marie Jacqué (dans la revue Environnement et Société publiée en 2012), l'éducation à l'environnement se focalise sur la **prise de conscience** du lien à la Nature entremêlée à une démarche de **responsabilisation** des actes individuels[414]**.** Derrière le projet écologique de transformation de société, un **processus social** est à l'œuvre. C'est pourquoi l'éducation à l'environnement pour les enfants est un enjeu central, dans lequel est mise en lumière la fragilité de la relation entre l'homme et la Nature afin d'accentuer la responsabilité et le pouvoir d'agir de chacun.

Zoom : Apprendre les super-pouvoirs de la Nature

Futur en herbe (une entreprise d'économie sociale et solidaire), propose l'animation d'ateliers pour permettre aux enfants de découvrir les super-pouvoirs de la Nature. À Yffiniac, (en Bretagne)[415], selon un article de Ouest France, des groupes d'enfants de 8 à 14 ans sont partis à la découverte des super-pouvoirs de la Nature. A travers un jeu de cartes fondé sur le biomimétisme, les jeunes découvrent que l'origine de diverses inventions scientifiques repose sur la Nature : les baleines ont inspiré la création des éoliennes, le martin-pêcheur, le TGV etc... (article Ouest France).

Dans un article[416] publié en 2012 dans les Presses de l'Université Laval, Lucie Sauvé, professeure au département de didactique à l'Université du Québec, a défini **trois sphères de l'éducation à l'environnement** : la construction de **l'identité** individuelle, la construction de la recherche à **l'altérité**, et la construction identitaire envers et parmi la **biosphère**. Il semble donc opportun de prendre en compte ces strates dans l'élaboration des ressources éducatives. Ainsi une éducation reconnectée à la Nature permet de dessiner une nouvelle génération davantage ancrée dans le vivant, comme élément identitaire. Via ce changement de regard sur le monde, les plus jeunes peuvent porter le **projet de transformer positivement la société**.

Construire un écosystème éducatif

Un projet global d'une éducation épanouissante fondée sur la Nature se conçoit au sein d'un écosystème. Il s'agit de réunir différents acteurs : parents, professeurs, éducateurs, animateurs, voire coachs ou mentor de la Nature...

Les acteurs de l'éducation peuvent ainsi partager et s'enrichir mutuellement de leurs expériences d'un mode d'éducation reconnecté à la Nature. Ainsi comme le fait remarquer Claude Bourquard[417] (Cahiers de l'Action, 2016), de nombreux acteurs, tels que le réseau national *Ecole et Nature*, les réseaux régionaux (*GRAINE* par exemple) ou que les initiatives citoyennes, organisent des **échanges sur les pratiques d'apprentissage** entre les différents acteurs de l'éducation, pour mettre en lumière les **démarches pédagogiques innovantes** (telles que la pédagogie de projet, mais aussi la pédagogie expérientielle, pédagogie du détour, ou encore pédagogie du lieu). L'auteur souligne par ailleurs que la grande diversité des situations d'éducation nécessite la prise en compte de différentes postures et différentes pédagogies.

Parmi ces acteurs un statut particulier se dessine dans le **rôle du mentor-Nature pour accompagner l'enfant dans son apprentissage du vivant**. Ce dernier n'est pas forcément un expert : il a surtout pour rôle l'accompagnement de l'enfant afin de susciter son enthousiasme pour la Nature et stimuler sa curiosité. Le mentor, comme médiateur, va donc favoriser le contact entre l'enfant et son environnement naturel, favoriser des temps de jeux non-structurés et lui permettre de s'interroger sur ses expériences. Le mentor s'adapte à l'enfant et notamment à son âge. Pour les plus jeunes, il s'agit de rendre possible l'émerveillement par des jeux non structurés au sein des espaces naturels, et cela de manière régulière. Pour les enfants un peu plus âgés, le mentor s'adapte aux préférences que ces derniers développent dans le temps, en leur laissant de plus en plus d'autonomie. Enfin, pour les adolescents, les mentors proposent des séjours collectifs en Nature, pour développer tant le sens des responsabilités que les relations entre pairs.

> *L'accompagnement de l'enfant afin de susciter son enthousiasme pour la Nature et stimuler sa curiosité.*

Zoom : Les Ateliers du Bonheur à l'Ecole

Les Ateliers du Bonheur à l'Ecole[418] sont un événement récurrent conçu par la communauté bénévole des Passeurs du Bonheur de la Fabrique Spinoza, le mouvement du bonheur citoyen. Depuis 2015, ces Ateliers sont organisés afin de créer de la synergie entre les différents acteurs d'éducation : enseignants, parents, enfants, éducateurs, médiateurs... Ils souhaitent conjuguer réussite académique et épanouissement de l'enfant, donner à voir et comprendre les innovations pédagogiques, tester des outils, mixer des approches variées alliant concepts et expérimentation... également, formuler des propositions de politiques publiques.

Bâtir des établissements au design biophilique

L'espace oriente l'apprentissage et peut favoriser l'épanouissement de l'enfant. Un principe qui peut s'appliquer à la cour d'école ainsi que à la conception de l'établissement scolaire et l'aménagement des classes. L'établissement scolaire lui-même peut être l'occasion d'une reconnexion à la Nature.

Au-delà des cas d'ensauvagement des cours d'école évoqué plus haut notamment via le **Projet Oasis**, il semble que c'est toute l'école et non seulement la cour de récréation qui gagnerait à transformer son espace pour une meilleure reconnexion à la Nature et de surcroît, un meilleur épanouissement des élèves. Cela dit, la cour de récréation n'est pas à négliger. En effet, une étude relayée dans l'International Research in Geographical & Environmental Education,[419] (Janet Dyment, 2005) constate que l'apprentissage pratique dans une cour plus naturelle induit des **effets significatifs sur les résultats scolaires, les comportements, la santé, l'engagement, ou encore la sensibilisation**.

Tout d'abord, il s'agit de revoir la conception de l'établissement et l'aménagement des classes pour mieux respecter la Nature profonde de l'éducation et de l'enfant. De nos jours, les établissements scolaires sont souvent le résultat d'une **architecture classique à effet panoptique** notamment pour des contingences sécuritaires. L'effet panoptique, conçu à l'origine pour les prisons, est un dispositif de contrôle plaçant chacun sous une surveillance permanente. On peut d'autant plus regretter cet environnement bati parfois austère que celui-ci s'imprègne dans les premières années de la vie de l'enfant et laisse ainsi une impression durable dans son esprit, impression colorant son gout de l'éducation et amour du vivant. Aussi, certaines écoles ont choisi de concevoir leur établissement sur la base non plus d'un concept panoptique mais articulé autour du concept de **zoning ou activity based working,** qui permet de concevoir et aménager la classe selon des usages divers et variés afin de mieux respecter la Nature des activités en cours et la Nature de l'enfant, son rythme et ses envies de chacun. L'illustration ci-dessous provient d'une classe **flexible** montrant la diversité des possibles en classe : debout, au sol, table basse, table haute, en individuel ou collectif...



Ensuite, une option, sinon un horizon, serait d'accentuer les cas d'**école au design biophilique**. Partant du constat qu'un enfant passe en moyenne 1000 heures par an à l'école, du peu de présence de Nature dans l'établissement, l'impact durable sur son esprit et sa déconnexion au vivant, déconnexion accentuée par la réduction de Nature dans les jeux vidéo ou dessins animés, une étude[420] invite à concevoir des établissements scolaires durables et biophiliques. Publiée dans Journal of Civil Engineering and Environmental Technology, explore l'interconnexion entre la vie, la Nature et le bâti au sein des établissements scolaires. La conception de bâtiments biophiliques est de Nature à produire un impact sur le bien-être psychologique et le fonctionnement cognitif des enfants. Le designs biophiliques peut s'opérer de différentes manières : présence de plantes d'intérieure, vue extérieure sur environnement naturel, jeux de lumière naturelle, connexion à la Nature (arbres, fleurs, eau), jeux de matières naturelles et formes biomorphiques…

L'exemple inspirant d'un professeur de CM1. Une éducation à la joie connectée au vivant : Bienvenue dans la classe de Philippe Nicolas

Dans quelle mesure le programme scolaire peut-il participer au vivant ? Philippe Nicolas, enseignant-chercheur en sciences de l'éducation, a à cœur de participer à l'épanouissement des enfants et d'enrichir le socle commun de compétence de l'Education Nationale de compétence du vivant.

Une vision expérientielle par le vivant

*"Quand on confie la vie à un enfant, (*raconte le professeur), *aussi minime soit-elle* (une pousse, un têtard, un poisson rouge…) *et surtout à des enfants considérés comme difficiles, il se passe quelque chose de magique : l'enfant se sent responsable. Il devient plus responsable par rapport à sa propre vie"*. Il ajoute *: "je ne suis plus enseignant, ce n'est plus moi l'enseignant, c'est la salamandre, c'est le poisson qui enseigne, la plante qui enseigne". "Ma classe est une fenêtre ouverte sur le monde, un laboratoire dans lequel chaque enfant inscrit son histoire personnelle dans la grande histoire du monde. L'enseignant n'est là que pour permettre l'aventure".*

Au départ, jaillit le rêve de l'enfant, un désir pour un projet

"Il est important de ***réfléchir à ce qui donne de la joie,*** *et le vivant donne de la joie"* commence le professeur. Selon lui, le système éducatif français bénéficie d'un socle de connaissances extraordinaire, mais qui comporte un point aveugle : le déficit de connexion à la Nature et une difficulté à aborder l'intériorité, le siège des émotions et des rêves. Dès lors, une prise de conscience réflexive et collective est nécessaire. C'est par l'écoute de chaque acteur qu'il sera possible d'orienter l'éducation pour qu'au cœur de sa pédagogie apparaisse la volonté de vivre dans la joie et la conscience. Pour commencer, il est essentiel de se concentrer sur les aspirations spontanées et les **désirs de l'enfant.** Spinoza le dit : *"Le désir est l'essence même de l'homme"*. Ajar, 10 ans, le dit avec ses mots : *" il faut que j'aille toucher mon plus grand rêve»*. Ce désir peut aussi être stimulé ou nourri par la littérature. A partir du désir de l'enfant, s'installe ensuite une **pédagogie de projet** : un tri des idées, une production de texte dans lequel on recherche ce qui fait sens pour tout le monde, vote des projets et sélection de l'idée forte. Ainsi Laia, 10 ans, a-t-elle amené ses camarades à étudier la salamandre qui vit 300 jours par an dans la glace… Ainsi, l'école permet à l'enfant de s'écouter, se découvrir, et de comprendre les autres. C'est en laissant l'enfant se connecter à son potentiel que l'école encourage la joie et le respect. S'il a les clés pour devenir lui-même, il peut alors développer une amitié pour le vivant et prendre soin du monde.

> *Il est important de réfléchir à ce qui donne de la joie, et le vivant donne de la joie.*
>
> Philippe Nicolas

Être soi, faire et vivre ensemble

Pour Philippe Nicolas, l'un des principaux freins à une éducation en Nature est la peur. Il nous est nécessaire d'apprendre à déconstruire la peur et vivre dans l'accueil du monde. Le vivant est riche d'enseignement et notamment le principe de **coopération du vivant**. La question de la compétition s'efface : *"Ne sois pas le meilleur, soit le meilleur de ce que tu peux donner"*. Il faut apprendre à l'enfant la coopération et la symbiose du vivant. L'école doit apporter des éléments de compréhension des principes qui régissent la vie et aider l'enfant à s'y inscrire. Elle a pour rôle de susciter le respect pour la vie et l'émerveillement. L'école doit montrer que **chacun s'inscrit dans la belle et grande histoire de la vie**. Une invitation à s'inspirer des connexions biologiques de la Nature pour connecter les matières éducatives entre elles, plutôt que de les morceler et séparer. ***"****Nous sommes des êtres vivants. On appartient à la vie. Chacun est extrêmement unique et précieux. Il s'agit de se découvrir sur le chemin de la vie. Être soi-même et alors la joie nous saisit. "la pâquerette, ne choisit pas d'être tulipe". Nous portons le projet d'être soi-même et soi-même ensemble.*

L'école doit montrer que chacun s'inscrit dans la belle et grande histoire de la vie.

Philippe Nicolas

Qui a peur du grand méchant loup ? Observer les loups en Nature

La pédagogie de projet mis en place dans la classe de Philippe Nicolas aboutit à une exploration… des loups ! En 2019, l'enseignant est parti à l'aventure avec la classe de CM2 de l'école Les Grésillons, afin d'**observer les loups dans leur milieu naturel,** dans le Queyras (Hautes-Alpes). Il s'agissait d'une véritable expédition scientifique de 12 jours, où les enfants ont monté leur camp, installé un dispositif de caméras pour filmer les loups. Une enfant dit entendre les loups. On lui répond que cela serait bien plus sonore. Or, au visionnage des vidéos, le personnel du centre observe des comportements inédits des loups, réunis alors en meute plus conséquente. Ainsi, la construction du monde ne repose pas uniquement sur des chercheurs de renoms, mais aussi sur la collaboration avec d'autres types de populations, comme les enfants. Ces derniers, grâce à cette expérience (ainsi que sa préparation rigoureuse) ont réussi à surpasser leurs inquiétudes, apprendre du réel plutôt que de leur peur, habiter le monde, plutôt que de s'en méfier. Malgré une perte de repères en pleine forêt, la Nature invite à se reconnecter à soi, au monde, au présent.

L'émerveillement des enfants inspiration pour les adultes

"Au sein du CEBIOS, nous croyons beaucoup au changement de comportement via tout ce qui est formation et éducation. Je pense que le biomimétisme a cette capacité à fasciner et aide à retrouver ce regard que les enfants peuvent avoir sur le vivant : admiration, fascination, émerveillement. Il s'agit de recréer finalement l'envie de l'observation et de l'exploration. Aujourd'hui notre relation au vivant est polymorphe : paysage, nourriture, complicité avec certaines espèces domestiquées… Ces relations sont autant d'occasions d'observation pour changer de regard et notre interprétation. Quels que soient les âges, via ces formations, il y a un regain d'humilité face au vivant. Je pense que le biomimétisme est une très bonne approche pour ça." - Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS.

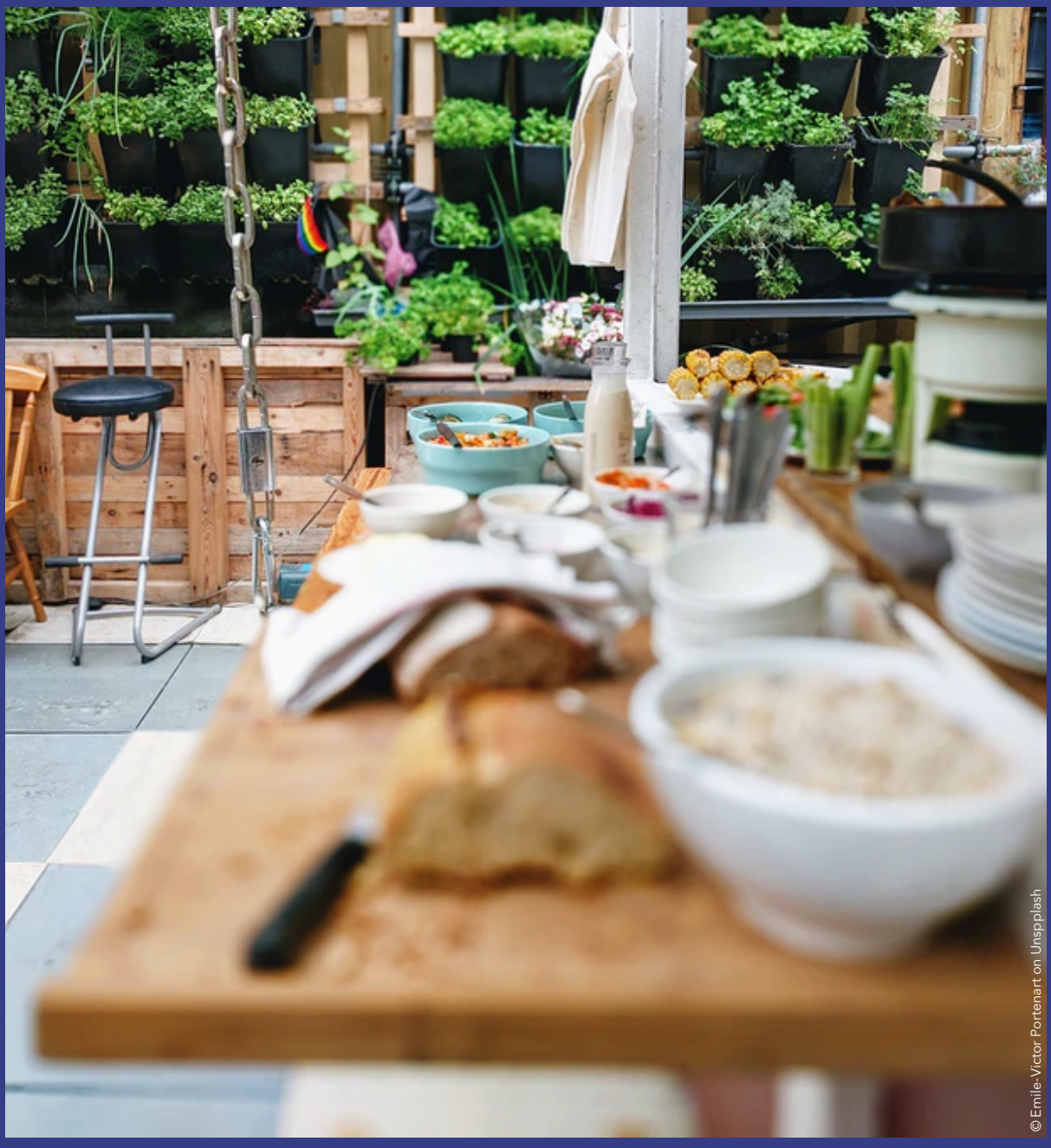
Zoom : Quelques propositions pour une éducation plus connectée à la Nature

Voici quelques propositions simplifiées annoncées par Moïna Fauchier Delavigne lors de notre interview, des propositions "Maires, aidez-nous à sortir les enfants pour leur bien-être et le nôtre " : libérer les enseignants et les élèves des contraintes de temps et d'espace ; ancrer dans le réel l'éducation ; transformer les lieux où les enfants passent du temps ; offrir un espace riche ; laisser du temps aux jeux spontanés ; rendre les sorties dans la Nature quotidiennes et évidentes... Plus qu'une prise de conscience de la biosphère, le contact avec le vivant rend possible l'émerveillement, la découverte du complexe et permet de goûter à la beauté. Par conséquent, le rôle du gouvernement et des collectivités est essentiel notamment pour encourager la sensibilisation des parents et la formation des enseignants. Aller à la rencontre des espaces naturels est d'autant plus primordial en période d'épidémie.

E. L'alimentation naturelle

"Redécouvrir le maniement de la fourche pour mieux apprécier celui de la fourchette."

Les liens entre Nature et Bonheur Citoyen s'entremêlent du champ jusqu'à l'assiette. De nombreuses études ont montré que les connexions entre l'alimentation, l'agriculture et le bonheur sont réels et puissants. En effet, une alimentation saine et naturelle a des effets sur notre santé à long terme, mais aussi sur notre niveau de bien-être à court terme. Il existe ainsi une forte corrélation entre la quantité de fruits et de légumes consommés et le bien-être mental rapporté par les gens, selon les résultats d'une étude menée sur 40 000 personnes par les chercheurs Redzo Mujcic et Andrew J. Oswald en 2019[421]. L'agriculture et l'alimentation peuvent nous couper durablement de la Nature, ou au contraire être de puissants leviers de reconnexion, influençant ainsi notre bonheur. Explorons les liens entre alimentation, agriculture, santé et plus largement bonheur.



© Emile-Victor Portenart on Unsplash

Parle-nous du Boire
et du Manger. Il répondit : Si
seulement vous pouviez vivre du
parfum de la terre et, telle une plante
aérienne, vous nourrir de la lumière !
Mais puisque vous devez tuer pour
manger (…) faites-en un acte de
dévotion. (…) et quand vous plantez vos
dents dans une pomme, que votre cœur
lui dise : tes pépins vivront dans mon
corps, les bourgeons de tes lendemains
fleuriront dans mon cœur, ton parfum
sera mon souffle et ensemble nous nous
réjouirons des saisons.

Khalil Gibran, Le prophète

E1. Nécessaire reconnexion à la Nature

Il est aisé de dresser un constat de déconnexion profonde entre l'alimentation et l'agriculture d'une part, et la Nature d'autre part. Cette étude réfléchit aux moyens d'aboutir à une plus grande connexion entre les citoyens et la Nature (que l'on suppose vecteur de davantage de bien-être), grâce à l'alimentation et à l'agriculture. Elle ne traite pas de la diversité des régimes alimentaires ou de conseils nutritifs.



Commissary restaurant à LA

Des dysfonctionnements en santé physique, sociale, mentale et écologique

Le constat de la rupture entre notre alimentation et notre agriculture d'une part, et la Nature d'autre part, peut se dresser à plusieurs niveaux. Tout d'abord, cette rupture se pose au niveau de la santé. Trop d'aliments transformés sont consommés par les français, à haute concentration de sucre, de sel et de gras. Selon une étude de 60 millions de consommateurs[422], des perturbateurs endocriniens ont été retrouvés dans les cheveux de l'ensemble des 43 enfants de 10 à 15 ans examinés, habitant en milieu rural comme urbain. La fracture est également sociale : les ménages les plus modestes sont ceux consommant le plus d'aliments transformés[423] - bon marché -, délétères pour la santé. De plus, l'agriculture française est aujourd'hui en crise. Plus d'un agriculteur se suicide tous les deux jours[424]. La production agricole représente 24% de l'empreinte carbone du territoire français[425]. Il est donc urgent de repenser nos modèles alimentaires et agricoles, pour les transformer en des moyens de se reconnecter à la Nature.

24%

la production agricole représente cette proportion de l'empreinte carbone du territoire français

La France dispose d'un potentiel sous-exploité pour rapprocher au quotidien notre alimentation et notre agriculture de la Nature

La France est, comparativement à ses voisins, un pays soucieux de son alimentation. Les français déclarent que manger sain et équilibré est une préoccupation majeure pour 70% d'entre eux[426]. Les français sont les champions du monde du temps passé à table, avec en moyenne 2h12 par jour[427] ! Cette durée a même augmenté de 13 minutes depuis 1995. De plus, la consultation citoyenne sur le thème de « Comment permettre à chacun de mieux manger ? » a recueilli une mobilisation exceptionnelle de 1,2 millions de votes sur le site Make.org[428]. Les médias reflètent aussi les envies des citoyens d'accorder de l'attention à leur assiette, comme en témoigne le succès de l'émission de cuisine Top Chef. Un nouveau record d'audimat a été établi lors de la saison 11, avec une augmentation de plus d'un quart du nombre de téléspectateurs moyen par rapport à la saison 10[429].

L'héritage gastronomique exceptionnel de la France témoigne aussi de ce souci de l'alimentation solidement ancré. Le Repas Gastronomique français est inscrit au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 2010 et "met l'accent sur le fait d'être bien ensemble, le plaisir du goût, l'harmonie entre l'être humain et les productions de la Nature"[430].

Aujourd'hui un mouvement de fond réaffirme l'importance d'une alimentation saine pour tous et d'une agriculture raisonnée, pour favoriser une reconnexion globale à la Nature, aux autres et à soi. L'Observatoire Spinoza souhaite prendre part à cette invention du futur, en proposant quatre axes pour mêler de nouveau alimentation, agriculture et Nature : **manger, éduquer, produire, consommer.**

E2. Repenser notre manière de manger pour se reconnecter à la Nature

Manger, c'est bien plus que se nourrir. C'est aussi prendre du plaisir, sélectionner des produits de qualité et vivre des moments d'échanges sociaux, grâce aux produits de la Nature.

Manger pour nous reconnecter à la Nature

Manger et cuisiner peut-être un puissant moyen de se reconnecter à la Nature et favoriser notre bien-être. Les chercheurs de l'université de Warwick en Angleterre ont montré, en suivant 12 000 personnes durant 4 années, que plus les individus mangent de fruits et de légumes, plus ceux-ci se déclarent satisfaits de leur vie. Ainsi, comme nous allons le voir, pour réintroduire la Nature dans notre alimentation nous pouvons opter pour **une pratique d'appréciation, mais aussi des aliments de saison, de qualité, locaux et cuisinés maison.**


© Tania Malréchauffé on Unsplash

Gratitude envers nourriture, Nature et homme

Manger, c'est **se faire plaisir et apprécier la nourriture.** Sans même changer de consommation alimentaire, les repas peuvent être l'occasion de stimuler consciemment notre plaisir, la part hédonique de notre bonheur[431]. Les repas sont une opportunité de nous faire prendre davantage conscience de notre interconnexion à la Nature et aux autres. Ainsi, avant chaque repas, il est possible de prendre une joyeuse pause de quelques secondes (à l'image d'un **bénédicité laïque**) pour ressentir de la **gratitude envers la Nature et les femmes et hommes qui ont permis à cette nourriture de se trouver dans notre assiette.** Puis lorsque nous mangeons, accorder de l'attention à son assiette en tentant d'apprécier spécifiquement les saveurs, les odeurs, les textures de ses bouchées est un moyen de se reconnecter aux plaisirs de la Nature.

Charles Spence[432], psychologue britannique souligne l'importance de la stimulation multisensorielle pour profiter au mieux de nos plats. Les stimulations multiples permettent d'aiguiser les sens et de renforcer le plaisir.

Nous avons vu en 2e partie d'étude que les bienfaits de la Nature provenaient aussi de son caractère multisensoriel. Notre capacité à entrer en lien avec notre alimentation de cette manière-là est donc clé pour la reconnexion. **Toucher, sentir, goûter, sont des pratiques pour se rapprocher de la Nature.** On observe d'ailleurs un essor des repas en pleine conscience qui proposent d'utiliser des techniques de centrage d'attention pour apprécier pleinement la nourriture. Ils peuvent se dérouler dans le noir, en silence ou les yeux fermés. Audrey Berté, engagée à la Fabrique Spinoza en propose. À essayer : goûter un grain de raisin, les yeux fermés, sans autre préoccupation que celui-ci.



Maïs arc-en-ciel

Des aliments de saison

Consommer des **aliments de saison** est aussi l'une des premières actions que nous pouvons mettre en œuvre dans notre quotidien. Respecter les rythmes de la Nature en évitant d'acheter des tomates en hiver et des pommes en été permet de réduire les productions sous serre, ou parfois issues de pays lointains et à l'empreinte carbone élevée. Les fruits et légumes de saison sont aussi moins chers, car ils poussent naturellement. Chacun de nous peut imprimer et afficher sur son frigo une des nombreuses infographies en ligne indiquant les légumes de saison[433], ou encore installer une application apportant cette information sur son smartphone. Il ne reste plus qu'à les consulter au moment de faire la liste des courses ! Manger des fruits et légumes de saison est aussi un moyen de se reconnecter à la Nature, en renouant avec les cycles du vivant, mais également en redécouvrant les merveilles de la terre que nous n'aurions sinon pas consommées. Consommer de saison fait explorer de nouveaux aliments, et élargir sa connaissance de la Nature. Greenpeace propose une newsletter mensuelle de recettes à réaliser avec les fruits et légumes de saison, pour guider le citoyen.

> *Manger des fruits et légumes de saison est aussi un moyen de se reconnecter à la Nature, en renouant avec les cycles du vivant, mais également en redécouvrant les merveilles de la terre.*

Des aliments locaux

Privilégier les **aliments produits localement et de qualité** nous reconnecte à la Nature en allégeant notre empreinte carbone, et en favorisant les productions agricoles en circuit court. Cette pratique qui dynamise nos territoires proches prend aujourd'hui de l'ampleur, car 51% des français[434] affirment qu'ils privilégient plus souvent les aliments locaux ou produits en France. Nous pouvons aussi réintégrer à notre alimentation les **fruits et légumes abîmés** ou avec des imperfections, les «gueules cassées". La Nature ne produit jamais de fruits et légumes parfaits. Consommer des produits abîmés ou avec des imperfections nous permet donc de nous reconnecter à elle et de limiter le gaspillage alimentaire. **En termes de rapprochement à la Nature, consommer local, c'est être plus proche de la terre où a été produit l'aliment, c'est aussi se donner la chance de rencontrer le producteur, voire d'aller sur site et observer la Nature chez elle. C'est se reconnecter avec la terre.**

Une tension irréconciliable entre le bio et le local ?

Nicolas Delteil, Directeur général - Nestlé Céréales France, rappelle la tension inhérente entre le bio et le local. Il rapporte la critique courante, qui peut se résumer ainsi "Bio mais pas français". Plutôt que d'aller chercher de la canne à sucre bio en Thaïlande, pourquoi ne pas aller plutôt chercher du sucre de betterave local (ou proche, Allemagne ou Suisse). Nestlé Céréales a adopté une politique où la majeure partie du portefeuille est bio et où, pour limiter les externalités négatives relatives au transport, un site de production comme Rumilly en Haute-Savoie a pour politique d'approvisionnement un rayon de 200-300 km et va donc se fournir dans le Piémont en Italie. Les deux impératifs de bio et de local sont parfois donc bien en contradiction dans le champ agricole.

Une cuisine à la maison

De plus en plus de français **cuisinent à la maison**, bien que le temps quotidien de préparation des repas ait été réduit en moyenne. Cette tendance est associée à l'émergence de nouvelles pratiques. Ainsi, un français sur trois pratiques la "gamelle"[435] ou le "lunch box", c'est-à-dire qu'il amène sa nourriture au travail. Également, de plus en plus de personnes cuisinent en une fois la nourriture de l'ensemble de la semaine ("batch-cooking"). Il est néanmoins nécessaire de rappeler que le développement du fait maison est également lié à la précarisation d'une partie de la population française, celle-ci préférant cuisiner chez soi pour des raisons financières. Pour autant, dans une perspective historique, le Numéro 8 de Zadig "Mieux manger" nous rappelle par la voix de l'historien que jusqu'à l'ère moderne, avoir une cuisine était un luxe et que le tout-venant mangeait à l'auberge. Sans angélisme, rappelons que pouvoir **cuisiner chez soi est aussi une chance. C'est l'occasion de se rapprocher des produits de la terre. C'est aussi la possibilité de diminuer la quantité de produits (ultra) transformés que l'on consomme.**

De réelles contraintes qui limitent le bien-manger, et distancient de la Nature

Ces propositions pour replacer davantage la Nature dans notre alimentation quotidienne sont cependant aujourd'hui limitées par trois facteurs : financier, temporel, et de compétences culinaires.

Une limitation financière

Financièrement, un grand nombre de ménages n'est pas en capacité de dépenser davantage dans l'alimentation. Le nombre de personnes recevant une aide alimentaire a augmenté d'entre 10% et 25%, pour atteindre 5 millions de personnes en France en novembre 2020[436]. Des mesures peuvent être mises en place pour faciliter **l'accès financier à une meilleure alimentation**, comme celles décrites à la section "consommer autrement".

Un temps réduit

Le temps disponible est également une difficulté bien réelle limitant l'accès à une meilleure alimentation. Pour 38% des français selon l'Observatoire Alimentation & Familles de la Fondation Nestlé France[437], le manque de temps disponible est un frein pour manger équilibré. Le temps de préparation des repas à domicile quotidien a chuté de 25% entre 1986 (1h11) et 2010 (53 minutes)[438]. Un discours encourageant sur les bienfaits du temps consacré à la cuisine, diffusé lors de campagnes de sensibilisation gouvernementales ou par les réseaux sociaux sont des pistes à considérer pour favoriser le temps

passé à cuisiner. **Par ailleurs, utiliser l'alimentation comme médiation vers un rapprochement de la Nature n'est possible qu'avec un rythme plus lent. En effet, le véritable contact avec celle-ci, avec les ingrédients, avec la terre n'est possible que si la rumination, l'urgence, et le "système nerveux sympathique" passent en sous-régime. Dans un cercle vertueux, le contact avec la Nature apaise, et d'après les chercheurs, donne une relation au temps plus apaisée. La capacité des employeurs à accorder une pause-déjeuner raisonnable, à permettre de cuisiner sur place sur son lieu de travail est fondamentale.**

25% *chute du temps de préparation des repas en 24 ans*

Un savoir-faire culinaire

Enfin, le sentiment de **manque de compétences culinaires** est aussi un facteur important influant négativement sur la réalisation de plats cuisinés. Cependant, il existe une multitude de guides ludiques en ligne ou en papier pour mettre le pied à l'étrier dans la cuisine !
Il est important de rappeler que toutes les personnes ne souhaitent pas cuisiner, et pas systématiquement (fort heureusement d'ailleurs !). L'important est avant tout de prendre du plaisir, de la satisfaction et de vivre l'action de cuisiner comme une opportunité d'égayer le quotidien, de créer, de partager des moments avec soi-même ou avec d'autres personnes, et donc également de **retoucher des produits de la Nature. La transmission du savoir culinaire est aussi une transmission de savoir sur la Nature, et finalement de savoir être en lien avec la Nature.**



Le Gargouillou, plat de 80 légumes par le chef Michel Bras

Une alimentation transformée

Une contrainte de notre société moderne est de nous proposer un large éventail de produits (déjà) transformés. Cela pose deux soucis : le premier de déconnexion à la Nature (que reste-t-il parfois du produit naturel de départ ?), et le deuxième de possible atteinte à la santé. L'enjeu est donc d'éviter l'ultra-transformation. Nestlé Céréales l'illustre en rappelant qu'"on ne peut pas manger un épi de blé directement dans un champ, ça n'est pas une pomme !" Pour produire des céréales de petit-déjeuner, par exemple, il s'agit donc de prendre le grain entier, de le moudre, de le cuire, et parfois de l'extruder. Il rappelle que de telles transformations permettent de garder les qualités de santé inhérentes aux céréales. Le grain n'est pas très loin.

Cuisiner et manger pour se connecter aux autres et partager Nature et culture

"Copain" est une altération populaire de "compain", dont l'origine étymologique signifie "ceux qui partagent le pain". L'origine de ce mot montre bien à quel point le repas occupe historiquement une place importante dans nos relations sociales. Bien que nous ne mangions pas systématiquement avec nos proches amis, le repas et sa préparation, en nous permettant de partager un moment de socialisation forte, peut contribuer à notre bien-être global. **Rappelons de surcroît, d'après la recherche, le cercle vertueux entre comportement pro-social et pro-environnementaux.**

Partager Nature et culture

Cuisiner avec d'autres personnes, grâce à des aliments produits par la Nature, est un **moment de partage**, de transmission des savoirs. Le potentiel fédérateur d'activité où l'on cuisine puis l'on mange ensemble entre des personnes culturellement éloignées est puissant. Selon Caprariello et Reis (2013)[439], le partage de l'expérience de manger conjointement augmenterait le bien-être tout en renforçant le sentiment d'identité et d'affinité des membres d'un groupe. C'est pourquoi l'association Coexister a lancé une initiative en ce sens. Elle propose avec son projet Foodiversité[440] de cuisiner et manger avec des personnes de confessions ou de régimes alimentaires différents pour casser les idées reçues sur les différences. La nourriture est également une porte d'entrée vers d'autres cultures, et peut rapprocher les peuples. L'intérêt pour des plats végétariens peut amener à s'intéresser à la culture indienne, ou encore un amateur de sushi est davantage susceptible de s'intéresser au Japon. **Inversement, l'attrait pour une gastronomie étrangère (ou d'un autre territoire) peut faire découvrir une autre Nature. "D'où vient le manioc et comment ça pousse ?"**

Partager savoirs et Nature

Cuisiner et manger est aussi l'occasion de moments de partage privilégiés, notamment intergénérationnels. La transmission du savoir-faire de cuisine, par exemple entre les grands-parents et les enfants ou petits-enfants, se fait avant tout devant la casserole ! Des ateliers cuisine sont ainsi organisés par l'association Silver Fourchette[441] entre séniors et jeunes désireux de partager savoirs culinaires et chaleur humaine. **Ce faisant, c'est aussi l'occasion de redécouvrir des ingrédients oubliés, et donc se reconnecter à une Nature "désuète" (sic)**. De plus, préparer (volontairement) un repas à l'attention d'autrui peut être à l'origine d'une grande satisfaction, car les actes de bienveillance apportent autant à celui qui les reçoit qu'à celui qui les donne.

La Nature peut ainsi être replacée au cœur de nos consommations alimentaires, pour nous apporter davantage de bienfaits et de liens sociaux. Faire émerger de nouvelles pratiques de cuisine et d'alimentation est un processus de long terme, qui nécessite une véritable éducation à une meilleure alimentation.

> *Tout bonheur commence par un petit déjeuner tranquille.*
>
> William Somerset Maugham

Commencer la journée par la Nature dans son assiette

Le matin est un moment précieux de reconnexion au monde. Alain, dans Propos sur le bonheur, lui accordait beaucoup d'importance pour le bonheur. Le petit-déjeuner peut être ce moment calme, ce moment de dégustation, voire de reconnexion à la Nature. Selon le Programme National Nutrition Santé (PNNS), organisme recensant les recommandations nutritionnelles françaises officielles, un petit-déjeuner idéal comporte quatre types d'aliments : un produit céréalier (tel que du pain ou des céréales), un fruit (un fruit entier ou bien une compote ou du jus 100% pur jus), un produit laitier (comme du lait ou un yaourt) et enfin une boisson (si possible, peu sucrée). **Le grain, le champ et la Nature ne sont pas loin. Cette dernière peut être touchée, humée, goûtée.**



E3. Éduquer à une meilleure alimentation

Changer les comportements individuels demande une action collective d'éducation à une meilleure alimentation, afin de rapprocher le champ de l'assiette à l'école, mais aussi tout au long de la vie.

L'école au cœur de l'éducation à l'alimentation


© Anna Earl on Unsplash

L'éducation à l'alimentation et à la cuisine dans le cadre scolaire est un puissant levier pour faire évoluer durablement notre rapport à la Nature dans nos pratiques alimentaires. L'objectif doit être de donner à tous les élèves de la maternelle au lycée, les bases pour adopter une alimentation plus équilibrée, plus naturelle et écologiquement soutenable. Cela passe par le développement de connaissances théoriques mais surtout pratiques sur les aliments, leur production, la cuisine ou encore la nutrition, l'expérience sensorielle favorisant grandement l'apprentissage. De nombreuses initiatives existent déjà en ce sens, et une véritable volonté politique pourrait généraliser ces propositions.

Potagers, programmes scolaires, ateliers, sensibilisation, fermes pédagogiques

De nombreux établissements ont mis en place des **potagers entretenus par les élèves**, parfois en impliquant les parents. Cela permet aux écoliers d'observer et de prendre conscience des temps longs de la Nature. Ils acquièrent des connaissances sur les légumes et sur l'entretien d'un potager. Le Réseau Action Climat (RAC)[442] propose d'aller plus loin en intégrant des **volumes horaires dédiés à l'alimentation** et au climat dans les programmes de l'Education Nationale pour les élèves - sous forme de cours mais aussi d'ateliers pratiques - mais aussi lors des formations initiales et continues pour les enseignants. Ainsi en Finlande, tous les enfants suivent des cours de cuisine obligatoires lors de la classe équivalente à la 4ème en France[443]. Les cours durent 75 minutes, durant lesquels les élèves cuisinent, dégustent et débarrassent. Les activités autour de l'alimentation peuvent également prendre la forme d'**ateliers éducatifs**. Dans le cadre de la Semaine du Goût[444], chaque année "des professionnels de la terre à l'assiette" (artisans, chefs, producteurs, éleveurs…) interviennent dans les classes pour présenter leur métier ou animer des ateliers de cuisine. Enfin, certaines écoles utilisent le temps de la cantine pour réaliser des sensibilisations au **gaspillage alimentaire**, comme à Mouans-Sartoux qui a ainsi réduit de 80% la quantité de nourriture jetée[445]. Cela permet de faire prendre conscience aux élèves de l'importance d'une alimentation raisonnée. Similairement, l'association Fruits et légumes solidarité de Marseille met en œuvre la collecte des invendus de fruits et légumes pour les transformer en soupe et compote[446]. Ces produits sont destinés à l'aide alimentaire et à la vente. Ces initiatives anti gaspillages se développent de plus en plus, permettant une sensibilisation et une réutilisation des produits.

75 minutes

la durée du cours pendant lequel les élèves de 4e en Finlande cuisinent, dégustent et débarrassent

L'éducation à l'alimentation et l'agriculture des écoliers peut également se faire en dehors des murs de l'école, via la réalisation de **visites de fermes ou d'exploitations agricoles**. Certains élèves, tout particulièrement ceux vivant en milieux urbains, n'ont parfois jamais eu de contact avec les animaux (hormis depuis la fenêtre de la voiture sur l'autoroute). Ces visites sont un puissant moyen de reconnecter les écoliers à la Nature !
Des mesures testées et efficaces existent donc pour promouvoir de meilleures pratiques alimentaires, plus saines et plus naturelles. Cependant, comme le rappelle le Manifeste de l'École Comestible[447], il est nécessaire de lancer aujourd'hui une politique ambitieuse d'éducation à l'alimentation, soutenue par une **volonté politique forte**. L'une des premières étapes pourrait être d'autoriser les Académies scolaires à mettre à disposition des moyens financiers et matériels pour les projets liés à l'alimentation et au climat, comme le propose le RAC. Toutes ces mesures aboutissent à replacer la Nature au cœur de l'alimentation, et favorisent ainsi le bonheur des français.

Par ces actions conjointes d'éducation, l'alimentation n'est plus un acte impensé mais un processus issu de la Nature par lequel nous l'aménageons, la préparons, la mélangeons et elle nous procure des plaisirs et des bienfaits.

Éduquer à l'alimentation à tout âge

L'éducation à une alimentation naturelle et durable doit avoir lieu dans les écoles, mais aussi tout au long de la vie. Ainsi, des actions de sensibilisation et un accompagnement individuel peuvent être mis en place afin d'intégrer davantage la Nature à nos pratiques alimentaires.

Une Maison de l'Éducation à l'Alimentation Durable (MEAD)
Les citoyens de Mouans-Sartoux bénéficient de sensibilisations à l'alimentation durable. Tout d'abord au travers des enfants scolarisés, car 87% des parents déclarent avoir modifié des pratiques alimentaires suite aux actions menées par la commune autour de l'alimentation à l'école. La MEAD cible également dans ses sensibilisations le grand public (ateliers de cuisine avec les séniors, Défi Foyer à Alimentation Positive, tenue de stand lors du Festival du Livre de Mouans-Sartoux, cinés-débats, etc.) ainsi que les entreprises du territoire.

Événements, médias et concours
La proposition d'organiser chaque année une **journée nationale de l'agriculture**, avec des portes ouvertes des sites de production et de transformation agricole et d'élevage, a recueilli un soutien important sur le site de consultation citoyenne Make.org[448]. Cela permettrait à chaque citoyen de découvrir son patrimoine agricole et alimentaire local. La mise en place de **campagnes d'information ciblées sur l'alimentation** est proposée par le Réseau Action Climat, en formulant des messages adaptés au public et aux médias de diffusion (télévision, radio, réseaux sociaux, etc.). La consultation de Make.org[449] propose également de toucher le grand public en rassemblant une fois par saison (4 épisodes par an) les français autour d'un **concours culinaire télévisé**, au cours duquel les participants préparent des recettes avec des produits de saison. **Cette dernière initiative contribue à rendre festive l'action écologique et de rapprochement de la Nature.**

Zoom : Les Disco Soupes

Créée en 2012, "réalisant que 40% de la nourriture est jetée", l'association[450] rassemble des participants, munis de leur économe, de manière festive autour d'invendus pour cuisiner ensemble sur de la musique. En 2016, le mouvement est présent dans 25 pays sur 4 continents. Cette initiative est importante culturellement car elle souligne à nouveau que l'identité écologique peut être fondamentalement joyeuse et que la Nature est une occasion festive de rassemblement.

Les pouvoirs publics
Les Caisses Primaires d'Assurance Maladie (CPAM), ou les collectivités locales peuvent également être mobilisées pour mettre en place des programmes de prévention et d'accompagnement autour de l'alimentation durable. Un bilan nutritionnel annuel remboursable par la sécurité sociale serait une mesure forte pour démocratiser la mise en place d'une alimentation favorable à notre santé et à la Nature.

Les mains dans la terre
Les **jardins partagés** sont également des leviers pratiques importants pour sensibiliser à la place de la Nature dans notre alimentation. En effet, mettre soi-même les mains dans la terre et récolter ce que l'on a semé est l'un des moyens les plus efficaces pour amener à une réflexion sur les habitudes alimentaires. Le **compost collectif** permet lui d'illustrer les cycles de la Nature, notamment lorsque la terre produite est utilisée comme intrant pour nourrir la terre des jardins partagés, poussant chacun à entamer une réflexion sur les cycles de la Nature. **Mettre les mains dans la terre en jardinant est une manière de se reconnecter au vivant, et d'en tirer les bénéfices vus en 2e partie, puisque ceux-ci passent par une relation multi-sensorielle.**

Citoyen et consommateur - la découverte
Un chemin d'avenir pour mieux comprendre la Nature, faire évoluer les représentations, les comportements et les choix, est de faire visiter les industries (agro-alimentaires) aux citoyens-consommateurs. Nestlé Céréales a lancé le programme "C'est moi qui fabrique" où des consommateurs visitent l'usine, voient le processus de production. Les feedbacks sont excellents. **La Nature est démystifiée. Le lien est recréé entre l'assiette et le champ.**
De nombreux moyens existent pour éduquer et sensibiliser les écoliers et les citoyens à une alimentation redonnant une place primordiale à la Nature. Les initiatives foisonnent et nécessitent un réel soutien politique pour leur mise en œuvre à grande échelle.
Cependant, si nous voulons réintroduire la Nature au sein de notre alimentation et de notre quotidien, les actions d'éducation doivent être accompagnées d'une transformation de nos modes de production agricole vers des modèles durables et respectueux des écosystèmes.

E4. Produire nos aliments en respectant la Nature

Face au constat des conséquences écologiques et sociales de l'agriculture intensive telle que développée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, il est nécessaire de repenser l'ensemble du système agricole. Depuis la production jusqu'à la consommation, des transformations doivent être engagées pour mettre au cœur le respect de la Nature et des agriculteurs.

Transformer le modèle agricole industriel

Les **modèles agricoles intensifs actuels doivent faire évoluer leurs pratiques** pour respecter davantage des écosystèmes naturels. La production agricole représente 20 % des émissions territoriales françaises selon le Réseau Action Climat[451], ce chiffre comprend les gaz à effet de serre liés à l'élevage, l'épandage d'engrais azotés, les serres et engins agricoles, etc. Parmi les mesures envisageables pour réduire l'impact de l'agriculture sur les écosystèmes se trouvent la limitation d'engrais azotés et des produits phytosanitaires de synthèse, une meilleure gestion des déjections animales (les déjections porcines entraînent le phénomène des algues vertes en Bretagne), ou encore le développement des productions

de légumineuses telles que les lentilles ou les haricots. De telles mesures nécessitent une **réforme en profondeur de la PAC** et des législations européennes et nationales, comme le propose le Réseau Action Climat. La **renégociation des accords commerciaux internationaux**[452] (dont CETA et MERCOSUR) afin de prendre en compte les risques environnementaux et sociaux doit également être envisagée. Outre ces chantiers d'envergure, la France peut imposer aux entreprises agro-alimentaires de publier la totalité de leurs émissions de gaz à effet de serre, dont les émissions en amont, et leur demander de fixer un objectif de diminution de ces émissions de gaz compatibles avec l'objectif 1,5°C international.


© Kenan Kitchen on Unsplash


© Nestlé Céréales

Un agriculteur Nestlé Céréales inscrit dans la démarche Préférence (voir portrait dédié)

Généraliser les systèmes agricoles vertueux

Agroécologie, forêt comestible et low-tech

Faire émerger et généraliser de **nouveaux modèles de production agricole respectueux des écosystèmes** et résilients est également un axe de reconnexion avec la Nature pour plus de bonheur dans notre quotidien. L'objectif est de développer une filière agricole qui ne s'intéresse pas seulement à la quantité d'aliments produite et au prix final pour le consommateur, mais aussi aux conditions écologiques et sociales de production, à la santé, à l'emploi, aux saveurs, aux territoires, etc. L'**agroécologie** est une piste à généraliser pour cette nouvelle vision. Signe de son importance pour répondre aux enjeux alimentaires planétaires, l'agroécologie était d'ailleurs à l'honneur du One Planet Summit pour la biodiversité organisée en janvier 2021[453]. En 2015, l'Etat de l'Andhra Pradesh en Inde a lancé le plus gros projet d'agroécologie au monde : le programme "agriculture naturelle à zéro budget"[454]. Ce projet implique déjà 700 000 paysans et travailleurs agricoles, et a pour objectif de nourrir la totalité des 53 millions d'habitants de l'Andhra Pradesh d'ici 2027.

Zoom

En Bourgogne, Fabrice Desjours[455] a été à l'origine d'une "**forêt comestible**", fournissant une nourriture agricole biologique avec un minimum d'efforts en s'appuyant sur les complémentarités entre arbres, arbustes, buissons, herbacées, plantes couvre-sol, légumes-racines, champignons et lianes.

Les **low tech**, en opposition aux high tech, proposent des technologies simples d'usage, réparables et à faible impact environnemental, souvent associées à des travaux à forte intensité de main d'œuvre. Enfin, l'exemple du **compost des déchets organiques des citadins** de la municipalité de San Francisco peut être appliqué ailleurs dans le monde. Celle-ci fabrique du compost avec les déchets organiques de ses habitants, et le revend ensuite aux agriculteurs locaux. Ainsi, il existe aujourd'hui une très grande diversité des alternatives ayant déjà fait leurs preuves au système agricole industriel dominant actuellement et celles-ci doivent maintenant être généralisées.

Foisonnement des modèles et complexité des enjeux

L'objet de cette étude n'est pas de faire une analyse poussée des modes de production agricole. L'éventail de ces approches est large : **agriculture raisonnée, dynamique, bio, à faibles intrants, permacole, régénératrice, etc.** Elles sont inspirantes. L'engagement citoyen sur ces sujets demande information, expertise, connaissance pour bien comprendre les enjeux. Un premier pas est de r**éduire la distance entre les consommateurs et les producteurs, et de donner à voir les exploitations, les élevages**, etc. Ce faisant, un lien est créé à la fois avec les mécanismes de production et avec la Nature nourricière également. Nous soulignerons aussi que les modèles qui augmentent l'intervention des citoyens, qui les mobilisent, telle l'agriculture urbaine, semblent vertueux car ils sensibilisent, ils permettent d'expérimenter, et certains sont en train de passer à l'action, à l'image de Nantes. Enfin, les modèles qui favorisent la polyculture semblent prometteurs. En effet, à l'image de la forêt comestible citée ci-dessus, on parle de **culture allélopathique lorsque la diversité des espèces cultivées est grande et qu'elles se rendent service mutuellement.** Ces procédés-là sont inspirants. Ils posent néanmoins la question de la récolte. Le film Demain de Cyril Dion rappelle que de telles cultures sont susceptibles de générer de hauts rendements par surface. La récolte de telles cultures pourrait passer par l'engagement d'un plus grand nombre de citoyens, et ainsi accomplir le cercle vertueux de reconnecter et cultiver en même temps. À mûrir !

L'agriculture régénératrice … et son financement

Nicolas Delteil, Directeur général - Nestlé Céréales France, présente une vision d'une possible agriculture régénératrice. Il s'agit d'une technique d'agriculture plus durable qui permet de restaurer ou préserver les sols, et favoriser la biodiversité. Il s'agit d'éviter la monoculture, diminuer le labour (notamment lors du semis), de réduire au minimum les intrants chimiques. Ces techniques visent comme cap celui d'un "sol vivant". L'un des enjeux principaux est de convaincre les agriculteurs, et notamment de "dérisquer" le passage à cette forme d'agriculture. C'est en finançant la transition que l'on évoluera vers une agriculture plus durable, plus résiliente, plus vertueuse. En complément des primes accordées par des entreprises comme Nestlé Céréales aux agriculteurs pour favoriser les bascules de comportements des producteurs, une politique large et coordonnée de l'Etat est nécessaire pour déterminer le modèle agricole souhaité et son chemin de développement. Pour finir, c'est un dialogue nourri, et alimenté entre les parties prenantes, entre les industriels et les agriculteurs qui fera évoluer la situation, nous dit Christophe Klotz, Directeur DD, RSE et création de valeur partagée chez Nestlé France. Réduire la distance, voilà le maître mot. **Lorsqu'une usine est au milieu d'un champ, alors l'innovation écosystémique progresse. Par analogie, c'est en rapprochant le consommateur du champ que la transition s'opérera.**

Renforcer les circuits courts alimentaires de proximité

Favoriser les **filières de production locales et les circuits courts alimentaires de proximité** semble une piste prometteuse pour favoriser les produits de qualité, de saison et donc pour nous reconnecter à la Nature. Près de 20% des exploitations agricoles en France commercialisent en circuits courts (2018). Les ***circuits courts alimentaires*** concernent l'achat d'aliments directement auprès du producteur ou en passant par un seul intermédiaire. Lorsque la distance entre le lieu de production et le lieu de com-

mercialisation est inférieure à 150 km, on parle alors de circuit alimentaire ***de proximité***. La France a la chance de bénéficier d'un maillage dense d'exploitations agricoles sur l'ensemble de son territoire, en mesure de favoriser le développement des circuits courts alimentaires de proximité. Cependant, en appliquant cette définition, un peu moins de 10% des achats alimentaires des Français se font en circuits courts aujourd'hui[456], ce pourcentage atteignant seulement 2% des achats alimentaires dans les 100 plus grandes villes de France[457]. Il existe donc de **grandes disparités entre milieux rural et milieux urbains concernant les circuits courts et le potentiel de reconnexion à la Nature qu'ils représentent.**

Sortez de la ville, prenez vos bottes, allez dans les champs et regardez, promenez-vous, allez voir l'agriculteur et posez-lui une question. Allez-y, parlez-lui.

Christophe KLOTZ, Directeur DD, RSE et création de valeur partagée chez Nestlé France

Zoom - L'agriculture régénératrice

L'agriculture régénératrice est au croisement de la production agricole et des philosophies ou techniques inspirées de la permaculture. Son but est de concilier production et régénération des terres agricoles et de l'environnement au sens large. Parmi les techniques qui peuvent être mobilisées : un taux élevé d'humus dans les sols, des techniques de culture simplifiées, une attention à la biodiversité, le compostage, le paillage, la rotation des cultures ou polyculture, la lutte contre l'érosion, l'utilisation de cultures de couverture et d'engrais verts, la réduction ou la suppression des produits phytosanitaires. Ces approches favorisent la résilience des terres agricoles.

De très nombreuses mesures peuvent être mises en place pour favoriser le **développement de productions agricoles locales**. Chaque commune peut réaliser un état des lieux des terrains agricoles ou naturels communaux susceptibles d'être mis à la disposition de cultivateurs maraîchers, d'éleveurs ou d'apiculteurs aux pratiques écologiquement soutenables. La ville de Mèze[458] soutient ainsi l'installation de nouveaux exploitants ou leur conversion vers des pratiques environnementales vertueuses. Les **unités locales de transformation des produits** alimentaires (petites usines locales) doivent également être développées afin de permettre aux producteurs locaux de valoriser leurs produits : légumeries, abattoirs, fromageries, conserveries, ateliers de découpes, etc. Enfin, il est indispensable de soutenir, **structurer et professionnaliser** les circuits courts alimentaires de proximité : marchés, ventes directes chez le producteur, points de vente collectifs (épiceries solidaires, supermarchés coopératifs), ventes de paniers composés de produits locaux (parfois à destination des étudiants), systèmes d'achats collectifs (en vrac ou non). La Ruche Qui Dit Oui[459] est ainsi une entreprise permettant d'acheter des produits locaux, respectueux de l'environnement, de qualité et rémunérateurs pour le producteur. **Rendre l'information accessible** est également un levier pour développer les circuits alimentaires de proximité. C'est notamment l'objectif des plateformes Frais et Local[460] ou encore de celle du Marché Vert[461], qui recensent les points de vente de proximité. Certaines initiatives, comme les AMAP (Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne), le Bio et le Local[462], visent à créer des rencontres entre producteurs locaux et bios et les consommateurs, afin de faire connaître ces alternatives au grand public. Néanmoins, tous les produits que nous consommons ne peuvent pas être produits en France, comme le café ou le chocolat. C'est pourquoi les transports alimentaires de longue distance ne pourront cesser complètement, en l'état actuel de nos habitudes alimentaires.

Les **marchés**, longtemps désavoués mais bénéficiant d'un regain d'intérêt, peuvent favoriser les circuits courts agricoles et plus largement le bien-être des citoyens. En effet, des vendeurs locaux et à la production écologiquement soutenable y sont systématiquement présents. Ceux-ci proposent des produits achetés de qualité, de saison et non transformés. De plus, ce sont des lieux de création de liens sociaux, ainsi que des espaces de transmission du savoir lié à la nourriture lorsque les vendeurs expliquent comment cuisiner leurs produits. Une politique volontaire de changement d'image et de facilitation de l'accès (changement d'horaires, etc…) pourrait inciter davantage de personnes à fréquenter ces lieux.

Les marchés sont le premier maillon de reconnexion du triptyque consommateur-agriculteur-Nature. Leur essor et l'accroissement de leur attrait est primordial.
Se rapprocher de la Nature à toutes les étapes entre le champ et l'assiette nécessite donc une modification profonde de notre système de production agricole. Ce défi à relever va de pair avec une modification des comportements des consommateurs, détenteurs d'un pouvoir sous-estimé via leurs achats.

E5. Consommer autrement pour une alimentation et agriculture plus proche de la Nature

Favoriser le bonheur en intégrant la Nature dans nos quotidiens passe par la transformation de nos habitudes de consommation alimentaire. De nombreux leviers peuvent être mobilisés pour modifier nos achats d'aliments, allant d'une meilleure information à une démocratisation financière des produits.

Une meilleure information sur les produits de qualité

Mieux informer le consommateur sur sa consommation est un premier rayon d'action pour favoriser l'achat de produits de qualité, sains, de saison et réduisant l'emballage. La **multiplication des labels** sur la qualité des produits (Bio, Label Rouge, AOP, IGP, Made in France, etc.) est un signe du réel besoin d'information exprimé par les consommateurs. Ce besoin s'illustre aussi par la proportion importante (54%) des Français utilisant des **applications comme Yuka** informant de la qualité nutritionnelle des aliments.


© Bethany Ballantyne on Unsplash

Afin de répondre à cette demande, le Nutri-score est entré en vigueur en 2017 en France, sans être obligatoire. Il renseigne le consommateur sur le score nutritionnel des produits. Son impact est déjà concret, car des producteurs ont annoncé avoir modifié la composition de certains de leurs produits afin d'obtenir une meilleure note. Cependant, il est possible d'aller plus loin en **rendant obligatoire le Nutri-score** et en le reconnaissant comme seule signalétique autorisée, comme le propose le Réseau Action Climat[463]. D'autres actions peuvent être entreprises pour favoriser une meilleure consommation alimentaire. Un label anti-gaspillage alimentaire[464] est en cours de création en application de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC).

> *Un indice de saisonnalité des fruits et légumes pourrait également être mis en place afin de favoriser la consommation d'aliments respectueux des cycles de la Nature.*

Enfin, une meilleure information signifie également de **réglementer la publicité**. Certaines associations proposent d'interdire les publicités pour les produits ayant un score nutritionnel trop faible, et tout particulièrement les publicités à destination des enfants. Ces produits sont le plus souvent des aliments ultra-transformés, qui nous distancent des aliments naturels d'origine. De nombreuses restrictions similaires existent déjà concernant la publicité de certains produits nocifs pour la santé (alcools forts, tabac, etc.).

Afin que ce chemin vertueux écologique soit aussi hédonique, deux possibilités s'offrent. La première, évoquée ailleurs dans l'étude, consiste à visualiser le chemin de l'aliment, depuis la terre jusqu'à l'étal ou l'étagère. Cet exercice est à la fois ludique, relaxant, et inspirant pour aider à faire ses choix de consommateur. Également, l'utilisation d'app peut être gamifiée entre amis ou en famille pour lancer des challenges de celui qui atteindra le plus haut score (nutritionnel, ou de durabilité, ou de bio, etc.). Rappelons enfin que l'un des bénéfices de la reconnexion à la Nature est une meilleure appartenance et compréhension du monde. Savoir d'où vient un aliment et comment il a été produit, est un moyen d'étancher notre curiosité humaine.

Démocratiser l'accès financier et physique aux produits locaux, durables et de qualité

Modifier la consommation alimentaire en facilitant l'**accès financier à des produits sains** et respectueux de la Nature est un autre volet d'action. Aujourd'hui 47% des français estiment que manger équilibré est trop coûteux, selon l'observatoire Alimentation & Famille de la Fondation Nestlé France[465]. C'est pourquoi, notamment pour les plus précaires, un accompagnement financier doit être mis en place pour donner un meilleur accès à une nourriture saine et naturelle. Des initiatives mobilisant les citoyens existent, comme HopHopFood[466] qui propose de lutter contre le gaspillage alimentaire et la précarité grâce aux dons de particuliers. Cependant, des mesures structurelles peuvent être mises en place, notamment pour **influencer les consommateurs via les prix.** Le Réseau Action Climat propose de lancer une expertise indépendante de 2 ans pour réfléchir à une politique fiscale alimentaire efficace et sans impacts sociaux négatifs. L'une des pistes pourrait être de revoir la construction des prix des produits agroalimentaires afin de lutter contre les marges importantes de la grande distribution sur les produits sains et durables. C'est ce qu'instaure la loi Egalim, mais dont l'application concrète reste partielle.

Une autre piste pour démocratiser l'accès financier à une alimentation de qualité est d'**agir sur le pouvoir d'achat**. Il existe un **manque d'information concernant les dispositifs d'aides** déjà existants, souvent sous-utilisés : fonds social cantine, tarifs aidés des conseils départementaux, Centre Communal d'Action Sociale (CCAS), caisse des écoles, etc. Le Conseil économique, social et environnemental (CESE), ainsi que de la Convention Citoyenne sur le Climat proposent d'aller plus loin en distribuant des chèques alimentaires durables aux ménages les plus modestes, fléchés vers des produits d'origine locale, respectueux de l'environnement et peu transformés.

Zoom : Pour une sécurité sociale de l'alimentation durable

Face à la précarité alimentaire, certain.e.s femmes et hommes politiques de différents bords[467] proposent de bâtir une sécurité sociale de l'alimentation durable proportionnelle aux revenus pour inscrire cette démarche sur le long terme.

Ces dispositifs auraient l'avantage de développer une vision préventive de la santé via la consommation de produits sains, de soutenir financièrement l'alimentation des ménages les plus modestes et de

favoriser la transition agro-écologique au niveau local. Une réflexion doit être engagée pour éviter que de tels dispositifs rencontrent les mêmes difficultés que les systèmes d'aide alimentaires déjà existants : blocages psychologiques et administratifs pour les ménages précaires et manque de professionnalisation dans les associations de distribution de l'aide alimentaire.

Un **meilleur accès physique** de chacun à des aliments plus sains et plus respectueux de l'environnement passe également par le **développement du vrac.** La consultation citoyenne de Make.org sur "mieux manger"[468] propose aux supermarchés d'adapter le mode de distribution en vrac en rayon en fonction de la Nature du produit (bac silos, distributeurs de liquide, découpe manuelle, etc.), et de proposer une offre complète de contenants réutilisables. La mise en place de ces systèmes doit s'accompagner d'une **campagne d'information sur l'usage du vrac**. Le manque de connaissance sur le fonctionnement du vrac représente en effet une barrière importante à son développement. Soulignons que **le vrac est aussi un moyen d'être plus en contact avec le produit et donc de se rapprocher terriblement de la Nature.**

De nombreux leviers peuvent donc être actionnés pour influencer la consommation alimentaire des citoyens, afin de permettre à chacun de mieux manger.

Restauration collective et cantines

La restauration collective, qui représente 3.7 milliards de repas par an - dans les entreprises, les cantines scolaires, les crèches, les hôpitaux, les Ehpad, etc., est un formidable levier pour accélérer la transition agricole et alimentaire dans les territoires. La loi Alimentation EGalim d'octobre 2018 fixe l'objectif ambitieux de servir 20 % de produits bio ou en conversion d'ici à 2022[469]. Les établissements du secteur devront proposer au moins un menu végétarien hebdomadaire, lutter contre le gaspillage alimentaire et informer les consommateurs sur la qualité nutritionnelle des repas servis.

Cependant, ces objectifs sont loin d'être atteint : aujourd'hui seuls 3% des produits servis sont bios ou en conversion[470]. La Fondation Nicolas Hulot plaide donc pour un plan d'investissement d'un milliard d'euros sur 3 ans[471] pour la formation des personnels aux nouvelles pratiques liées à la cuisine végétarienne, à l'achat responsable dans les marchés publics, ou encore la valorisation des biodéchets.

Depuis presque 10 ans, Mouans-Sartoux propose chaque jour dans les cantines de ses écoles des repas à 1000 élèves 100% bio et principalement produits localement à prix constants (en corrigeant l'inflation). Mouans-Sartoux sensibilise les écoliers et les citoyens de la commune à une alimentation saine et durable, basée sur des produits de saison, cuisinés maison, respectant les recommandations nutritionnelles nationales, et issus d'exploitations biologiques ou respectueuses de l'environnement. Les écoliers sont sensibilisés lors de leur passage à la cantine du midi, mais aussi via des ateliers sur les produits de saison, le gaspillage alimentaire, le goût, etc... Mais puisque pour apprendre, rien ne vaut que d'expérimenter par soi-même, des visites et des ateliers de cuisine sont organisés sur le site de la régie municipale agricole.

E6. Penser en écosystème du champ à l'assiette pour reconnecter les citoyens à la Nature


© Benjamin Davies on Unsplash

Pour parvenir à replacer durablement la Nature dans notre alimentation et notre agriculture, de **véritables écosystèmes des structures de transition alimentaire et agricole doivent être bâtis.** Chaque structure et projet doit agir de concert avec des partenaires pour s'enrichir mutuellement : lieux de production agricole, distribution, recyclage, éducation, appui institutionnel, formation, recherche, etc.

Le niveau d'un territoire local, par les possibilités de coopération qu'elle permet, doit être l'échelle privilégiée pour l'installation de tels écosystèmes d'organisation d'agriculture et d'alimentation respectueuses de la Nature, comme le propose Rob Hopkins et son Mouvement des Villes en Transition[472].

L'agriculture urbaine, une agriculture d'avenir

L'une des illustrations réussies de ce fonctionnement en écosystème est le développement de l'**agriculture urbaine.** Celle-ci assure une production locale tout en permettant de sensibiliser à la Nature des adultes (lorsque ceux-ci participent aux activités de cultures) et des enfants (lors de visites scolaires). L'agriculture urbaine peut participer à la réintégration sociale de personnes éloignées de l'emploi, notamment si elle est installée dans les Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV). Elle permet alors de toucher un public paupérisé et ayant moins d'accès à la Nature, même si son effet sur la cohésion sociale peut-être très variable[473]. L'association Col Vert[474] s'est donné comme objectif de faire changer d'échelle l'agriculture urbaine en accompagnant la création et le développement de collectifs locaux d'agriculture urbaine et de transition alimentaire. La mise en place de **jardins partagés**, en héritage des jardins ouvriers historiques, permet à chacun de s'investir dans une production agricole proche de chez soi, se reconnectant ainsi à la Nature. Ces initiatives peuvent venir de particuliers, d'associations (comme "Incroyables Comestibles"[475] qui crée des lieux d'agriculture en ville), ou encore des municipalités. La ville de Lyon a ainsi l'ambition de transformer 5.000 mètres carrés d'espaces de gazon en vergers[476] et d'en confier la gestion à des écoles, des Maisons des Jeunes, des centres sociaux ou encore des associations de quartier. Cependant, l'agriculture urbaine ne remplacera pas l'agriculture conventionnelle, notamment en raison du coût de production à l'hectare et du manque d'espace, comme l'explique le formateur en agroécologie Olivier Lavaud[477]. Selon lui, l'agriculture urbaine joue un rôle essentiel de sensibilisation aux produits locaux, de saison et respectueux de l'environnement.

Autre exemple, Mouans-Sartoux soutient l'agriculture biologique en générant sa propre production agricole en bio. Grâce à la création en 2010 d'une régie agricole municipale de 4 puis 6,5 hectares, 85% des légumes (entièrement bio) consommés dans les cantines sont produits sur le sol de la commune. Une unité de transformation des produits agricoles (surgélation) a été mise en place pour consommer les légumes de la régie agricole tout au long de l'année. La commune de 10 000 habitants, s'engage également pour développer sur son territoire une filière d'agriculture biologique, locale (proche géographiquement) et de circuit court (un intermédiaire de vente maximum). La Maison de l'Education à l'Alimentation Durable, créée en 2016 par la ville, accompagne ainsi les porteurs de projets en agriculture biologique en les mettant en relation avec les propriétaires fonciers, en leur proposant des aides financières pour la gestion en eau. Une réflexion sur la facilitation de l'accès au logement des agriculteurs est en cours. Par ailleurs, la commune a mis en place un marché hebdomadaire pour mettre en avant les agriculteurs locaux et favoriser la consommation de produits locaux.

Une vision systémique est mise en œuvre par ces initiatives : chaque structure peut donc remplir plusieurs fonctions pour la transition agricole et alimentaire, et chaque fonction est mise en place par plusieurs structures.

La recherche académique et la formation aux nouveaux modèles agricoles et alimentaires

Pour structurer les écosystèmes des organisations intégrant la Nature à l'alimentation et l'agriculture, le développement et la diffusion d'un savoir spécifique est indispensable.
La **recherche** sur les liens entre alimentation, agriculture, environnement et bonheur doit davantage bénéficier de financements exclusifs et se baser sur les exemples concrets déjà expérimentés, selon le Réseau Action Climat[478]. Des **échanges d'expérience à l'échelle européenne** peuvent également avoir lieu pour la diffusion des initiatives d'alimentation et d'agriculture saine et durable. Ainsi, le projet Food Corridor dissémine avec 7 régions à l'échelle européenne l'expérience de reconnexion des villes avec les zones agricoles péri-urbaines et rurales de la région de Coimbra au Portugal[479]. Le **développement de formations lycéennes et universitaires sur l'agriculture et l'alimentation locale** et durable permet de renforcer la dimension écosystémique des initiatives de réintroduction de la Nature dans notre quotidien.

Une autre piste pour démocratiser l'accès financier à une alimentation de qualité est d**'agir sur le pouvoir d'achat**. Il existe un **manque d'information concernant les dispositifs d'aides** déjà existants, souvent sous-utilisés : fonds social cantine, tarifs aidés des conseils départementaux, Centre Communal d'Action Sociale (CCAS), caisse des écoles, etc. Le Conseil économique, social et environnemental (CESE), ainsi que de la Convention Citoyenne sur le Climat proposent d'aller plus loin en distribuant des chèques alimentaires durables aux ménages les plus modestes, fléchés vers des produits d'origine locale, respectueux de l'environnement et peu transformés.

Zoom : Chef de projet en alimentation durable

L'université de Nice (avec l'association Un Plus Bio) a ainsi créé le cursus de "Chef de projet en alimentation durable"480, option collectivités locales, afin de favoriser l'émergence de projets d'agriculture durable déployés à l'échelle d'un territoire (commune, ou regroupement intercommunal etc…).

Autre hybridation de recherche : le projet de la commune de Mouans-Sartoux et son approche bio-locale est en phase d'être essaimé à l'échelle nationale et internationale ; la MEAD favorise la recherche-action pluridisciplinaire avec l'INRAE et d'autres acteurs de la recherche. Pour s'inspirer de ce modèle, 9 territoires en France sont aujourd'hui accompagnés via le réseau Cantines Durables – Territoires Engagés et 6 territoires européens le sont via le réseau BioCanteens.

C'est donc en multipliant les liens entre les structures qu'une réintroduction durable de la Nature dans notre alimentation et notre agriculture pourra être mise en place, favorisant notre bien-être global.

E7. Ouverture permacole : la terre, terreau d'une nouvelle société ?

S'inspirer et se reconnecter à la Nature pour faire émerger une nouvelle société, c'est ce que proposent de nombreux penseurs contemporains.

Des mesures concrètes peuvent être adoptées pour transformer notre société au travers du contact à la Nature. La mise en place d'un **service civique agricole**, permettrait aux jeunes de travailler dans une exploitation agricole biologique ou raisonnée pendant 6 mois ou 1 an. C'est aussi une proposition de la consultation "Mieux Manger" de Make.org[481], afin de former les citoyens à l'agriculture durable. Des programmes de réinsertion sociale pour les personnes éloignées de l'emploi peuvent se dérouler via un travail à la ferme, au contact des plantes et des animaux. Des mesures existent donc pour transformer notre société afin de davantage la connecter à la Nature au travers de l'agriculture et de l'alimentation.



Les **principes de la permaculture** peuvent aussi nous inspirer pour imaginer nos existences et les organisations de demain, comme l'explique Sylvain Boutet, cofondateur de l'Académie Spinoza et expert en permaculture.

L'abondance est le premier principe de la permaculture relevé par Sylvain Boutet. L'abondance est nécessaire pour pérenniser l'exploitation de l'agriculteur ou du maraîcher. Pareillement, une entreprise, même sociale, doit être prospère pour être viable. Ce principe d'abondance nous invite à repenser nos vies pour les rendre riches, heureuses, épanouies et pleines de sens.

Le deuxième principe évoqué est un fonctionnement **économe**. Pour une ferme, l'objectif est de tendre vers une exploitation économe en apports extérieurs (pesticides, fertilisants chimiques, eau, etc.). Appliqué à nos vies personnelles et nos organisations, ce principe invite à les penser comme économes en énergie, en temps, en charge mentale, pour obtenir néanmoins des résultats abondants.

La **résilience** - la capacité d'un système à absorber les chocs sans être déstabilisé sur le long terme - est également capitale en permaculture pour faire face aux nombreux aléas qu'un agriculteur peut rencontrer : évènements climatiques, maladies, aléas sur les marchés agricoles, etc. Pour une entreprise ou nos équilibres de vie, nous sommes donc invités à diversifier l'origine de nos ressources financières, de nos liens sociaux, de nos ressources intérieures et spirituelles, afin de réduire notre vulnérabilité face aux imprévus, etc.

Enfin, **penser en cycle** est le quatrième principe de la permaculture repris par Sylvain Boutet. Plutôt que de penser de manière linéaire - ressource, production, déchet - la permaculture nous propose de concevoir les processus cycliquement, rendant la notion de déchet caduque. Les interactions entre les différents éléments dans un cadre donné (famille, amitié, lieu, entreprise, etc.) doivent être pensées pour que le système soit fructueux, connecté socialement et s'enrichissant mutuellement.

La permaculture, c'est-à-dire l'agriculture basée sur les processus écologiques, nous donne donc des clés pour repenser la manière dont nous menons nos vies, ainsi que nos organisations. La Nature est une source d'inspiration fertile pour mettre le bien-être au cœur de nos existences.

Zoom : Illustration permacole sur le bois

Le projet innovant : connaissez-vous le Daisugi ? Pratiqué depuis 8 siècles et remis à l'ordre du jour récemment, le Daisugi permet d'obtenir du bois sans avoir à déraciner un arbre. Il s'agit de tailler partiellement les branches d'arbre de manière organisée : la moitié basse de l'arbre est préservée et à partir d'une certaine hauteur, les branches supérieures sont savamment taillées pour une pousse à la verticale. Cela permet de couper du bois sans couper d'arbre et ainsi préserver les réseaux mycorhiziens.Appliquer cette pratique à la gestion du parc forestier français pourrait permettre de conserver la naturalité de nos forêts et de préserver la biodiversité locale, mise en danger par la gestion actuelle selon Ramade et Annik Schnitzler[482], professeurs d'écologie s'exprimant dans une tribune du journal Le Monde.

Portrait Partenaire

Offrir un meilleur petit déjeuner chaque jour.

Née en 1991, Cereal Partners France (appelée aussi Nestlé® Céréales) est la filiale française d'une co-entreprise entre General Mills et le groupe Nestlé. L'entreprise produit et commercialise des céréales et des barres de céréales qui accompagnent les petits déjeuners des petits et des grands. Nestlé® Céréales emploie près de 600 collaborateurs en France, notamment dans les deux sites de production de Rumilly (Haute-Savoie) et d'Itancourt (Aisne), qui fabriquent entre autres les céréales CHOCAPIC®, NESQUIK®, LION® ou FITNESS®.

Depuis plusieurs années, Nestlé® Céréales s'est doté d'une mission claire : offrir chaque jour un meilleur petit-déjeuner, meilleur pour la santé, meilleur pour la planète, meilleur pour les Hommes.
En tant qu'industriel de l'agro-alimentaire qui dépend fortement de matières premières issues de la Nature, Nestlé® Céréales a également à cœur de recréer des liens entre le monde agricole, ses collaborateurs et les consommateurs.

1. Trois dimensions pour l'action RSE de Nestlé® Céréales

Un petit déjeuner meilleur pour la santé

→ **Améliorer nutritionnellement les recettes :** depuis 2005, diminution progressive des teneurs en sel, en sucre et en acides gras saturés et augmentation des céréales complètes pour en faire l'ingrédient n°1, suppression de l'huile de palme, des conservateurs, des colorants et arômes artificiels.

→ **Eduquer sur un petit déjeuner équilibré :** depuis 2015, mise en place sur tous les emballages de céréales petit déjeuner d'un repère visuel permettant aux adultes et aux enfants de connaître d'un coup d'œil la portion recommandée pour un petit-déjeuner équilibré.

→ **Offrir plus de transparence aux consommateurs :** depuis 2020, mise en place volontaire du Nutri-Score sur les produits Nestlé® Céréales : 100% des céréales petit-déjeuner Nestlé Céréales sont notées Nutri-Score A, B ou C dont 45% notées A ou B.

Un petit déjeuner meilleur pour la planète

→ **Cultiver de manière locale et durable le blé complet, ingrédient n°1 :** depuis 2016, mise en place de la démarche d'approvisionnement durable et responsable « Préférence ». La démarche représente maintenant 23 000 hectares et couvre 100% des besoins en blé complet de Nestlé® Céréales France.

- **Un blé local :** 4 coopératives et 105 agriculteurs partenaires situés à moins de 300 kilomètres des deux sites de production en Haute-Savoie et dans l'Aisne.
- **Un blé cultivé avec des pratiques agro-écologiques :** co-construction avec des agriculteurs, des coopératives et des membres de l'INRA d'une charte des bonnes pratiques agricoles pour préserver les ressources naturelles (sols, eau, biodiversité). La démarche repose sur une philosophie d'amélioration continue dans le temps et sur un accompagnement technique des agriculteurs partenaires.
- **Une meilleure rémunération des agriculteurs partenaires :** versement d'une prime supplémentaire pour chaque tonne de blé Préférence livrée. Cela représente en moyenne une prime de 1500€ par an et par agriculteur.



→ **Réduire l'impact environnemental des emballages :** objectif d'atteindre 100% d'emballages recyclables ou réutilisables d'ici 2025. En 2020, 93% d'entre eux étaient recyclables.

→ **Atteindre 0 émissions nettes de carbone d'ici 2050 :** limitation des émissions carbone et protection des puits de carbone naturels existants (sols et forêts)

Un petit déjeuner meilleur pour les Hommes

→ **Assurer l'emploi en France :** seule grande marque nationale de céréales de petit-déjeuner à produire en France, Nestlé® Céréales emploie près de 600 collaborateurs au siège d'Issy-les-Moulineaux et dans les deux sites de production et de distribution, installés en Haute-Savoie et dans l'Aisne.

→ **Offrir un environnement de travail inclusif et positif :** sigNature de la charte LGBT+, du Manifeste pour l'inclusion des Personnes handicapées dans la vie économique et obtention de la note maximale de 100/100 à l'Index d'Egalité Professionnelle Femmes/Hommes en 2020.

→ **Être un allié du quotidien des consommateurs et des communautés :** réalisation de dons monétaires et en Nature à des associations et à des hôpitaux, participation au Fonds de Solidarité des Consommateurs et des Citoyens créé par *C'est Qui Le Patron*, incitation à l'engagement associatif des collaborateurs via l'Arrondi solidaire et l'initiative Vendredi.

2. Recréer du lien entre amont agricole, collaborateurs et consommateurs

→ **Former les collaborateurs aux enjeux environnementaux :** mise en place de plusieurs formations à destination des collaborateurs du siège, des usines et de la force de vente pour les sensibiliser aux enjeux environnementaux actuels (réchauffement climatique, rôle des éléments naturels dans la captation carbone, pratiques agricoles plus responsables).

→ **Rencontrer régulièrement nos agriculteurs partenaires :** organisation de rencontres régulières dans les champs avec les agriculteurs, les coopératives et les collaborateurs usine et siège afin de recréer le chemin parcouru par un grain de blé, du champ à la boîte de céréales

→ **Valoriser le métier d'agriculteur :** en novembre 2020, organisation d'un événement en ligne, en partenariat avec le syndicat Jeunes Agriculteurs et avec le soutien du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Cette rencontre, à destination des enseignants et des jeunes en formation agricole, a été l'occasion d'échanges avec des experts afin de susciter des vocations et d'encourager l'entrepreneuriat des jeunes dans le secteur agricole.



F. La consommation verte

La consommation est une thématique écologique importante. En effet, il apparaît aujourd'hui évident pour de plus en plus de personnes, que nos sociétés basées sur le « toujours plus» ont des effets néfastes sur les ressources naturelles et la biodiversité. Cette surconsommation aveugle s'explique en partie par le fait que l'Homme moderne est déconnecté de la Nature et du vivant. Pourtant, il existe des manières de consommer plus respectueuses de l'environnement. On constate ainsi que, dès lors que l'Homme se reconnecte à la Nature, il a envie d'en prendre soin, comme il prend soin de lui et des autres. Il fait alors le choix d'une consommation plus éclairée, moins quantitative, plus vertueuse, moins matérialiste, plus durable.

Il nous est rapporté qu'un jour, des Indiens Kogis ayant visité la Drôme[483] furent choqués par notre manière de conserver l'eau. Ils constatèrent que les canalisations mises en place pour acheminer l'eau privent la faune de cette ressource.
De toute évidence, la question se pose. N'existerait-il pas une autre voie possible, permettant de consommer sans priver autrui ?
Et alors, comment donner envie de suivre ce chemin ?



© Zoe Schaeffer on Unsplash

La Nature est un processus, ce n'est pas un inventaire terminé.

Peter Wohlleben

F1. Nécessaire reconnexion à la Nature

Consommer c'est détruire
En économie, la consommation est définie comme un processus de destruction, ou de transformation radicale d'un bien ou d'un service. Ainsi et dès lors que la Nature est considérée comme un bien consommable, par essence, la consommation porte atteinte à la Nature.

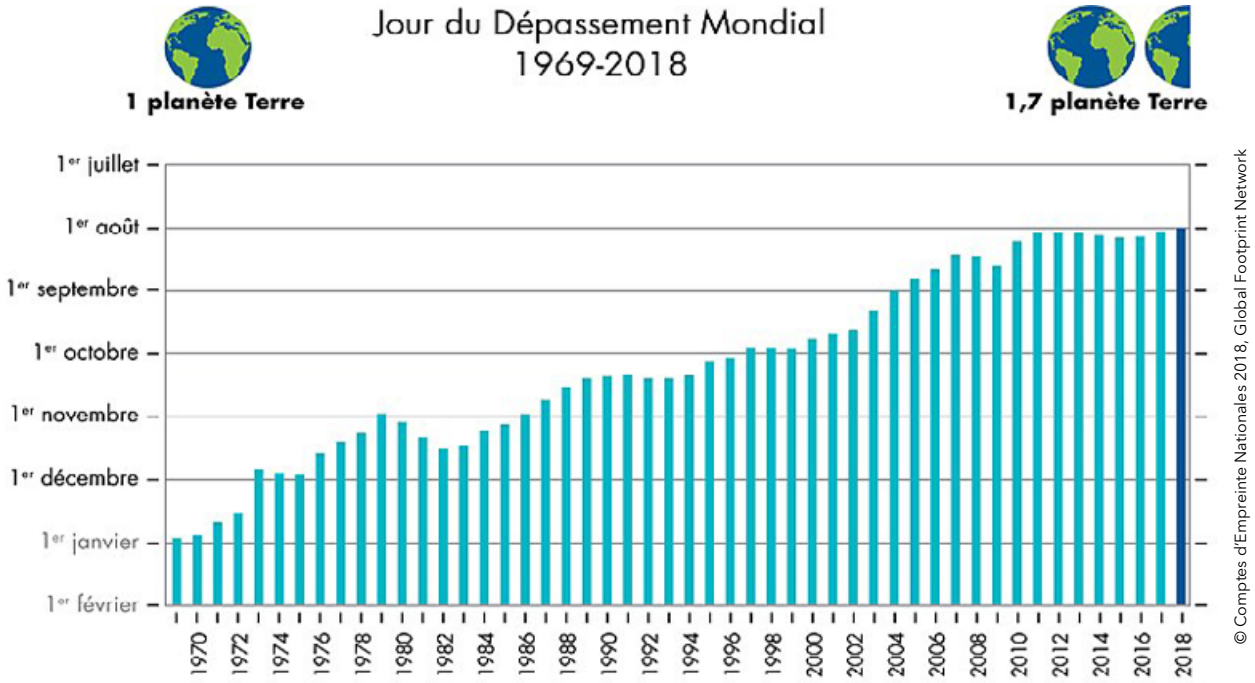
Consommer, c'est aussi répondre à des besoins
Dans le même temps, consommer répond à nos besoins physiologiques premiers qui sont : manger, se loger, se réchauffer ou encore dormir à l'abri sous un toit.
D'où la question : comment consommer sans détruire ?

Un virage de consommation s'amorce
Une prise de conscience émerge sur les enjeux de la consommation. De nombreuses études démontrent que nous consommons trop au regard des ressources naturelles disponibles. Depuis le 22 août 2020, jour du dépassement, la courbe s'est inversée. Nous consommons plus de ressources que la terre est en capacité de produire ou de régénérer.



© JonTysonon on Unsplash

Le plastique met 500 ans à se décomposer



© Comptes d'Empreinte Nationales 2018, Global Footprint Network

D'autres études semblent démontrer que posséder et consommer ne rend pas nécessairement heureux. Le message pour une transition écologique est donc clair. La surconsommation n'est bonne ni pour l'être humain ni pour la Nature. Certains choisissent donc d'être des consommateurs frugaux et déclarent vouloir consommer de façon responsable. Selon une étude, 73% des Français auraient dé-

claré vouloir consommer de façon responsable[484]. Quels sont donc les chemins possibles pour aller vers une consommation plus respectueuse des ressources de notre planète, meilleure pour l'environnement et notre bien-être ?

F2. Consommer éclairé

Un chemin pour une consommation plus en lien avec la Nature et plus vertueuse, est de consommer éclairé. Savoir d'où vient un produit, comment, par qui et où il a été confectionné, et donc s'intéresser aux informations relatives aux produits.

Sans parler des normes sociales susceptibles de nous pousser à consommer des produits éco-responsables, il est patent que tout changement est d'abord individuel et qu'une consommation plus eco-responsable passe par le processus d'une prise de conscience que son mode de consommation a un impact sur son état de santé et l'environnement.


© Bernard Hermant on Unsplash

Un besoin de cohérence
Certaines pratiques de consommation peuvent paraître incohérentes. Pourquoi les supermarchés proposent-ils des avocats bio emballés sous cellophane alors qu'ils ont déjà un emballage naturel ?

Pour mettre fin au **paradoxe des fruits et légumes bio emballés dans du plastique**, une pratique innovante existe dans le tatouage laser directement sur la peau du fruit ou du légume : on parle de **"laser food" ou tatouage comestible**.

Cette pratique labellisée afin de garantir le maintien de la qualité de l'aliment se traduit également en coût écologique notamment en empreinte carbone.

Un besoin d'information, de confiance



© Natural Branding

Pour développer la prise de conscience relative à la consommation, la **transparence de l'information est nécessaire**. La responsabilité sociétale des entreprises est de plus en plus visée par le consommateur, mais aussi par l'entreprise elle-même, comme chemin de développement. Par ailleurs, selon un sondage IPSOS, le manque d'information et de confiance constituent, parmi d'autres, des freins à l'achat durable[485]. **Rappelons également que l'un des acquis génétiques de l'homo sapiens est la curiosité et le gout de la connaissance. Consommer éclairé, c'est nourrir ces besoins.**

Un besoin de compréhension par-delà l'information

Afin de permettre une consommation plus consciente, il faut pouvoir avoir des idées de grandeurs, ou plus largement donner des clés de compréhension aux citoyens. En effet, la consommation d'énergie par exemple est un sujet relativement opaque. On peut avoir conscience du niveau d'énergie consommée et de sa production de CO_2[486] à travers un **rapport de consommation**. Il est donc important d'avoir à disposition des rapports d'impacts à la consommation. Par exemple, allumer une ampoule LED 16h par jour toute l'année équivaut à 58 kwh soit environ 4 Kg de CO_2. Cela équivaut également à 20km de voiture essence (soit un aller simple entre Paris et Orly). Autre exemple : **l'alimentation correspond à 2,6 tonnes de CO_2/an pour un régime omnivore contre 1,4 tonnes de CO_2/an pour un régime végétarien.**

> *L'énorme majorité des citoyens ne connaît rien à la Nature. Il y a un décalage profond entre ses envies, sa vision du monde, son intention et la réalité.*
>
> Christophe Klotz, Directeur DD, RSE et création de valeur partagée chez Nestlé France

Si un rapport de consommation est nécessaire, il doit également être complété par un **rapport d'achat**. En effet, par exemple, regarder sa télé 2h par jour pendant un an c'est 8 kg de CO_2. La fabrication d'une télévision c'est 343 kg de CO_2. Autrement dit, il est important de réaliser que l'action d'acheter n'est pas anodine. Cette conscience de l'impact que nos comportements d'achats et de consommation ont sur l'environnement est donc importante dans une **logique de reconnexion à la Nature**, à travers le respect qu'on lui considère.

Dans certaines philosophies, afin de prendre conscience de leur temps fini sur terre, les penseurs sont invités à visualiser leur propre corps en décomposition. Par analogie, **un consommateur pourrait visualiser le chemin d'un produit jeté (non recyclé), jusqu'à son arrivée jusqu'à une décharge, son enfouissement ou son incinération.**

Faire évoluer les labels, comptabilités et évaluations, jusqu'au consommateur

Comme vu précédemment, une consommation plus consciente et transparente repose sur l'information et la compréhension. Consommer en conscience de l'impact environnemental peut prendre différentes formes telles que la mise en place de labels, de calculs et d'évaluations, et notamment de transparence sur les coûts de fabrication, de provenance et d'empreinte écologique. Une pratique consiste ainsi en **un affichage double présentant d'un côté le coût d'achat et de l'autre le coût écologique**, c'est-à-dire en prenant compte l'équivalent CO_2 et l'empreinte écologique du produit. C'est notamment ce qu'a mis en place un Supermarché en Allemagne[487]. C'est donc aussi une plus grande transparence vis-à-vis de la fabrication du produit et ses conditions de fabrication qu'il faut. Des applications comme Yuka, par exemple, permettent déjà d'en savoir plus sur la contenance d'un produit alimentaire. C'est peut-être par là aussi que l'on pourrait consommer en étant plus conscient et informé grâce à des applications qui nous informent en toute transparence du poids écologique de ce que l'on consomme.

1,75 *vs* **0,79**

Le vrai prix d'un litre de lait en prenant en compte les coûts environnementaux, tel qu'affiché dans un supermarché allemand

Une pratique à la fois relaxante et de possible reconnexion à la Nature consisterait à visualiser le chemin parcouru par le produit de la plantation de la graine jusqu'à l'étagère.

De manière complémentaire, les applications de type Yuka peuvent être modifiées pour donner lieu à des **challenges du plus haut score familial ou avec les collègues.**

Enfin, toujours dans la ludification, les calculateurs d'empreinte écologique individuelle peuvent donner naissance à des défis à relever, comme ***celui de WWF***[488].

F3. Consommer moins

La reconnexion à la Nature passe aussi et surtout par une moindre consommation. Il ne faut pas "toujours faire plus" pour l'environnement, en fait il faudrait "faire moins". La société s'est développée autour de l'échange marchand et de la propriété. Si aujourd'hui la consommation est un axe très important de la demande, et donc de l'économie, elle est à la fois économiquement insuffisante et excessive pour l'écologie.



© Joy Tyson on Unsplash

Une adaptation hédonique qui diminue les bienfaits de la consommation

Cette escalade effrénée de la Production-Consommation n'est ni bénéfique à la Nature ni à nous. En effet, on sait que l'on vit "écologiquement à crédit" en consommant les ressources et produisant de la pollution plus que la terre ne peut l'absorber. Le **jour du dépassement** était le 29 juillet en 2019, et le 22 août en 2020[489]. De même, d'après les économistes du bonheur, la satisfaction issue d'un comportement de consommation est plus ou moins atténuée par l'**adaptation hédonique**. Par exemple, acheter un nouveau bien (logement, voiture, meubles, équipements, montre ou bijoux, etc.) n'augmente la satisfaction d'un individu que de manière temporaire, avant de revenir à son niveau initial. **La consommation d'un bien matériel, donc consommateur de ressources naturelles, est particulièrement sujet à l'adaptation hédonique, et ne délivre donc pas ses promesses**.

Consommer hors comparaison sociale

De surcroît, l'expérience sociale traitant de l'effet **"Keeping up with the Jones**" rappelle l'importance de la comparaison sociale. Dans l'expérience, il est demandé à des participants d'évaluer leur satisfaction de vie. Les résultats sont ensuite mis en relation avec leur niveau de revenu et le niveau de revenu de leurs voisins. Les participants ayant le score de satisfaction de vie le plus élevé ne sont pas ceux ayant le plus haut niveau de revenu mais ayant un niveau de revenu supérieur à celui de leurs voisins. Ce résultat publié dans la revue Psychological Science (Boyce, Brown & Moore, 2010) montre par analogie que la satisfaction résultant de la consommation matérielle qui est guidée par le désir de statut sera annulée si les autres font de même.

Pour Tim Kasser, le matérialisme nous rend malheureux

Dans «The High Price of Materialism»[490], Tim Kasser propose une explication scientifique de la façon dont notre culture contemporaine de consumérisme et de matérialisme affecte notre bonheur et notre santé psychologique au quotidien. D'autres auteurs ont montré qu'une fois que nous avons suffisamment de nourriture, de logement et de vêtements, d'autres gains matériels n'améliorent guère notre bien-être. Kasser va au-delà de ces conclusions pour étudier le lien entre les désirs matérialistes des gens et leur bien-être. Il montre que les personnes dont les valeurs sont centrées sur l'accumulation de richesses ou de biens matériels courent un plus grand risque de malheur, notamment d'anxiété, de dépression, de faible estime de soi et de problèmes d'intimité, indépendamment de l'âge, du revenu ou de la culture.

S'appuyant sur une décennie de données empiriques, Kasser examine ce qui se passe quand nous organisons nos vies autour de poursuites matérialistes. Il examine les effets sur notre expérience interne et nos relations interpersonnelles, mais aussi sur nos communautés et le monde. Il montre que les valeurs matérialistes nuisent à notre bien-être, car elles perpétuent des sentiments d'insécurité, affaiblissent les liens qui nous unissent et nous font nous sentir moins libres. Kasser ne se contente pas de définir le problème, mais propose des moyens de nous changer, ainsi que nos familles et la société pour devenir moins matérialistes. **La reconnexion à la Nature est un des chemins prometteurs.**

Consommer moins pour accroître sa liberté financière

Comme vu précédemment, consommer de manière éclairée peut faire entrer le consommateur dans une logique de "**détour de consommation**" et ainsi mieux répartir son revenu au cours du temps tout en augmentant son bien-être. La liberté (ou sécurité) financière résultante est bénéfique, en particulier au regard du sur-endettement de certains ménages.

La **méthode KonMari** - non scientifique - développée par Marie Kondo, consultante et essayiste en rangement et développement personnel prend de plus en plus d'envergure. Le principe est simple : trier ses possessions pour ne garder que ce qui nous apporte de la joie (*tokimeku*, une étincelle de joie). De cette manière, ce rangement permettrait de nous apaiser et de nous relaxer. Cette méthode est d'autant plus inspirante si elle est appliquée en amont, lors de l'achat, et permet donc de ne pas acheter ou acheter mieux et hédonique !

Le chemin de la sobriété comme chemin heureux ?

Une première réponse serait peut-être de consommer à hauteur de ses besoins naturels. Certains font le choix d'adopter des **comportements de consommation frugaux**. Il ne s'agit pas d'ascèse mais simplement de changer de conception de ce qu'est la consommation afin de se reconnecter à la Nature. Cette façon de voir la consommation regroupe les adeptes de la **sobriété heureuse**. Celle-ci suppose qu'en consommant moins, un sentiment de fierté et de sens soit développé. D'après une analyse du CREDOC, lorsque la problématique de la "vie décente" n'est plus prégnante, le bonheur passerait davantage par les liens sociaux et les loisirs[491]. Pourtant, évitons l'angélisme et rappelons qu'aujourd'hui la consommation est toujours associée à la nécessité pour au moins 36% des français, ce qui révèle la gravité de la crise de la COVID-19[492]. Également, la terminologie "frugalité" renvoie dans beaucoup de représentations à celle du manque. A la Fabrique Spinoza, nous pensons qu'il est aussi important de **développer de nouveaux désirs vertueux que de réguler les existants, comme on le verra dans la section ultérieure "consommer de l'expérience".**

Transformer la production autant que la consommation

Il y a donc une sorte de paradoxe. La consommation est encore aujourd'hui un acte significativement contraint, alors même que respecter la Nature suppose - en partie - de consommer moins. La production de biens doit donc également être interrogée. Ainsi, un chemin réside dans la transformation vers un système permettant la subsistance des besoins de chacun, et donc qui rende la consommation plus libre, moins contrainte et en conséquence possiblement plus vertueuse. Reste que s'ouvre également la voie de la **transformation de la production**, à travers les mécanismes de marché, la dynamique de RSE, les régulations, l'augmentation du niveau de conscience des organisations, et plus largement l'infusion d'autres systèmes économiques (voir section dédiée de cette étude en partie VI). Certaines entreprises proposent des innovations dans la perception de la production de leurs collaborateurs, ainsi, les cadres de l'entreprise Veolia ne sont plus uniquement évalués sur des critères financiers, comme dans la majorité des organisations. En effet, les évaluations sont désormais aussi dépendantes d'objectifs prioritaires tels que la sécurité au travail, la lutte contre le dérèglement climatique ou la satisfaction des clients et des consommateurs. Ces évaluations sont ainsi basées sur «18 objectifs de performance plurielle", répartis entre 5 dimensions : la performance sociétale, la performance commerciale, la performance sociale, la performance économique et financière et la performance environnementale pour un équilibre d'impact auprès des parties prenantes du Groupe. Voir les ***18 chapitres de la performance plurielle***.

Zoom : Loi pacte, Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises

Une dynamique à l'œuvre intéressante est également celle de l'émergence des entreprises à mission ou dotées d'une raison d'être : la loi PACTE de 2019 et la rénovation résultante de l'objet social de l'entreprise dans le code civil montre qu'il est possible pour les organisations de se doter officiellement d'une contribution au bien commun via un sens supérieur, qui prend généralement la forme d'un impact positif sur la société et l'environnement.

Par ailleurs, en **transformant la production** à grande échelle, sont libérés investissement et innovation, augmentant ainsi les ressources en créant de la croissance. Il y a de nombreux arguments économiques à la transformation de la production (réallocation des ressources, équilibre de marché, innovations créant de nouveaux marchés, de nouvelles opportunités et donc de nouveaux emplois, investissements massifs, avantages comparatifs, croissance, etc.).

La production d'énergie verte en est un bon exemple. Le concept de transformation globale de la production a donné lieu aux grands programmes nationaux, européens, ou américains de **"Green New Deal"** : l'engagement large de pans entiers de l'économie dans une transformation écologique, c'est à dire la transformation des moyens de production pour les rendre écologique, mais aussi le développement de nouveaux secteurs rendus nécessaires par cette transformation (ex. énergies renouvelables, développement de filières de batteries, etc.

Le débat de la décroissance de la production ou de la réallocation de la production

Une approche envisageable est la **décroissance équilibrée de la production**. Une autre est celle de la réallocation de la production. En effet, un certain nombre de secteurs sont peu consommateurs de ressource matérielles et naturelles comme : **la connaissance (la culture, la recherche, l'information, l'éducation) ; les services à la personne (le care, le soin, le bien-être, l'accompagnement psychologique, la santé entendu de manière large, le sport) ; les autres biens expérientiels intangibles (biens relationnels, émotionnels, sociaux, et expérientiels) ; le green (énergie, réparation, services environnementaux, agriculture, horticulture, etc.) ;** notons que le possible essor de ces secteurs est à la fois vertueux pour l'environnement et de Nature à favoriser une bonne vie dans notre société.

F4. Consommer mieux

D'une morale à une éthique de consommation

Mieux consommer peut passer par une approche morale (du bien ou du mal), ou bien s'appuyer sur une **éthique de consommation** (le bon ou le mauvais, fonction de son propre arbitrage). Dans ce deuxième cas, c'est réaliser que l'acte de consommation n'est pas neutre et donc conscientiser ce que l'on souhaite à travers cette acte. Si l'on veut préserver la Nature et pouvoir se reconnecter à elle, il faut pouvoir prendre en compte l'empreinte écologique. Si l'on veut être durablement satisfait de sa vie, il faut prendre en compte l'adaptation hédonique. Si l'on ne veut pas diminuer le bien-être des autres en consommant (notamment des biens dits ostentatoires ou statutaires) alors il faut prendre en compte la comparaison sociale. Il ne s'agit donc pas d'être catégorique sur ce que chacun DOIT faire mais de construire **une éthique pour être heureux**, et se rappeler que si l'on veut telle conséquence alors il faut penser à cela. En l'occurrence, pour se reconnecter à soi, aux autres et à la Nature, on peut penser à diverses solutions ou chemins décrits ci-dessous.


© Elaine Casap on Unsplash

Lutter contre les inégalités

Consommer mieux c'est aussi permettre une meilleure consommation pour tout un chacun. Cela suppose que le système puisse distribuer suffisamment de ressources pour que chacun ne subisse pas une consommation contrainte. **Une action locale et individuelle**, que l'on pourrait appeler citoyenne, est donc à combiner à celle **d'une action collective et globale**. En effet, les comportements éco-responsables peuvent être empêchés par le sentiment d'injustice économique ou par une impossibilité éco-

nomique. Eloi Laurent[493], économiste à l'OFCE milite donc pour une réduction des inégalités comme action écologique fondamentale. En ce sens, tout comportement individuel prosocial au sens économique (philanthropie, redistribution de richesse, mécénat associatif, bénévolat, actions de solidarité, etc.) est vertueux car il favorise l'action écologique des plus défavorisés.

Une identité sociale et écologique positive

In fine, consommer mieux, pour soi, les autres et la Nature, c'est promouvoir une société plus heureuse. Or, on peut établir un **lien clair entre la satisfaction de vie des gens et les comportements éco-responsables.** Plusieurs raisons l'expliquent. D'abord, comme l'éco-responsabilité commence à émerger comme norme, cela procure un **sentiment de conformité**. C'est aussi un **sentiment de fierté** (eudémonisme) et de **conformité à ses propres valeurs** qui entretiennent le lien entre satisfaction de vie et comportements éco-responsables. Enfin, d'après les chercheurs, ce sont les plus sensibles à la cause environnementale qui tirent le plus de satisfaction de leurs comportements écoresponsables et c'est justement ce qui motive leurs comportements dans une dynamique de cercle vertueux. (Nisbet & Zelenski, 2011 ; Zelenski & Nisbet, 2014) **Consommer mieux est donc positif pour l'individu.** Nous creuserons ce sujet dans la partie V dédiée à l'engagement.

> *J'ai de l'estime pour moi-même, dès lors que je ne détruis pas la Nature.*
>
> Christophe Klotz

La voie de la consommation locale

Un premier chemin qui s'offre est de réduire la distance parcourue du produit, car c'est souvent ce qui pèse le plus sur l'empreinte écologique. Cela vaut pour les produits, mais aussi pour les biens d'équipements ou les habits. Par exemple, un Jean conventionnel parcours jusqu'à 65 000 km lors de sa fabrication[494]. Cela implique de pouvoir **consommer chez des producteurs locaux et éco-responsables**. Cela implique ainsi le besoin de transparence et de conscience souligné plus haut.

Ce comportement "local" peut être rendu eudémonique s'il est conjoint à **une fierté de lieu, ce que la littérature académique appelle "a sense of space"**. Il permet éventuellement en complément de se relier à la Nature en se rendant sur place sur le lieu de récolte / production / extraction / transformation de la ressource naturelle.

Consommer en vrac

Ensuite, un deuxième chemin balisé est celui de **l'emballage**. Aujourd'hui, même des produits "bio" ou "éco-responsables" sont sur-emballés, occasionnant une production de déchets importante. Dans la lignée des améliorations - sacs plastiques uniques interdits depuis 2016[495] ou produits plastiques à usages uniques depuis début 2020[496] - le citoyen peut choisir de consommer en vrac. Une société a développé une nouvelle méthode d'étiquetage alimentaire, imprimée directement sur la peau du fruit ou du légume. Cette méthode de Natural Branding est approuvée par la SKAL[497]. Cette méthode de tatouage laser de la peau des fruits et légumes n'a aucun effet sur l'aliment et représente moins de 1% de l'énergie utilisée pour un autocollant[498].

1%

c'est l'énergie utilisée par le tatouage laser de la peau des légumes en comparaison de l'autocollant

Maintenant que l'usage du gel hydroalcoolique est généralisé, **la reconnexion au produit peut se faire** en le touchant, en l'appréhendant, en le humant, en le soupesant, en le caressant. La partie de cette étude relative aux bienfaits nous apprenait que les bienfaits de la Nature sont appréhendés de manière multi-sensorielle.

Consommer plus durable

De plus, consommer mieux peut vouloir dire consommer différemment, **consommer plus durablement**. En effet, pour cela on peut privilégier des biens plus durables (à la fois dans leur utilisation mais aussi dans notre rapport de satisfaction). Par exemple, on peut préférer acheter des tupperwares en verre (qui pourront être recyclés à l'infini) plutôt qu'en plastique. Ce genre d'achat durable constitue un "**détour de consommation**" dans la mesure où le budget alloué à ce bien pourrait être plus élevé au moment de l'achat mais permettrait ensuite la réalisation d'économies.

Par ailleurs, les objets durables donnent lieu à un attachement affectif, à un attachement familial, ou patrimonial. "La jolie petite commode rustique en bois peint de blanc posée dans la chambre de mon fils appartenait à sa trisaïeule (la grand-mère de sa grand-mère). Je me sens fier de la conserver de génération en génération. Pourtant elle est toute simple." - Alexandre Jost

Consommer plus naturel

Enfin, **consommer plus durable et plus naturel** se confondent et sont un enjeu direct de reconnexion à la Nature. Il s'offre ici un moyen de renouer un lien avec la Nature tout en répondant aux besoins humains. Par exemple, en cas de besoin d'une table : au lieu de l'acheter en plastique, qui ne durera pas longtemps, il est possible de l'acheter en pierre, en marbre, en bois ou en verre. **Ces matériaux sont de surcroît plus nobles et donnent lieu à une plus belle expérience esthétique ou tactile**. Il est donc possible non pas de faire plus pour l'environnement mais de faire mieux. À nouveau, pour que cela soit efficace encore faut-il pouvoir donner les moyens d'une meilleure consommation à tous.

> *Les surfaces en bois diminuent l'activation du système nerveux sympathique.*

Dans son étude « Wood and Human Health » (2010), David Fell, chercheur à l'Université de Colombie-Britannique, a démontré les liens directs entre l'environnement de travail et la santé des individus. Ses recherches montrent que les surfaces en bois ont diminué l'activation du système nerveux sympathique des participants (confrontés pour l'étude à un problème mathématique), réduisant ainsi les réactions de stress de l'organisme. Une pièce aménagée avec des meubles en bois permet ainsi de réduire les pensées stressantes et améliore la récupération en cas d'événement stressant. Ainsi, le bois est bel et bien un moyen de créer un environnement de travail, voire de vie, plus sain !


© Annie Spratt on Unsplash

F5. Consommer de l'expérience

Un chemin de consommation qui rassemble hédonisme, reconnexion et respect de la Nature est de passer à une consommation expérientielle. En effet, consommer n'est pas forcément synonyme de destruction notamment dans la mesure où l'objet de consommation est immatériel.

Une mauvaise prédiction de notre utilité future

D'après la recherche, nous prédirions mal la satisfaction issue de notre comportement de consommation (Frey & Stutzer, 2013). Les auteurs remarquent, en accord avec la littérature scientifique, que l'on a tendance à surestimer notre satisfaction résultant de la consommation d'un bien satisfaisant nos **désirs extrinsèques** (les biens matériels en font souvent partie) en comparaison de nos besoins intrinsèques (les biens expérientiels en font souvent partie).

La première cause qu'ils soulèvent est l'incapacité que nous avons à prédire le phénomène **d'adaptation hédonique**. Or, nous nous adaptons beaucoup plus aux biens matérialistes qu'aux expériences non matérialistes. Ils soulignent d'autres causes (biais de mémorisation, traits de personnalité, culture et normes sociales et institutionnelles, etc.) mais l'adaptation hédonique différentielle reste la principale raison. **Nous avons donc tendance à survaloriser la consommation de biens matériels en comparaison des biens expérientiels. La Nature en pâtit.**

Consommer de l'expérience

Pourtant les études en sciences du bonheur tendent à montrer que **la réalisation de buts non-matérialistes produit davantage de bien-être que la réalisation de buts matérialistes.** (Kasser, 2002)

En complément, **les achats de "biens expérientiels"**, donc non matérialistes, **entraîneraient un véritable gain de satisfaction de vie** (Gilovich et al., 2014). Les auteurs de l'article proposent trois causes. D'abord, les expériences vécues améliorent les relations sociales de manières plus significatives que les biens matériels. Les expériences seraient aussi une part importante de l'identité d'une personne. Autrement dit, on est ce que l'on a vécu. Enfin, les expériences seraient moins sujettes à la comparaison sociale que les biens matériels. La piste de consommation d'expérience (en particulier de Nature) est donc prometteuse.

Heureux comme Crésus

Dans son livre Heureux comme Crésus, l'économiste du bonheur Mickaël Mangot, résume une trentaine de principes pour relier argent, consommation et bonheur. Voici quelques clés scientifiques qu'il partage dans sa deuxième partie "Consommer pour être heureux" : leçon 12 : attendre avant de changer de voiture ; leçon 13 : rechercher les expériences ; leçon 14 : Consommer ensemble ; leçon 15 : varier les plaisirs ; leçon 16 : limiter la consommation statutaire ; leçon 17 : réserver ses vacances à l'avance ; leçon 18 : questionner son matérialisme ; leçon 19 : tester la frugalité ; Leçon 20 : pratiquer une consommation collaborative sélective ; leçon 21 : tenir son budget ; leçon 22 : faire des cadeaux toute l'année ; leçon 23 : ne pas attendre le Téléthon pour donner. **On observe que bon nombre de pratiques ont déjà été mentionnées dans cette partie, et qu'elles sont pour la très grande majorité favorables à l'environnement. La reconnexion à la Nature et l'engagement écologique sont compatibles avec la bonne santé et à l'épanouissement.**

Des pratiques expérientielles de consommation et qui connectent

Ainsi, concrètement, la consommation d'expérience peut effectivement rendre plus heureux ou satisfait de sa vie (plus que l'achat) : on peut espérer se reconnecter à la Nature à travers des expériences heureuses ou joyeuses.

Par exemple, le "**fait-maison**" constitue une **solution durable et souhaitable pour une consommation bénéfique à soi et à la Nature.** C'est une expérience qui crée de la satisfaction, et qui ne demande pas forcément d'importer des biens.

Faire son pain soi-même permet de retirer une multitude de bénéfices, d'ailleurs ce fut l'une des tendances les plus suivies lors du premier confinement en mars 2020. La confection du pain nourrit de multiples façons le partage : partage lors de la confection en famille et entre amis, partage d'astuces de recettes et du levain, partage lors de la consommation. C'est ainsi que le mot *copain* en tire ses origines, il définissait « la personne avec qui l'on partage le pain ». C'est une forme de reconnexion heureuse à la Nature, à la matière et à l'histoire de l'humanité. Faire son pain permet de se reconnecter à une pratique ancestrale présente dès l'Antiquité égyptienne et retrouvée dans toutes les cultures et religions. Il y a également un petit côté « magique » à le faire soi-même, il suffit d'un peu de farine et d'eau pour façonner de ses propres mains un aliment sain, bon et beau !

Par exemple aussi, **expérimenter la Nature** c'est profiter de ce qu'elle a à nous offrir sans nécessairement la détruire. Faire une balade en forêt ou pratiquer un sport (y compris payant) en Nature, c'est se reconnecter directement à la Nature en expérimentant et en produisant du bien-être et de la satisfaction pour nous même et sans attenter à celle des autres (comparaison sociale).

Le cas particulier du tourisme

En guise de nuance, nous pouvons néanmoins évoquer le cas particulier du voyage ou du tourisme. S'il s'agit effectivement d'une expérience, la question du transport et du voyage nous invite aujourd'hui à réduire notre impact. **La solution individuelle** serait de réorganiser son temps pour voyager moins loin mais plus longtemps. **La solution collective** serait d'échelonner une taxation écologique en fonction du revenu, du patrimoine, ou de la consommation de transport, de manière à redistribuer équitablement les ressources en fonction des responsabilités écologiques. Après tout, comme le montre Eloi Laurent (voir plus haut), la justice écologique est intriquée à la justice sociale. Si l'on souhaite promouvoir le bonheur collectif et la préservation de la Nature, il faut prendre en compte ces deux dimensions de la justice. Nous creuserons ces enjeux dans la partie suivante dédiée aux loisirs. Nous observons enfin que l**es loisirs naturels de proximité peuvent produire des bienfaits conséquents pourvu que l'on cesse de fantasmer sur la Nature exotique, la grande Nature ou la Nature de l'ailleurs.**

F6. Consommation, partage, réutilisation, location, donation

La consommation ne s'arrête ni à l'achat ni à l'utilisation du produit et elle peut avoir un impact même lorsque l'on n'utilise plus le bien. Par exemple, **la durée de vie d'une perceuse est en moyenne de 12 min**[499]. C'est très peu. Pour remédier à ce genre de produit que l'on achète mais que l'on n'utilise que très peu, il existe plusieurs solutions.

Vers une économie du partage

D'abord, pour des biens tels qu'une perceuse ou une échelle, l'économie du partage a pris de plus en plus d'importance. Toujours dans cette prise de conscience écologique, ce sont toutes ces petites actions, en faisant moins, mieux et plus durables, qui contribuent à notre bien-être et à la fierté de respecter l'environnement. Et c'est ce surplus de bonheur qui peut nous reconnecter à la Nature. Par exemple, en partageant son bien ou son service à travers un **système d'échange local** (SEL), c'est s'inscrire dans une économie circulaire, sociale et solidaire permettant de moins consommer, à hauteur de ses moyens, de créer du lien et du bonheur, tout en respectant l'environnement et la localité. Il s'agit de réutiliser et de partager plutôt que d'acheter. Un autre exemple est l'utilisation des sacs plastiques, des cabas et sacs en toile, qui peuvent être réutilisés plutôt que simplement jetés.

KIT Prêter/ emprunter entre voisins

proposé par Les écoloHumanistes

Les écoloHumanistes

Bonjour !

Parfois, vous avez besoin d'un objet, d'un outil...
mais pour ne l'utiliser qu'une seule fois... il serait dommage de l'acheter.
Avec ces autocollants collés sur nos boîtes aux lettres, nous savons ce que nous pouvons emprunter chez les autres.
Le but ? Rendre utile ce que nous n'utilisons presque jamais !

Pour comprendre l'intérêt du prêt entre voisins, c'est par ici :
www.**lesecolohumanistes**.fr/pret-entre-voisins/
Vous pourrez aussi :
- commander plus de kits pour vous, vos voisins ou vos proches
- ou télécharger ce document pour l'imprimer sur feuille autocollante

C'est pratique, ça crée du lien entre voisins et ça nous permet de réduire notre impact sur l'environnement tous ensemble !

Pour commencer, collez cet autocollant :)
Tout le monde comprendra la démarche.

Vous voulez prêter autre chose ?
Utilisez les jokers !

Vous pouvez emprunter tout ça chez moi !
lesecolohumanistes.fr

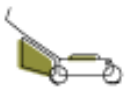

apéro


vélo

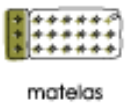

pompe à vélo


barbecue


outils de jardin


tondeuse


tente


matelas gonflable


perceuse


outillage électrique


outils


escabeau


yaourtière


gaufrier


cafetière


robot cuisine


moules gateaux

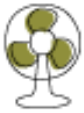

appareil à raclette


blender


ustensiles cuisine


vaisselle


grande marmite


ventilateur


fer à lisser


aspirateur


sèche-cheveux


lave-linge


fer à repasser

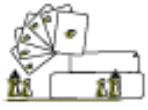

machine à coudre


voiture


table et chaises


livres et magazines


CD/ DVD


jeux de société


imprimante


accès internet

lesecolohumanistes.fr
c'est aussi une infographie par mois pour comprendre, simplifier et transmettre des initiatives **#écoloHumanistes**

On partage tout.
Suivez-nous !

© Les Ecolos Humanistes

Pour terminer, soulignons que le don, le partage, l'entraide sont des expériences à haute valeur ajoutée en termes de bonheur. Le livre Plaidoyer pour l'altruisme de Matthieu Ricard qui compile 900 pages de recherche sur le sujet le prouve. **Le premier bénéficiaire de l'entraide ou de l'altruisme est celui qui le prodigue.**

Les contre-offensives au Black Friday

Pour accompagner cette dynamique, il existe des **variations positives du Black Friday**[500] - jour de surconsommation capitaliste - qui promeuvent positivement l'échange, le don, le partage, et la réutilisation des biens acquis. On peut penser aux friperies qui organisent elles aussi la réutilisation des biens, dans l'optique d'une meilleure allocation des ressources ; ou bien des sites / initiatives comme Vinted ou Back Market. Les mécanismes positifs associés à l'utilisation de ces services sont **l'appartenance à une communauté de valeurs ou la fierté.**

Un indice de durabilité

S'il y a une tendance générale à davantage de **recyclage, de réutilisation ou de réparation** au niveau individuel, il demeure important de promouvoir ces comportements individuels par une structure collective qui les facilite. Par exemple, il a été possible de mettre en place le tri sélectif de manière générale. On pourrait aussi, à l'avenir, créer un **indice de réparabilité ou de durabilité** afin de lutter contre «l'obsolescence programmée" qui nous oblige à garder un rythme de consommation plus ou moins élevé. Toujours dans une logique de transparence de l'information, cet indice de durabilité permettrait de mieux savoir ce que l'on consomme et pour combien de temps, ce qui aiderait le consommateur dans sa décision finale d'achat. Cela permettrait également de préciser les anticipations rationnelles (mêmes limitées ou adaptatives) des consommateurs et donc de permettre une meilleure allocation des ressources au niveau collectif. **Cet état d'esprit peut devenir source de défi et de créativité pour accompagner un bien jusqu'à sa fin de vie, ou sa vie d'après !**

Vers une revalorisation des déchets et produits secondaires

Nous verrons dans les modèles économiques (économie bleue de Gunter Pauli) de la partie V et dans la section relative aux services rendus à l'environnement par les organisations comme Veolia, le rôle fondamental joué par la réutilisation de produits secondaires et la revalorisation des déchets. Elle n'est possible que si le citoyen prend sa part d'éco-responsabilité, en recyclant, et en s'insérant dans les filières de tri.

G. Les loisirs en Nature

Les loisirs s'opèrent-ils nécessairement au détriment de la planète ou comment peut-on se reconnecter à la Nature sur son temps libre ? Reconnecter ses loisirs à la Nature se révèle nécessaire (1), comme une occasion de s'éveiller à soi et aux autres (2), de se ressourcer par la Nature (3) de s'exercer, faire du sport en Nature (4) de créer en s'inspirant de la Nature (5), de jouer pour mieux comprendre ses mécanismes et apprendre l'harmonie du vivant (6) et surtout, s'orienter collectivement vers un tourisme durable (7).



© Ivars Utināns on Unsplash

Le simple fait d'être entouré d'une Nature abondante nous rajeunit et nous inspire.

Edward O. Wilson (Théorie de la biophilie)

G1. Nécessaire reconnexion à la Nature

Que faisons-nous lors de notre temps libre ? Il existe toutes sortes d'activités pour nous occuper lorsque nous ne sommes pas au travail, lesquelles constituent nos loisirs. Le loisir se définit comme le temps dont on dispose librement en dehors des occupations professionnelles et contraignantes. Le loisir représente le temps que l'on a pour soi, pour se reposer, s'engager dans des activités culturelles, sportives et intellectuelles. Nous pouvons en profiter seul ou à plusieurs.

L'absence de la Nature dans les **milieux urbains** a conduit les individus à développer de nouveaux loisirs en phase avec la vie citadine. En 2015, 55% de la population vivait en zone urbaine où la consommation (shopping, sorties dans les bars, restaurants et cinémas) rime avec plaisirs, loisirs et bien-être. Les **nouvelles technologies** ont permis la connexion instantanée entre les individus et les lieux, avec une efficacité constante en termes de rapidité des transports où il est possible de faire un Paris-Marseille en 3 heures ou un Paris-New York en 7h. Le phénomène de rapidité ou d'accélération a modifié **notre rapport au temps.** Les individus ont accès à tout dans l'immédiat et veulent profiter du gain de temps économisé grâce à l'essor des transports. L'objectif est de « maximiser » leur utilité et dans le cadre du tourisme voyager plus, coutant davantage à la Nature.


© Pixabay

> *Ressources économiques, temporelles et écologiques : il est possible de faire un Paris-Marseille en 3 heures ou un Paris-New York en 7h. On sait le prix et le temps, sait-on le coût en terme écologique ?*

En effet, ces activités de loisirs démocratisées dans les pays développés, demandent énormément de **ressources énergétiques et naturelles**. Par exemple, le tourisme représente 8% des émissions de gaz à effet de serre mondiaux. Ce chiffre s'explique en partie par la hausse d'utilisation des transports ces dernières années liées à l'industrie du tourisme, très consommatrice d'énergies fossiles. L'empreinte carbone du tourisme inclut les émissions directes (transports) mais également les émissions indirectes (produits achetés par les touristes)[501]. Les problèmes environnementaux et climatiques auxquels nous faisons face interrogent la **viabilité notre mode de vie** s'appuyant principalement sur les ressources que nous fournit gratuitement la Nature. En 2014, il a été estimé que la Nature a fourni des services à hauteur 125 000 milliards de dollars, soit une fois et demie le PIB mondial[502]. Si la société humaine s'est développée grâce aux ressources pourvues par la Nature, elle n'en a jamais été autant déconnectée. Comment expliquer une telle déconnection ?

La représentation de la Nature a largement diminué au cours du siècle passé. Une étude publiée en 2014 menée par AC. Prévot-Julliard, R Julliard et S. Clayton explore la **représentation de la Nature dans les dessins animés** du siècle précédent. Les années 80 marquent une rupture où dans certains dessins animés la Nature n'est plus mise en scène : Oliver & Cie (1988), Aladin (1992), Le Bossu de Notre Dame (1996) et Ratatouilles (2007). Dans les années 30, dans les films de Walt Disney la Nature représentait 80% des scènes et seulement 50 % dans les années 2000. Dans ces derniers, même si la Nature est illustrée, la complexité des scènes la représentant tend à diminuer. Le nombre d'espèces animalières a fortement baissé : en 1937 dans le film de Blanche Neige il y a 22 espèces différentes contre 6 dans Mulan ou encore 1 dans les Indestructibles[503]. Cette diminution témoigne de la baisse d'expérience de la Nature chez les dessinateurs et amplifie le phénomène de déconnexion parmi les jeunes générations. Les loisirs narratifs (jeux vidéo, livres, dessins animés, films) incorporent de moins en moins de Nature.

Les loisirs du quotidien tels que les sorties dans les bars/restaurants, shopping, voyage, cinéma, musées, présence continue sur les réseaux sociaux, Netflix et le visionnage de séries etc. nous déconnectent de plus en plus de la Nature. La rupture s'est faite progressivement mais la hausse de l'anxiété, du stress, du nombre de dépressions observées au quotidien dans notre société peut s'expliquer en partie par le manque de la Nature. Dans quelles mesure les loisirs peuvent-ils se reconnecter avec la Nature ? Les bienfaits d'une telle reconnexion sont multiples, tout comme les pratiques, tant que ce virage nécessaire s'avère également possible. Comment se divertir en se reconnectant à la Nature tout en restant « eco-friendly » ?

G2. Éveil : Éveil à soi et aux autres

Le rapport à la Nature a beaucoup évolué lors du dernier siècle et des dernières décennies : nous bougeons moins et **le temps passé devant les écrans** représente en moyenne 4 heures par jour, en France[504]. Les hommes vivent dans des espaces aménagés où la Nature est peu présente. Robert Pyle, écologue américain, parle d'« **extinction de l'expérience de la Nature** ». Cependant, **la crise de la covid** semble opérer un changement dans les habitudes des Français et un appel à la Nature, les invitant **se recentrer sur elle,** et ses bénéfices. Les bienfaits de la Nature (voir partie 2 de l'étude) sont mis en avant ainsi que la volonté de la remettre au cœur de nos interactions. Dans quelle mesure peut-on reconnecter les loisirs à la Nature pour stimuler notre épanouissement ?


© James Wheeler

Cherche un arbre et laisse-lui t'apprendre le calme.

Eckhart Tolle

Eveil à soi

Pleine conscience

Reconnecter la Nature à nos loisirs permet un éveil à soi, une introspection bénéfique. Dans les *Rêveries du promeneur Solitaire*, Rousseau quitte la société mondaine pour partir à la découverte de nombreux endroits étonnants. Lors de ses promenades, en montagne, en forêt ou en barque, il découvre le pouvoir de l'environnement dans lequel il se trouve. Le calme, la reconnexion à la Nature lui permettent de méditer et de s'évader intellectuellement : « *Là, le bruit des vagues et l'agitation de l'eau, fixant mes sens et chassant de mon âme toute autre agitation, la plongeaient dans une rêverie délicieuse* ». La Nature n'est alors pas le sujet de ses pensées mais le moyen qui lui permet d'accéder à ces rêveries et ainsi favoriser une atmosphère de méditation et d'introspection pour se reconnecter à soi. Pascale D'Erm, fait ainsi remarquer que d'une certaine façon, **marcher c'est penser**. Le mot deambulatorio désigne cette pratique des philosophes en marche. De la même manière, lorsqu'on monte en montagne, on prend de la hauteur et on respire. Se promener est donc bien le premier loisir en Nature épanouissant (voir bienfaits scientifiques, partie 2 de l'étude) en ce que l'acte permet une connexion à soi. En ce sens, Thich Nhat Hanh, moine bouddhiste, poète militant pour la paix et auteur de plein conscience nous invite à **marcher en pleine conscience** et à "marche(r) comme si vous embrassiez la terre avec vos pieds".

De nombreuses recherches ont permis de mieux définir et comprendre les bienfaits de la pleine conscience, une ressource puissante qu'il est possible de développer en pleine Nature. La pleine conscience, ou Mindfulness en anglais est une pratique laïque dont le concept a été introduit par le Docteur Jon Kabat-Zinn dans les années 90. Professeur émérite de médecine, il a fondé et dirige la Clinique de réduction du stress (*Stress Reduction Clinic*) et le centre pour la pleine conscience en médecine (*Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society*) de l'université médicale du Massachusetts. Il enseigne la " méditation de la pleine conscience " (*mindfulness meditation*) qu'il définit comme le fait de porter son attention d'une certaine manière, c'est-à-dire délibérément, au moment présent, sans jugement de valeur sur l'expérience vécue. Cette technique est inspirée d'un **double courant** : d'une part les traditions méditatives orientales (yoga et méditations bouddhistes) et d'autre part la science occidentale (médecine et psychologie). Cette pratique vise à aider à surmonter le stress et l'anxiété, ainsi qu'à réduire la douleur due aux maladies chroniques. Ainsi différentes études démontrent désormais le potentiel d'**amélioration de la qualité de vie** par la pratique de la pleine conscience notamment par un mécanisme de **découplage des composantes sensorielles et cognitives** de la douleur. La pleine conscience est un état de conscience pendant lequel l'attention est focalisée sur le moment présent de façon calme et objective, concentrée sur les expériences internes (sensations, émotions, pensées, états d'esprit) ou externes, sans jugement de valeur. Les marches méditatives en Nature permettent d'atteindre cet état.

Eveil des sens et balade en forêt

Ainsi, la Nature favorise l'**introspection et la réduction du stress**. En cela, comme démontré en partie de 2 de l'étude, elle se révèle source thérapeutique. Dès les années 80, les japonais ont introduit le terme de « Shinrin Yoku » soit « bain de forêt » en français. L'immersion dans des espaces naturels favoriserait l'estime de soi, le sentiment de bonheur et réduirait le stress mesuré par la baisse de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et du taux de cortisol (hormone responsable du stress) dans la salive. Les promenades en forêts sont le plus « efficaces » puisque très immersives. Les éléments de la forêt (les feuilles des arbres, les troncs, l'odeur du bois et de la résine, le chant des oiseaux) offrent **une expérience multisensorielle.** Une expérience que connaît bien l'Association Valentin HAÜY qui accompagne les malvoyants et non-voyants en promenade en forêt et dont les témoignages laissent à voir l'exacerbation des autres sens autre que la vue. Les éléments perçus par les cinq sens transmettent l'information au cerveau ayant pour finalité une influence sur les zones du cerveau dédiées au contrôle physique et psychique. Contrairement à une balade de 90 minutes en zone urbaine, une balade en forêt permettrait de baisser l'activité du cortex préfrontal ventromédian, partie cérébrale dédiée à la focalisation sur soi et ainsi aux pensées négatives chez les dépressifs[505]. **Les amoureux des forêts ont même un nom : nemophilist** (en français, némophile) qui vient du grec nemos et philos soit la forêt et l'attrait. Un « Nemophilist » désigne donc une personne qui aime traîner dans les bois… Ce terme désigne une personne qui affectionne particulièrement et se rend régulièrement dans les zones forestières.

Retour d'expérience et stratégie de "bain de forêt»

Au-delà de l'enquête menée dans son Livre Natura, la journaliste Pascale D'Erm a suivi une formation et après un mentorat de 18 mois, elle est devenue guide certifiée en bain de forêt. Elle est aujourd'hui fière d'avoir créé le **1er site de bain de forêt en Gironde** en France (le Japon en compte 60). La Ville de Sains permet d'expérimenter cette pratique de Nature dans les paramètres rigoureux. Après ce "bain" de respiration lente, de partage, de pleine conscience, **les bienfaits sont toujours visibles**, les gens en ressortent transformés. Après 2 ou 3h, ils sont désireux de poursuivre, de créer un déclic. Ils sont alors invités à voir, sentir, marcher pieds nus sur la terre… Selon la guide, il est nécessaire de **créer des bains de forêt, ces espaces de reconnexion à la Nature**, de recontact, pour proposer une expérience sensible aux publics : aux enfants, à intergénérationnel, aux populations défavorisées..., que cette activité devienne une activité à part entière et non seulement un objet de curiosité et que les bains de forêt se développent sur tout le territoire. Cette pratique expérientielle a besoin d'être complétée par la **création d'un réseau de recherche** pour mieux en comprendre et évaluer les mécanismes ainsi que par le **soutien de la Fédération française des guides de forêt** avec le recours à des guides locaux.

"Bain de forêt" et parcs urbains, un accès pour tous

En ville, à défaut de bain de forêt,il s'agirait par exemple de **créer un réseau Corridor, un réseau de parc urbain pour permettre cet accès à la Nature**. Les villes sont souvent construites autour de l'alternative suivante : un maillage de parcs très proches et accessibles mais avec moins d'effet protecteurs en raison de la taille sur la qualité de l'air ou les possibles activités, ou de grands parcs de périphérie. Il est important de donner accès à la Nature à tous et donc de choisir politiquement la création de tels réseaux de parcs pour pouvoir accéder à la Nature en ville et s'y ressourcer. La ville de Nantes a développé **l'Étoile Verte**, un réseau urbain de coulées vertes, reliées entre elles et donnant accès à l'ensemble des parcs et espaces verts de la ville pour flâner de jardins en jardins, et de découvrir la ville au gré des espaces verts. Une telle démarche d'urbanisme permet de reconnecter la population à l'environnement naturel urbain et d'augmenter la cohésion entre espaces bâtis et naturels.



Jardin Extraordinaire de la carrière Miséry au Bas-Chantenay
(aboutissement de l'une des branches de l'Étoile Verte).

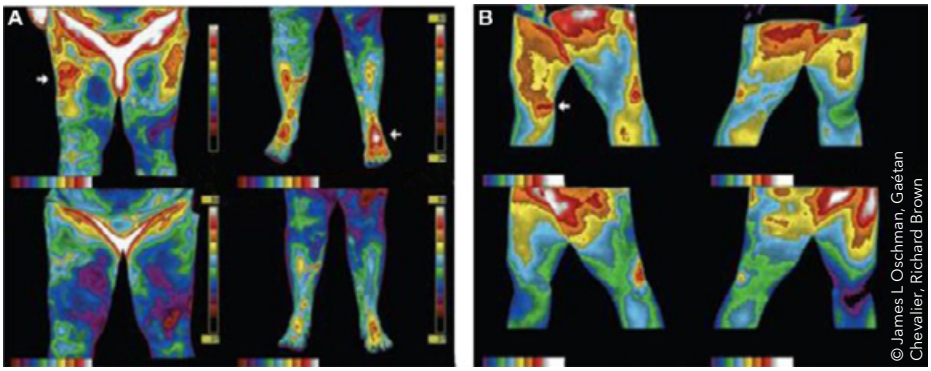
En France, l'ONF (Office National des Forêts) gère et protège 25% des forêts. Les forêts françaises accueillent chaque année 700 millions de visites. Pour accueillir au mieux les visiteurs, l'ONF aménage et entretient les sentiers pédestres, pistes cyclables, parcours thématiques et assure un accès facilité aux zones péri-urbaines. Pour les balades en forêt, l'ONF a mis en place une application sur smartphone « **Clés en forêt** », accessible sans connexion internet, permettant d'améliorer ses connaissances sur les thèmes en lien avec l'histoire, la biodiversité, l'archéologie sous formes de chasses au trésor, jeux d'aventures scénarisés ou de randonnées guidées[506]. Il est aussi possible de se reconnecter à la Nature à distance, ainsi le site Tree.fm permet d'écouter des sons de forêts à travers le monde sans quitter son canapé. La reconnexion à la Nature peut aussi servir à la **réappropriation de l'environnement.** Ainsi la communauté de commune des 4 Rivières, regroupant 41 communes de Haute-Saône a organisé un **escape-game** grandeur "Nature"[507] à travers son territoire pour faire découvrir la région aux habitants et aux curieux !

Zoom : Clés en forêt et Seek, des applications pour reconnaitre le vivant

L'application de l'Office National des Forêts permet de reconnaître la faune et la flore environnant. A travers une série de 6 questions, l'algorithme permet d'identifier un arbre, une empreinte animale ou un rapace parmi les 67 les plus fréquemment rencontrés. Rien de tel pour assouvir sa curiosité. Pour aller plus loin, l'application Seek dispose d'une base de données de plus de 30.000 entrées, animales et végétales, il suffit de prendre une photo pour que l'application propose l'espèce identifiée avec une courte description issue de wikipédia. Avec de tels outils, la reconnexion à l'environnement par la connaissance est à portée de clic.

Se reconnecter à la terre : des pieds (earthing) et des mains (poterie)

Si la l'immersion en forêt est un moyen pour se reconnecter à la Nature et augmenter le bien être, c'est également le cas de la marche pieds-nus aussi connue sous le nom de « earthing ». Cette pratique aurait des bienfaits sur notre santé et selon une étude publiée dans le Journal of Inflammatory Research[508] favoriserait, via l'émission d'électrons libres par le sol, la guérison de plaies ou blessures, aurait un effet bénéfique sur les inflammations, sur le système immunitaire et préviendrait ou favoriserait la guérison de maladies inflammatoires et auto-immunes. Tentons l'expérience du nu pieds en parc ou encore en se créant un « sentier pieds-nus » dans son jardin (le site Notre Nature offre des conseils pour sélectionner les meilleurs matériaux) ou en visiter un[509].



Réduction de l'inflammation vue par imagerie infrarouge médicale

La reconnexion à la Nature sur son temps de loisirs peut également passer par les mains et par la pratique de la poterie. Ce loisir est une activité apaisante et qui stimule la créativité. Le lien direct avec l'argile et sa manipulation répond à des besoins sensoriels, liés aux émotions, et libère une énergie puissante améliorant le bien-être. La poterie n'est pas seulement un art, elle nous reconnecte à la terre grâce à nos mains et permet également de nous faire prendre conscience des ressources que la terre nous offre pour fabriquer les objets du quotidien[510]. La poterie est une activité que l'on peut pratiquer seul. Adaptée à tous les âges, elle peut aussi favoriser les échanges intergénérationnels et ainsi renforcer l'échange et le dialogue social lors des différentes séances de poterie. Si la Nature permet l'éveil à soi à travers différents moyens, elle permet également de s'éveiller aux autres.

La poterie peut aussi s'inscrire dans l'utilisation de ressources recyclées. C'est par exemple le cas dans la Drôme, où le porcelainier Revol a lancé une gamme de porcelaine réalisée à partir de ses propres déchets industriels. L'entreprise a même fait breveter son système de captation des boues (Le Dauphiné libéré, Fabrice MARGAILLAN, 16/02/2021).

Eveil aux autres

Les espaces naturels sont des lieux où les personnes se croisent, pratiquent des activités ludiques, discutent etc. Ce sont des espaces conviviaux et souvent propices à la rencontre de l'autre.

Socialisation

La Nature est une magnifique occasion d'élargir son cercle de connaissances. Ainsi de nombreuses associations, sites, appli favorisent les rencontres en Nature via des activités de loisirs telles que les voyages, le trekking... Tous les mois, **Helloways** sélectionne les plus belles randonnées d'Ile-de-France, accessibles en transports en commun (ou en voiture). **Barouding** propose de partir à l'aventure avec d'autres voyageurs en organisant des trekkings de groupe à la découverte de la Nature et à la rencontre de nouvelles personnes. Le trekking offre une expérience humaine significative puisque les individus sont souvent logés chez l'autochtone et tissent des liens avec les personnes de leur groupe créant ainsi de nouvelles amitiés, un bienfait spécifique pour la santé psychique selon une étude publiée dans le Journal of Unconventional Parks, Tourism & Recreation Research (Hill, Goldenberg & Freidt, 2009)[511]. Les individus attirés au départ par le milieu naturel s'éveillent également aux autres en réalisant une activité de groupe.

Ritualisation : célébrer la Nature en collectif

La Nature a le pouvoir de rassembler les hommes. Et si nous **organisions des rituels de célébration de la Nature en collectif** ? Il existe des cas inspirants invitant à cette action. Au Japon, chaque année entre la fin mars et la mi-avril, lors de la floraison des Sakuras, les japonais se rassemblent pour la coutume du Hanami. Traditionnellement, les Japonais déposaient des offrandes aux pieds des **cerisiers en fleurs.** Cette pratique a gagné les zones urbaines et les nombreux parcs japonais où les familles et amis s'installent pour déguster les spécialités printanières[512]. Dans une zone géographique plus proche, en Suisse Normande, cela fait 70 ans que l'on **célèbre les rhododendrons chaque dernier dimanche de mai.** Cette fête a lieu au Mont de Cerisy, un mont formé de granite rose culminant à 276 m d'altitude coloré d'un dégradé de rose et violet tous les mois de mai, dans un univers bercé par une forêt de 100 hectares[513]. Les hommes souhaitant célébrer la beauté de la Nature se rassemblent lors de ces occasions leur permettant, en espace naturel, d'échanger les uns avec les autres, s'éveillant ainsi aux autres et à la joie du partage.

Exemples de traditions liées à la Nature

Le harvest festival[514]
Il s'agit d'une célébration annuelle qui fête la récolte. Les festivals de récoltes sont organisés à différents moments de l'année, selon les climats et les cultures des régions. Les manifestations mettent en valeur les aliments qui arrivent à maturité. La liberté et l'abondance de la nourriture sont deux caractéristiques phares de ces fêtes. Musique, joie et romance sont aussi de mise ! Le *Harvest festival* est la fête de la récolte spécifique au Royaume-Uni, célébrée lors d'une pleine lune proche de l'équinoxe d'automne.

La fête du citron à Menton[515]
Sur la Côte d'Azur, à Menton, depuis 1934 est fêté un fruit jaune et rond : le citron ! Les manifestations sont traditionnellement organisées par l'office du tourisme de Menton à la fin de la période hivernale, chaque année. Un carnaval permet à tous de s'émerveiller des chars et des sculptures élaborées à partir de citrons et d'oranges.

La fête de la pomme[516]
La pomme, comme fruit emblématique de la Normandie, est au cœur d'une culture ancestrale et fait aussi l'objet d'un véritable culte. De nombreuses fêtes lui sont consacrées, à ce fruit et à ses déclinaisons (comme le cidre).

Zoom : Le blé de la Sainte-Barbe[518]

Le 4 décembre, le jour de la fête de la Sainte Barbe, il est de coutume de planter le fameux blé du bonheur, afin de porter chance à la famille. Le blé est alors semé dans trois petites coupelles, les « sietouns » (qui représentent la Sainte Trinité). Une bonne germination durant l'hiver présage de la prospérité de la famille pour l'année suivante. C'est aussi l'occasion de fêter la Sainte-Barbe dans les rues des villages, pour la joie des habitants.

La Fête du Mimosa[517]
Dans de nombreux villages, comme celui de Mandelieu-La Napoule, le mimosa est mis à l'honneur ! Il contribue au renom et à la prospérité de la ville. Nommée «soleil d'hiver », cette fleur est généralement célébrée en février. L'occasion de profiter de festivités et d'événements divers (parades, corsos fleuris, défilés).

Amplifier

La Nature est un rare espace suffisamment grand où il est possible de rassembler et de faire interagir des milliers de personnes. Autour de cette idée, des nombreux festivals ont émergé dans des zones naturelles comme par exemple celui « **Branche et Ciné** » créé par l'ONF en 2018. L'objectif est de donner une expérience cinématographique en pleine Nature, événement culturel dédié à la représentation de la forêt dans le cinéma, festival parrainé par l'actrice Juliette Binoche. Avec la création de « Branche & Ciné », l'ONF expérimente une dimension de l'accueil du public encore inexplorée. *« Nous espérons que celles et ceux qui n'avaient pas l'habitude de se rendre en forêt le feront à l'occasion de ce festival connecté à la Nature, mais surtout relié au cinéma* » Eric Goulouzelle, directeur territorial Seine Nord à l'ONF[519]. De nombreux rassemblements humains sont ainsi prévus et organisés en pleine Nature à l'image de Burning man.

Zoom : Les festivals solidaires

Plusieurs festivals ont pris le virage de la protection de l'environnement et tentent de concilier fête en plein air et écologie. Terres du son[520] est un éco-festival qui a à cœur de s'engager pour la durabilité en favorisant la mobilité douce, la gastronomie responsable, au sein d'un espace naturel protégé ! Au sein de l'éco-village gratuit, les enfants ont leur espace et profitent d'une programmation riche et des projets solidaires et citoyens. Également, WeLoveGreen[521] est un festival reconnu qui porte un projet expérimental de solutions de développement durable en milieu festivalier.

G3. Se ressourcer : se ressourcer par la Nature

S'évader

Le temps d'un week end

La Nature permet aux hommes qui cherchent à s'évader des espaces urbains de se ressourcer et trouver un équilibre entre vivre en ville et en milieu naturel. Comme le mentionne un article de l'Express au titre évocateur "Au Quebec pas de week-end sans chalet"[522] : les habitants ont pour habitude de passer leurs week-ends dans des chalets en bois près des lacs, en forêt en famille ou entre amis pour s'échapper de la ville, passer du temps au grand air et **se « soigner de la ville ».** À l'origine, cette tradition fut développée par la classe bourgeoise à la recherche du calme en dehors des zones urbaines. L'arrivée des clubs de chasses et de pêches a démocratisé cette tradition au sein d'une grande majorité, les cabanes en bois remplaçant les villas[523]. De même, en Guyane, les habitants sont friands des week-ends

en carbet. Un carbet est un abri formé de 4 piliers et d'un toit souvent situé en forêt ou au bord de l'eau, où il est possible d'accrocher son hamac et ainsi passer la nuit à la belle étoile pour une expérience multisensorielle garantie. Ces traditions donnent l'opportunité aux citadins d'alterner entre ville et Nature permettant de trouver un équilibre idéal entre les deux.



45% *augmentation des consultations pour achat en Bretagne entre mai 2019 et Mai 2020*

Résidence secondaire

La crise du COVID semble avoir redonné un élan au secteur immobilier des résidences secondaires en Nature et l'achat de maison secondaire en campagne est en augmentation. D'après le Monde, et selon un sondage réalisé par des notaires bretons, en mai 2020 les demandes de consultation ayant pour objectif un achat ont augmenté de 45% par rapport à mai 2019[524]. Plus que jamais, l'acquisition de maisons de campagne dans ces zones coupées du monde considérées autrefois comme « ringardes » prennent de la valeur. La mise en place du télétravail 2 à 3 jours par semaine accentue la volonté de prolonger ses week-ends au grand air et au calme. Contrairement aux tendances précédentes, ce ne sont pas les maisons sur les littoraux ou en montagne qui sont ciblées mais des régions situées à 2 heures en voiture ou en train des grandes métropoles. Dans un article du Figaro Propriétés publié en juin 2020, un couple de trentenaires témoigne vouloir acheter une maison de campagne avec des amis après avoir passé le confinement dans leur studio parisien : « *Nous étions attirés par les Landes mais maintenant qu'on a décidé de se lancer, on regarde plutôt du côté de la région Centre et du Limousin. On imagine bien notre maison du bonheur avec un grand terrain et pleins de chambres* »[525].

Jardins publics

Dans de nombreuses villes, les parcs offrent des espaces pour se ressourcer. Tout au long de l'année, **les madrilènes se retrouvent au parc del Retiro** pour lire, se promener, discuter ou encore pique-niquer. Lorsque l'on vit à Madrid, sous le soleil, c'est une tradition de profiter chaque semaine du grand parc.

Bien évidemment, dans les villes où l'on peut se ressourcer dans les parcs, on ne manquera pas de citer **Londres reconnue "première ville parc national"** au monde. Les espaces verts du « Greater London » représentent 16,8 % [526] de la ville influençant les habitudes des londoniens. Régulièrement, les habitants de la capitale britannique profitent des nombreux parcs, des plus connus comme Hyde Park ou des parcs plus petits et familiers présents dans leur quartier. À l'arrivée des beaux jours, la tradition est de se retrouver dans un parc entre amis ou en famille, pour profiter du beau temps en pique-niquant. Dans certains parcs, il est possible d'apporter son barbecue ou d'utiliser ceux à disposition favorisant les échanges entre les individus. Une journée au parc est une manière de socialiser mais également de se ressourcer dans un environnement coupé du bruit urbain. Londres a su diversifier ses activités au sein de ses milieux naturels. Dans le grand parc de Hampstead Head (320 hectares) prisé pour ses loisirs, un swimming ponds a été ouvert avec pour slogan : *« yes, you can go wild swimming in London. Yes, it's chilly, it's muddy and there are ducks. And it's glorious »*[527]. Nager dans un lac, dans une réserve naturelle londonienne, c'est une expérience en pleine Nature revivifiante que vous n'êtes pas près d'oublier !



Jardin des Plantes de Nantes

Le **Jardin des plantes de Nantes** au style anglais offre à ses visiteurs une bouffée de Nature pour se ressourcer, se détendre et s'émerveiller devant plus de 10 000 espèces vivantes, sculptures et œuvres botaniques dont les poussins géants réalisés par l'artiste Claude Ponty. La visite de ses trois grandes serres invite à découvrir diverses plantes exclusivement présentes en milieux aride, tropical et équatorial pour un dépaysement garanti. Il est possible de prendre le temps de lire un livre dans la serre de l'île aux Palmiers ou d'y discuter entre amis. Enfin, les amoureux du Japon seront conquis par le jardin japonais de l'île de Versailles. Au cœur de l'île, la Maison de l'Erdre, s'inspirant d'un pavillon de thé entouré de son jardin zen, est le cadre parfait pour ceux qui recherchent un état de sérénité complet.

Zoom : Permis de jardiner

Il est désormais possible de jardiner dans sa rue grâce au "permis de végétaliser". Ainsi à Paris par exemple, la mairie offre sur demande la permission de développer une zone de jardinage dans sa rue. A Valence, la mairie va jusqu'à prendre en charge les coûts d'aménagements et fournir les plantes. De telles initiatives permettent à chacun de se reconnecter à la Nature, renouer avec ses voisins, se réapproprier son quartier, et agir pour contribuer à verdir sa ville.

Observer le monde

La Nature permet de s'évader des tâches du quotidien et du rythme parfois frénétique des grandes villes pour s'offrir le temps de l'observation et l'émerveillement du monde. Une ressource puissante qui se traduit scientifiquement par les chercheurs en psychologie positive : notamment par **l'effet wow ou le "awe"** (voir partie 4) ou encore la force d'**émerveillement et d'appréciation du beau** (voir partie logement). Observer l'infiniment petit ou/et grand est puissant en ce qu'il nous rassemble dans le vivant. De multiples activités de loisirs permettent de s'exercer à cette observation du vivant qui nous entoure. A l'image du *snorkeling* (ou randonnée palmée) qui permet d'observer en toute simplicité et sécurité, la richesse des fonds marins. Cela étant, cela commence ici, là où vous êtes : *"Avez-vous jamais regardé le ciel ? On regarde si peu le ciel"* disait le moine bouddhiste David Steindl-Rast . Ainsi, partir en promenade avec des jumelles au cou peut permettre d'aiguiser son regard lors d'une balade en ville, au parc, en campagne…

> *Ce que j'aime surtout, c'est la beauté des panoramas, de pouvoir changer de perspective sur le monde, sur ce que nous voyons, et puis aussi sur nous au fond. Nous ne sommes pas pareil après avoir gravi une montagne qu'avant de partir. Quand je me promène à Saint Julien, en provence, j'aime croiser les oliviers, les abricotiers le long des chemins, sentir ces parfums et admirer les arbres. Et cela fait faire du sport, on respire mieux, on se sent en forme. Les paysages me rappellent de vieux tableaux, je me demande si des gens ont déjà peint ce que je vois, des siècles de cela. Autrefois je ne cessais de m'imaginer toutes les personnes ayant parcouru ces chemins et toutes les histoires ayant pu se passer ici.*
>
> Nicole, s'exprimant au sortir d'une retraite en silence en Nature organisée par Audrey Berté

Se reposer

La Nature est un lieu d'évasion, de ressource et de repos c'est-à-dire diminuer son seuil de stress et augmenter son sentiment de bien-être et de relaxation.

Effet relaxant de la Nature, en peu de temps, en raison de l'hypothèse biophilique

Comme exposés dans la partie bienfaits de notre étude (partie 2), les pouvoirs d'une balade en forêt contribuent à la bonne santé (au sens large) d'un individu. Une étude menée par l'Université de Chiba, au Japon en 2018, a montré que l'observation de photographies de forêt produit un sentiment de confort et d'apaisement **en 1 minute et demie seulement parmi les observateurs**[528]. Ces résultats peuvent s'expliquer par le lien entre l'Homme et la Nature : nous sommes intrinsèquement liés à la Nature. **L'hypothèse biophilique**, développée dans les années 80 par le britannique Edward Wilson, développe l'idée que l'être humain est constamment à la recherche d'un lien avec la Nature. L'Homme fait partie d'un tout, ainsi dès qu'il se connecte à un espace naturel, cela lui procure du bien-être[529]. Les balades en forêt sont un moyen de se ressourcer et donc se reposer. L'air de la forêt est bon pour le

système immunitaire, pour la santé. La forêt est également une zone calme qui permet de se reposer du bruit des milieux urbains.

1 min 30

la portée des bénéfices de proximité de nature" en "le temps d'exposition pour un bienfait

Micro-sieste dans un espace vert

Pourquoi pas aller dans un parc faire une micro-sieste pour se déconnecter du stress urbain et recharger les batteries ? **Les bienfaits de la micro-sieste sont nombreux et reconnus** par de nombreuses études scientifiques. Le mot sieste vient du mot latin siesta qui signifie sixième heure après le lever du soleil, un moment où la concentration de l'Homme baisse. Selon une étude de la Nasa, les siestes d'une durée de 15 à 20 minutes permettent de réduire les moments de déconcentration et d'augmenter le niveau de productivité de 35%. Les différentes études, démontrent que la sieste réduit le niveau de stress, de fatigue et améliore le système immunitaire. On estime que 80% des Français se disent fatigués pendant la journée (OpinionWay 2016) et 45 % des Français affirment ne pas dormir autant qu'ils en ont besoin (enquête INPES). Aussi, pour se reposer, il serait ainsi bénéfique d'associer les bienfaits de la micro-sieste à ceux des espaces verts pour une expérience reposante optimale. Par ailleurs, La Fabrique proposa dans son programme présidentiel 2017[530] (***Propositions soumises aux candidats à la Présidentielle***) de créer un droit à la micro-sieste au travail. Il est ainsi possible de profiter de sa pause déjeuner ou l'allonger un peu pour faire sa sieste avant de reprendre sa journée de travail.

Retraite spirituelle

Dans un quotidien rythmé par les activités professionnelles ou parentales, les individus ont tendance à oublier de prendre du temps pour eux. Pour remédier aux problèmes de fatigue et de stress, les retraites spirituelles sont un moyen pour se déconnecter de son quotidien, mieux se reconnecter à soi et ainsi se reposer. Les offres de retraites méditatives n'ont fait qu'augmenter ces dernières années, plus de 1 180 000 occurrences sur Google.

Se ressourcer

Si la Nature constitue un environnement propice à l'évasion et au repos, c'est également un milieu propice pour se ressourcer, voire dessiner un art de vivre.

Zoom : Suivre son rêve : La Route du Rhum et l'appel du grand large

La Route du Rhum permet de découvrir le grand large sur un voilier. Cette course mythique transatlantique, en solitaire, rassemble professionnels et amateurs. Maximum Cauwe est directeur financier et administratif vivant en banlieue parisienne, passionné par la voile. Nourri des récits de voile dans lesquels il retrouve toujours la notion de "dépassement de soi", il décide en 2018 de réaliser son rêve d'enfance en traversant l'atlantique sur son voilier[531] Une évasion de quelques semaines et une aventure collective « Mon entreprise (AZEO, spécialisée dans l'informatique) a accepté d'être partenaire. On a fait un grand baptême du bateau à la Rochelle. Les collaborateurs ont même créé une playlist par typologie de vent ! »

La méditation avec le son des oiseaux

Comme illustré ultérieurement, la stimulation de nos sens est source de bien-être. L'ouïe serait stimulée par le son des oiseaux qui réduirait le niveau de stress et restaurerait l'attention d'un individu. Selon une étude de l'Université de Surrey, au Royaume Uni, certains chants d'oiseaux permettent d'augmenter le sentiment de connexion à la Nature des individus[532]. En Franche-Comté, l'association Les Chouettes du Cœur a conscience des bienfaits des chants des oiseaux et pratique ainsi de la médiation animale pour les personnes âgées et handicapées afin de leur apporter du bien-être, technique qui semble fonctionner. L'objectif de la médiation animale est de créer une interaction entre l'homme et l'animal, avec les oiseaux de proie, dans le cas de cette association. La relation qui va s'installer entre l'individu et l'animal va éveiller des réactions améliorant les fonctions cognitives, affectives et physiques de la personne tout en respectant l'animal[533].

Un art de vivre en Nature ? En Norvège, le doux nom ***friluftsliv***, prononcé «free-loofts-liv» et traduit par **"vivre en plein air"** désigne un mode de vie, ancré dans la culture du pays, qui célèbre la vie en plein air, par tous les temps (y compris en hiver). Des milliers de groupes se réunissent régulièrement pour des activités de plein air (promenades, pique-niques, sports, etc), sociabiliser, se ressourcer en s'amusant. Utepils, signifie boire une bière en plein air. Une pratique inspirante pour faire face à la crise sanitaire.

G4. Faire de l'exercice : se dépenser en Nature : le sport d'extérieur


© Pixabay

Cette période de crise sanitaire est peut-être l'occasion de redécouvrir les bienfaits du sport en pleine Nature. En effet, les sports en Nature sont nombreux et il est facile de trouver celui le plus adapté à sa forme physique.

Escaladez la montagne, non pas pour planter votre drapeau, mais pour relever le défi, profiter de l'air et contempler la vue. Grimpez dessus pour voir le monde, et non pour que le monde puisse vous voir.

David McCullough

Sport en extérieur

Pratiquer du sport en pleine Nature peut être le moyen de reprendre une activité physique, de créer de nouvelles relations et, en tous les cas, c'est une source de bien-être (voir partie bienfaits). Au Québec, où la neige est là plus de la moitié de l'année, à l'approche des beaux jours, les gens sont si contents que les parcs fleurissent de sport en extérieur : vélo, course, hula hoop, roller, skate, et même quidditch (jeu de balle d'Harry Potter). La crise sanitaire a également favorisé les cours en Nature, de la fitness à la boxe. De nombreuses associations sportives permettent ainsi de pratiquer du sport en extérieur. L'association Les Accro-Branchés, première association française de grimpe d'arbres, propose de multiples activités de grimpe d'arbres, un sport ludique en pleine Nature : *« c'est un voyage de branche en branche, une ascension à la cime, une immersion dans le feuillage à la découverte de l'arbre, de ses hôtes, et de la forêt ».* La fondation GoodPlanet propose quant à elle des cours de yoga, de barres au sol, pilates et de méditation dans son parc de 3,5 hectares de clairières dans le Bois de Boulogne. Le principe est simple : chacun paye ce qu'il souhaite, l'argent est reversé à l'association sous forme de dons. De même, tous les samedis matin il est possible de s'inscrire pour courir 5 km dans le bois de Boulogne. Accompagné de nombreux coureurs, chacun pratique sa course à son rythme tout en étant chronométré[534] : nouvelles rencontres assurées !

Témoignage : L'escalade de salle ... mais sur des rochers

Théo, un parisien, témoigne de son expérience sur son activité d'escalade. Il y a deux ans, entraîné par un ami de sa sœur, il a débuté en salle pour apprendre les notions. Aujourd'hui, Théo part régulièrement dans la forêt de Fontainebleau proche de Paris, pour pratiquer de l'escalade en plein air. En interrogeant son entourage, Théo a vite trouvé des collègues avec qui passer une journée d'escalade à Fontainebleau. Grâce à l'escalade, il a noué des relations privilégiées avec des personnes de tous horizons. Une journée d'escalade à Fontainebleau est revivifiante, « c'est une comme une balade en forêt d'une journée mais en faisant de l'escalade ». C'est une escapade de Paris pour profiter de la Nature tout en respectant l'environnement qui les entoure. C'est une activité accessible à tous puisque le parcours d'escalade de Fontainebleau est gratuit.

Pour reprendre en douceur, la marche nordique, sport en vogue depuis quelques années en France s'adresse à un large public peu importe la condition physique. Cette marche tonique permet de faire travailler 80 % des muscles du corps et a des effets positifs sur les systèmes cardio-vasculaire et respiratoire. Le travail sur le souffle et la respiration est un élément important. En France, 360 000 personnes pratiquent la marche nordique régulièrement[535].



Témoignage :
Retour au sport via la marche nordique

Isabelle pratique la marche nordique depuis 3 ans dans la ville de Caen. N'ayant pas pratiqué du sport régulièrement pendant de nombreuses années, elle s'est inscrite à cette activité après avoir vu un groupe faire des étirements dans un espace vert en sortant du travail. L'envie de rejoindre ce groupe, de faire du sport en pleine Nature l'a poussée à s'inscrire. Chaque mardi, elle marche une heure accompagnée d'un coach et de 25 autres participants. Au cours de ces trois ans, Isabelle s'est fait deux nouvelles amies qu'elle voit régulièrement en dehors du cadre de la marche nordique. La marche nordique est aussi accessible financièrement : le prix de la séance est de 5,90€.

Sport en extérieur et citoyenneté

L'activité physique en Nature peut également être l'occasion d'un geste citoyen envers la planète : le plogging. Ce mot suédois consiste à pratiquer sa course tout en nettoyant les déchets sur son passage appliquant ainsi un nouvel adage : « un corps sain dans un environnement sain ». Arrivée en France en 2016, cette pratique fut annoncée en 2013 lors de la Trail Runner Foundation qui a pour slogan « courir utile[536] » en ramassant les déchets lors de promenades, randonnées, footings ou trails. En 2019 une course en kayak entre les plages des Catalans et l'Escale Boléry, soit un parcours de 8 km, a été organisée pour ramasser les nombreux déchets de la mer méditerranée. Les 80 participants ont ramassé 1,2 tonnes de détritus en mer[537].

Témoignage :

Pierre Dubourg, jeune amateur de kayak participe à la dépollution de l'Orne à Caen. Lors de ses sorties en kayak, il ramasse les déchets qu'il trouve le long du fleuve. Surnommé l'***Éboueur Vert***[538] il partage sur Facebook ses exploits pour sensibiliser les internautes. Plus de 40,4 kg de déchets en 6 sorties ! Pour lui "aujourd'hui c'est pas compliqué de jeter ses déchets à la poubelle : quand on va se promener avec un kayak, qu'on va faire un pique-nique, il suffit de prendre un sac poubelle et de ne rien laisser traîner parce que c'est quand même notre ville et notre Nature qu'on préserve comme ça. C'est quand même plus agréable de se promener quand il n'y a pas de déchets ! (...) **Je suis là, les déchets sont là… donc autant les ramasser sur mon passage."**

Sport en extérieur et éducation

Comme l'indique le ***Pôle Ressources National Sports de Nature du ministère chargé des Sports,*** dans son article « Éducation par les sports de Nature », la pratique des sports de Nature présente des intérêts éducatifs - en matière d'apprentissage de l'autonomie, de la sécurité et du vivre ensemble - et constitue un moyen privilégié de contact avec le milieu naturel. Aussi s'avère-t-il nécessaire d'intensifier la formation des éducateurs sportifs aux enjeux environnementaux pour qu'ils puissent transmettre et sensibiliser les amateurs de sport de Nature. C'est l'objectif du projet européen **Sustainability and Environmental Education in Outdoor Sports** qui souhaite valoriser le rôle positif des sports de Nature dans les stratégies de préservation de l'environnement[539]. Une fois formés, les éducateurs pourront transmettre leurs savoirs aux sportifs mais également aux enfants pour qui les effets du sport de Nature seraient très positifs dans leur développement personnel. Le sport de Nature permet aux enfants de développer leurs capacités d'autonomie, de vivre ensemble et d'améliorer leur bien-être. La pratique de sport de Nature est encouragée dans les milieux scolaires et pourrait jouer un rôle dans la sensibilisation à la préservation de l'environnement[540].

Sport sur ordonnance

La pratique d'une activité physique régulière est essentielle au maintien de la santé des individus. L'OMS a identifié **l'inactivité physique comme étant le 4ème facteur de risque de mortalité** au niveau mondial. Le **coût économique** associé à la santé est considérable (voir analyses américaines du rapport Forests, Trees & Human health[541], chapitre 13, K. Willis et B. Crabtee). Une étude publiée dans le journal The Lancet menée dans 142 pays (Ding et al., 2016)[542] estime le coût de l'inactivité physique à 53,8 milliards de dollars en coûts de santé et près de 13,7 milliards de $ en perte de productivité. L'OMS préconise un minimum de 150 minutes d'exercice hebdomadaire pour lutter contre les effets négatifs de l'inactivité. La pratique d'une activité physique régulière permettrait de réduire le risque de décès prématuré dû aux maladies cardiovasculaires, diabètes et certains cancers occasionnant plus de 5 millions de décès par an dans le monde.

L'accès à des espaces verts, tels que les parcs, augmente les possibilités de pratiquer du sport. En France, en décembre 2016, **un décret[543] a lancé le sport sur ordonnance** a fait son apparition. Le sport sur ordonnance s'adresse aux personnes atteintes d'une Affection Longue Durée (ALD : regroupant une trentaine de maladies). Ainsi le médecin traitant peut prescrire une activité physique dispensée par un professionnel qualifié dans l'activité physique adaptée. Dans le cadre des Affections Longue Durée, l'activité physique permet de lutter contre la maladie ou le cancer et réduirait les risques de récidive de 30 à 50 % pour les cancers du sein et du côlon[544]. A quand la prescription de longueur de nage, tour de parc et autres sports en Nature à fin de bonne santé ?

G5. Créer : s'inspirer en et de la Nature pour créer

"La Nature est un temple…" Dans son poème Correspondances, Baudelaire présente **la Nature comme un lieu sacré** pouvant transporter l'esprit de l'homme ainsi que ses sens.

Si vous aimez vraiment la Nature, vous trouverez la beauté partout.

Vincent Van Gogh

La Nature sera un élément important dans le mouvement du **symbolisme**, dont Baudelaire est considéré comme le précurseur. Plus récemment, la Nature est devenue l'objet d'un nouveau genre littéraire qui est celui du **Nature writing**. Ce mouvement littéraire est né avec les auteurs Henry David Thoreau, Edwards Abbey et Peter Fromm dont les ouvrages ont pour ob-



Mandala en Nature ou quand la Nature devient outil de création artistique

© Strux / Pixabay

ject de décrire la Nature. Ce mouvement, sous-représenté en France, interroge la relation de l'homme à son environnement, la place de la Nature et celle qu'elle devrait reprendre dans une dimension philosophique. Si la dimension écologique et engagée de ce genre littéraire est importante, la dimension littéraire du récit y est fondamentale[545]. Dans « Indian Creek : Un hiver au cœur des rocheuses », Peter Fromm fait le récit drôle et sincère de l'hiver qu'il passe seul dans les rocheuses, comme un hymne aux grands espaces naturels et sauvages de l'Idaho.

Si la littérature a su s'inspirer de la Nature pour réaliser ses œuvres, l'art a suivi un chemin similaire. Très peu présente dans les peintures du **Moyen Âge**, la Nature fait son apparition dans les tableaux de la **Renaissance**, sans en constituer le sujet principal. La Nature est l'arrière-plan qui permet de mettre en avant les personnages représentés, comme dans le Printemps de Botticelli, dont le nom pourrait laisser suggérer que la Nature est le sujet principal. Il faudra attendre l'arrivée de **l'impressionnisme** dans les années 1860 avec Edgar Degas, Claude Monet, Auguste Renoir, Camille Pissaro, Paul Cézanne et Berthe Morisot qui sortent de leurs ateliers pour s'installer dans la Nature. Une nouvelle fois, **la Nature constitue une source de créativité pour les artistes**. Le mouvement impressionniste commencera par peindre la Nature, sujet mineur pour l'Académie, avant de s'adresser à d'autres sujets comme la représentation de la vie moderne (usine, loisirs par exemple).

> *Une méta étude parue dans le Journal of Clinical Psychology dirigée par les chercheurs Sonja Lyubomirsky et See Sin en 2009"[546] constate que le processus artistique est source de bonheur et d'optimisme.*

Parmi les œuvres qui ont marqué cette période artistique, **les Nymphéas** sont considérés comme un chef d'œuvre inégalé dans le monde[547]. Monet, qui s'est retiré à Giverny, décide de créer un jardin immense et riche en diversité pour mieux vivre et mieux se consacrer à son art. L'étang, bordé de saules, se pare rapidement « de nymphéas merveilleux et de féeriques iris du Japon », Octave Mirbeau. L'étang au Nymphéas deviendra un véritable sujet de travail et dominera ses œuvres sur la fin de vie de Monet : *« Ces paysages d'eau et de reflets sont devenus une obsession ; C'est au-delà de mes forces de vieillard, et je veux cependant arriver à rendre ce que je ressens »* écrit-il [548].

Si le mouvement impressionniste fut le premier mouvement à considérer la Nature comme un sujet à part entière, le mouvement **Land Art** (voir également, l'article dans la partie 3 de l'étude relative à l'Éducation) apparu fin des années 60 souhaite rompre avec la marchandisation croissante de l'art, rendre l'art accessible à tous et redonner sa place à la Nature dans les œuvres d'art. Les artistes du Land Art Robert Smithson, Nancy Holt ou Andy Goldsworthy utilisent les éléments de la Nature (bois, feuilles par exemple) pour produire des œuvres in situ[549]. En 1970, dans l'État de l'Utah, Robert Smithson crée la Spirale Jetty, une digue de 450m de long composé de pierres de basalte au milieu d'une eau rougeâtre. « *Au rythme de l'évaporation de l'eau et de la résurgence de la forme, la spirale est une allégorie de la Création. Symbole universel lié au culte solaire et à l'infini, l'œuvre est en mouvement perpétuel* »[550].

L'art peut-il sauver la planète ?[551] L'activisme artistique en faveur de l'écologie (dans le cadre du mouvement du ***Land Art***) cherche à produire un changement sociétal durable, via l'éveil des consciences et la sensibilisation des publics aux enjeux environnementaux. La culture aurait ainsi un rôle à jouer dans le développement durable. Mais cette forme d'art reste-elle un simple outil de médiation ? A-t-elle un réel impact sur la préservation de l'environnement ? Une question en suspens.

Zoom : L'art engagé

De nombreuses démarches artistiques mettent en lumière les thèmes de la Nature, de l'environnement ou du développement durable. Des expositions[552] diverses sont organisées sur ces thématiques, ainsi que des projets plus locaux comme des concours de photographie de la Nature[553]. Si la Nature est un outil de création pour les artistes, elle est également source d'inspiration et de représentation pour d'autres, dont le milieu cinématographique. S'il est plaisant de lire un livre sur la Nature writing ou d'observer une œuvre d'art grandeur Nature, regarder un documentaire sur un sujet portant sur la Nature apporterait plus de satisfaction et de bien être que de regarder un film, étude réalisée par l'université d'Exeter en Angleterre[554]. La sensation de bien-être et les effets positifs seraient principalement liés à l'utilisation d'un casque de réalité virtuelle permettant une immersion à 100% dans un milieu naturel. Une nouvelle preuve que s'inspirer de la Nature pour créer procure une sensation de bien-être tout en se divertissant.

G6. Jouer : jouer pour apprendre, l'harmonie du vivant

Le jeu en extérieur est une source d'apprentissage et d'épanouissement pour l'enfant, comme pour l'adulte. Nous couvrirons ce sujet dans la partie consacrée à l'éducation. Examinons néanmoins quelques jeux inspirants, plutôt tournés vers les adultes.


© Baylee Gramling on Unsplash

Et si les adultes jouaient en Nature ? Dans son livre « La famille buissonnière », Marie Gervais affirme que jouer dans la Nature est un moyen efficace pour **sensibiliser les adultes au respect de la Nature** : « Observer la beauté et les merveilles de la Nature, apprendre à la connaître et à la comprendre deviennent alors naturellement incompatibles avec le fait de consommer de façon irresponsable ou d'utiliser des produits chimiques destructeurs pour l'environnement ».

Penchons-nous sur les jeux de société et de gestion. Si jouer dans et avec la Nature permet d'améliorer la sensibilité aux problèmes environnementaux, de nombreux **jeux de société** ont été créés ces dernières années pour sensibiliser les enfants et les grands. Terrabilis est en quelque sorte le nouveau Monopoly du développement durable. Ce plateau de jeu permet de comprendre les enjeux de notre société (eau, énergie, solidarité) et du concept d'interdépendance. Chaque joueur est président d'un pays disposant d'argent et d'énergie pour se développer et construire toutes les infrastructures nécessaires tout en surveillant les impacts environnementaux des choix. Un jeu ludique qui se joue entre amis, en famille et rassemble plusieurs générations pour penser l'avenir du monde. Les autres jeux de société Topigrame : sauve ta planète et Kikagi sont également des activités sensibilisant sur l'impact des activités humaines sur l'environnement et se jouent en famille.

Ces dernières années, une nouvelle gamme de **jeu « sérieux »** ont fait surface. L'ADEME (Agence de la Transition Écologique) a développé son propre jeu appelé Ecoville qui a pour but de développer la population d'une ville tout en contrôlant la consommation d'énergie, ses émissions de gaz à effet de

serre et sa production de déchets. La **Fresque du Climat,** créé par Cédric Ringenbach, tente de sensibiliser à travers 42 cartes les participants aux effets du réchauffement climatique. Cette activité ludique explique l'origine du réchauffement climatique, ses causes et ses conséquences futures. Les joueurs organisés en groupe de 5-8 doivent s'entendre pour placer les 42 cartes de causes à effet : chaque carte a sa place dans la fresque étant un élément important dans la chaîne expliquant le réchauffement climatique. Exercice de team building en entreprise, jeu familial ou entre amis, celui-ci s'adresse à tout type de public et apporte des éléments scientifiques solides qui permettent de comprendre le réchauffement climatique.

Jouer à des jeux portant sur des thématiques environnementales ou jouer librement dans la Nature permet de s'en rapprocher et ainsi de mieux la respecter. Pour les adeptes de l'aventure, l'association Wildmax Camp propose une immersion totale dans la jungle guyanaise pour un stage de survie. L'objectif est d'apprendre à s'orienter et à survivre dans des milieux hostiles. Au programme : pêche, chasse, tir à l'arc, survie en milieu aquatique et forestier seul, en famille ou entre amis. Une belle occasion pour se reconnecter à la Nature en apprenant les gestes simples de survie. Pour une autre expérience plus proche de nous, à une heure de Paris, l'association Escape Forest propose de partir à l'aventure pendant 20 h en forêt dans le cadre d'un escape game. Le programme comprend un parcours du combattant, jeu de piste, énigmes, cuisine et veillée autour du feu de camp, un programme se déroulant sur deux jours et une nuit. Une expérience riche en émotions au plus près de la Nature.[555]

D'autres expériences de jeu, plus classiques, peuvent également être organisées ou soutenues par les villes. Ainsi, dans le cadre de *Nantes Digital Week,* un **jeu de plateau grandeur Nature** alliant technologie et reconnexion avec les espaces extérieurs a été organisé en septembre 2020. Ce jeu consistait à lancer les dés sur son smartphone et à se déplacer dans la ville sur différentes cases pour gagner des points, idéal pour prendre l'air et découvrir ou redécouvrir la ville. Pour les plus jeunes, le service des espaces verts et de l'environnement du Jardin des Plantes de Nantes s'est inspiré du livre *Enquêtes aux jardins : les empoisonneurs* pour mettre en place un **jeu de piste familial** invitant à déambuler dans le jardin pour y collecter les preuves nécessaires à la résolution de l'enquête.

Enfin, il existe de nombreux parcs d'attraction écologiques pour sensibiliser le jeune public tout en s'amusant. Le parc Terra Botanica[556] (à proximité d'Angers) offre à tous la possibilité de découvrir les fameux jardins extraordinaires. Cette année s'ouvre au public une nouvelle zone, "les mystères de la forêt", un milieu naturel préservé offrant une vue imprenable sur les basses vallées angevines (classées Natura 2000), dans lequel a été notamment pensé un parcours pédagogique révélant les mystères des arbres et de leur communication silencieuse ! Le parc Echologia[557] s'appuie quant à lui sur 4 grands piliers : le patrimoine, l'homme, l'eau et l'écologie, et propose la découverte d'un système innovant, *l'aquaponie* (subtile mélange des techniques d'aquaculture et d'hydroponie). En dehors des parcs fondamentalement orientés sur l'écologie, certains proposent des attractions liées. C'est le cas du Futuroscope qui a créé un Habitat Zéro Carbone[558]. Cette maison éco-responsable en bois montre qu'il est possible de réduire l'empreinte écologique dans le champ de la construction et de l'habitat.

G7. Vers un tourisme durable

La question de la reconnexion des loisirs à la Nature soulève indéniablement celle d'un tourisme durable. Les voyages occupent une partie importante de notre temps libre, une activité ludique qui s'est beaucoup développée ces deux dernières décennies notamment grâce à l'émergence des transports low-cost. Partir quelques jours à l'autre bout de la terre a des conséquences environnementales non négligeables pour la planète. Cependant, il existe des moyens pour voyager de manière plus responsable. Le voyage constitue un loisir important pour cultiver sa curiosité et nous tenterons de montrer qu'il est possible de voyager tout en respectant la Nature et en se reconnectant avec elle.



La Nature n'est pas un endroit à visiter, c'est chez vous.

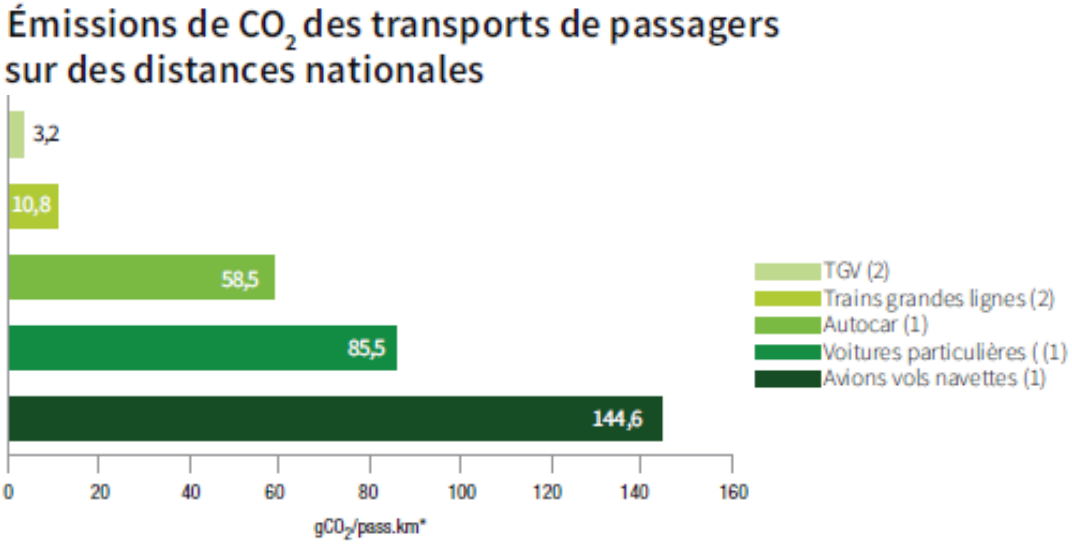
Gary Snyder

Le tourisme un bien de consommation

L'industrie du tourisme s'est largement développée ces deux dernières décennies grâce à une stratégie marketing du low cost s'appuyant sur l'industrie cinématographique : les îles de Skiathos et Skopolos où fut tourné le film Mamma Mia attirent chaque année des millions de touristes ainsi que l'île thaïlandaise où le film La Plage avec Leonardo Di Caprio fut tourné où 4 000 touristes passent chaque jour[559]. L'Asie du Sud-Est est victime de ce tourisme de masse où de nombreux hôtels de luxe sont accusés de verser leurs eaux usées dans la mer et où les déchets plastiques recouvrent les côtes maritimes. L'industrie du tourisme et son marketing ont su s'appuyer sur les « bienfaits de la Nature » utilisant dans leurs campagnes publicitaires des slogans tels que « **La Montagne ça vous gagne** » mis en place par le ministère du tourisme pour développer l'économie dans les régions montagnardes et à l'origine du développement des sports d'hiver[560]. Partir à la montagne synonyme de prendre l'air frais et pur a contribué à l'aménagement de l'habitat naturel montagnard. Les stations de ski françaises font parties des stations les plus fréquentées au monde. Chaque année 800 000 tonnes de CO2 sont rejetées par les stations de ski françaises. Les aménagements mis en place pour les remontées mécaniques sont à l'origine de la disparition de la faune et la flore dans certaines zones et l'enneigement artificiel retarde chaque année de 3 semaines la pousse de la flore. Pour retrouver un habitat proche de son état naturel, l'association Alpages de Savoie estime un délai de 20 à 30 ans[561]. La crise du Covid a provoqué la fermeture des remontées mécaniques représentant une difficulté économique importante pour les saisonniers. Cependant, cette difficulté économique sera peut-être l'occasion de trouver des alternatives à un tourisme de masse et de développer de nouveaux loisirs plus respectueux de l'environnement.

4000

nombre de touristes par jour pour voir la plage du film avec Leonardo Di Caprio



Graphique: émissions de CO2 par type de transport, ADEME[562]

Réinventer le tourisme

La volonté d'être plus responsable

Depuis quelques années, les touristes français souhaitent pratiquer un tourisme plus responsable et durable, phénomène renforcé avec la crise actuelle qui a illustré plus que jamais la vulnérabilité du vivant. Les gîtes, hôtels ou encore tentes écoresponsables se font de plus en plus nombreux et ont pour objectif de limiter l'impact environnemental des voyageurs. Selon une étude de conso globe, 51 % des sondés confirment que respecter l'environnement pendant leurs vacances est primordial. Il est facile de mettre en place des gestes simples lors des voyages (couper le robinet de l'hôtel, éteindre les lumières de la chambre, réduire sa consommation de plastique, trier les déchets) et privilégier les produits locaux est un élément important pour les 88 % des sondés[563]. Cependant, le tourisme durable en France ne représente dans les actes qu'une minorité, soit entre 7 et 10 % des vacanciers.

7 à 10%

proportion du tourisme durable en france

Responsabilité sociétale du tourisme : acculturation des professionnels du tourisme

Florian Billaud, Chargé de projet en ingénierie du tourisme chez ID-Tourisme, milite pour un **tourisme durable et une responsabilité sociétale du tourisme**. Partant du coût écologique du tourisme traditionnel, il invite à développer une acculturation chez les professionnels du tourisme pour un **tourisme raisonné** invitant les exploitants et commerçants à devenir **consomm'acteur**, soit mieux comprendre la Nature et les conséquences du tourisme. Cela s'inscrit dans une **démarche de réflexion et d'écoute** sur les modes de consommation et des déplacements qui suppose une connaissance des territoires et des ressources. Il s'agit de faire en sorte que les projets émergent des territoires eux-mêmes, notamment via le moyen de nouveaux modes de **gouvernance** ou via les **labellisations**. Florian, comme l'association **Acteurs du tourisme durable** présidé par Guillaume Cromer, plaide pour un m**ilitantisme du quotidien.** Parmi les actions possibles, les professionnels du tourisme peuvent créer un label à l'instar de l'éco éco-label européen qui favorise l'analyse des impacts environnementaux, proposer des formations, du contenu, des modes d'acculturations, identifier et diffuser les bienfaits pour la clientèle et démontrer que ce modèle est viable économiquement.

Prendre le temps de vivre l'aventure

Dans son dernier ouvrage Rendre le monde indisponible, le sociologue allemand Hartmut Rosa théorise l'idée que le monde n'est plus atteignable mais est disponible. Les Hommes disposent de la Nature, de la terre et dispose en quelque sorte du tourisme. L'émergence du tourisme de masse a supprimé la partie aventurière du voyage, l'imprévisible pour laisser place à des tours opérateurs qui se chargent de chaque détail dans l'organisation du voyage. Il n'y a plus de place à l'authenticité, le tourisme est devenu un **objet marchand** à la portée de tous. Pour le sociologue, il faut redonner la **part d'authenticité** au voyage à laquelle est en quête la jeune génération. Cette dernière est de plus en plus à la recherche d'expérience nouvelle, moins matérialiste et qui privilégie les rencontres avec les populations locales. H. Rosa[564] prône le tourisme qui sort des sentiers battus, partir à la découverte et se laisser porter pour mieux profiter de son voyage.

La question du temps paraît essentielle dans cette nouvelle équation du tourisme. **Prendre le temps** semble nécessaire pour voyager tout en respectant la Nature. Les touristes engagés souhaitent revenir sur les rails. En effet, l'avion plébiscité pour sa rapidité est désormais proscrit par les touristes engagés. Le secteur aérien serait responsable entre 2 à 3,5% des émissions de CO2 dans le monde or cet impact écologique double si les traces blanches laissées dans leur sillon sont prises en compte (augmentent l'effet de serre). Voyager à bord d'un train est le moyen le plus écologique puisque cela représente 1 500 fois moins de gaz à effet de serre si l'on tient compte des heures de trajets et non pas de kilomètres parcourus. En France, les trains de nuit parcouraient 3,7 millions de kilomètre en 2015 contre 1,1 million en 2018[565]. Ces chiffres témoignent du manque d'opportunités pour les français de voyager en train

de nuit en comparaison à leurs voisins européens. En Autriche, la compagnie nationale des chemins de fers a relancé le réseau des trains nuit dès 2016 où ils sont devenus des moyens de transports très populaires. Dix lignes qui desservent l'Autriche mais également la Belgique, l'Allemagne, la Suisse et l'Italie. Le mouvement de réinvestissement des chemins de fers prend place dans de nombreux pays européens tels que la Suède ou encore le Royaume Uni. Un bel espoir pour le tourisme durable.

1500

fois moins de gaz à effet de serre lors d'un déplacement en train par rapport à un vol d'avion

Voyager dans ma région et dans mon pays

Il existe de nombreuses **alternatives au tourisme de masse** et cela commence près de chez nous : dans notre ville, région ou pays. Le **média et guide de la microaventure** en France Chilowé publie régulièrement des idées pour s'« *évader près de chez vous : ça coûte moins cher, ça prend moins de temps et ça fait moins mal à la planète* ». Le média recense tous les guides locaux et offre des aventures sur une journée ou sur plusieurs pour vivre une expérience au grand air. Il propose également des parcours découvertes sans guide pour toute personne souhaitant s'évader dans la Nature. D'autres organismes ou collectivités territoriales ont créé des outils de référence pour une déconnexion à la Nature, à partager au plus grand nombre. Par exemple, une commune a récemment réalisé un atlas de la biodiversité (article[566] du Midi Libre du 26/03/2021). Il s'agit d'un inventaire co-construit avec l'aide de naturalistes, d'experts et de citoyens (tout le monde peut y contribuer !) qui met la Nature à l'honneur afin que tous puissent profiter de la richesse du coin et de ses animations.

« Les voyages qui font grandir » est le nouveau slogan de la région Occitanie qui a lancé en 2019 son plan d'actions pour un tourisme durable. La volonté de développer ce plan a été renforcé par la crise du covid qui a fragilisé la région dont 10 % du PIB dépend du tourisme. L'objectif de la région est de créer un tourisme respectueux de la biodiversité et du climat afin de répondre à la demande des touristes qui souhaitent voyager de manière plus respectueuse vis-à-vis de l'environnement. Les premières étapes du plan furent de réaliser de nombreuses enquêtes auprès des acteurs économiques du secteur pour connaître leurs avis et besoins. 79 % des habitants sont favorables à ce nouveau plan économique. Les enquêtes ont également montré un vrai décalage avec l'envie des entreprises à être plus respectueuses de l'environnement pour 98,4 % d'entre elles et leur engagement dans une démarche environnementale qui représente seulement 19,9 %. Le plan visera à accompagner les acteurs économiques du tourisme à rendre leurs structures et activités plus responsables[567].

***94%** des entreprises interrogées souhaitent être plus respectueuses de l'environnement (et **19,9%** s'engagent dans une démarche environnementale)*

Voyager dans le monde

Pour les aventuriers souhaitant découvrir le monde, il est également possible de voyager durablement. Le système de Wwoofing apparu au Royaume Uni dans les années 70 qui signifie **World-Wide Opportunities on Organic Farms** offre l'opportunité aux voyageurs de travailler la terre contre logement et alimentation. Cette pratique est très appréciée des jeunes globe-trotters pour son coût faible et pour la possibilité de découvrir un pays auprès des locaux pour une expérience très authentique.

Témoignage :
Découvrir l'Amérique latine en woofing

Faliana est actuellement en Amérique Latine pour une période de six mois et qui se loge principalement grâce au Wwoofing. Pour son année de césure, elle souhaitait avoir une expérience qui lui permettrait de voyager pour découvrir des nouveaux pays et de nouvelles cultures tout en accentuant la connexion avec la Nature. Le wwoofing a motivé son choix pour des raisons économiques et écologiques via l'apprentissage des alternatives à l'agriculture traditionnelle. En immersion dans la famille d'accueil, elle a eu l'occasion de nouer des liens privilégiés avec la population locale, pratiquer quotidiennement l'espagnol, s'ouvrir à une autre vision du monde. Elle a tout particulièrement apprécié le suivi de culture d'aliments quotidien tels que le maïs et le café qui lui ont permis de comprendre leur provenance et non de la tenir pour acquise : « Une plante de maïs ne produit qu'un seul maïs, ainsi je me rends compte du long processus de cultivation et le travail demandé quant à la production de maïs ». Après un mois, Faliana envisage de visiter en woofing l'Équateur, le Costa Rica et le Mexique. Une expérience riche parsemée de rencontres, d'imprévu, de découverte et d'apprentissage en permaculture.

Aussi est-il possible de voyager autrement. Cela se traduit notamment par un autre rapport au temps. Prendre le temps de prendre le train qui est certes un moyen de transport plus long que l'avion, moins intimiste que la voiture, mais plus respectueux de l'environnement. 90% des Français résident ainsi à moins de 10km d'une gare selon Railcoop. Cette première coopérative ferroviaire française souhaite redonner du sens à la mobilité ferroviaire et a pour ambition d'augmenter de 34% ce moyen de transport en 2050. Prendre le temps de la découverte des paysages traversés lors des trajets à vélo, en randonnée, à rollers ou en trottinette. Découvrir sa région et son pays représente une alternative aux weekends à l'étranger où le moyen de transport souvent utilisé, et privilégié pour sa rapidité, est l'avion. C'est aussi se reconnecter avec la Nature près de chez soi !

Témoignage :
L'écotourisme : faire le tour d'Europe à bicyclette

Roman et Mychael, amis d'enfance, ont créé leur association « Paulette, roule pour la planète » afin de promouvoir l'écotourisme, redonner un sens au voyage et aller à la rencontre de l'autre. Lors de leur année de césure, pendant 4 mois, ils parcourent 11 pays européens et pédalent sur 7 000 km. Depuis leurs 16 ans, ils partent annuellement en « bike trip » à la découverte des régions françaises. Au cours de ce dernier voyage, Mychael et Roman ont interviewé les entreprises et citoyens européens à la recherche de solutions pour répondre aux enjeux environnementaux. Un docu-série partagera cette aventure autour de cinq thèmes (énergie, consommation & alimentation, éducation & information, économie et entreprise, mobilité). Mychael et Roman souhaitent promouvoir le cyclotourisme et mobilité douce et ainsi montrer qu'il est possible (pour les plus sportifs) de voyager autrement.

Il ne me suffit pas de lire que les sables des plages sont doux ; je veux que mes pieds nus le sentent … Toute connaissance que n'a pas précédée une sensation m'est inutile. Je n'ai jamais rien vu de doucement beau dans ce monde, sans désirer aussitôt que toute ma tendresse le touche. Amoureuse beauté de la terre, l'efflorаison de ta surface est merveilleuse. Ô paysage où mon désir s'est enfoncé ! Pays ouvert où ma recherche se promène ; allée de papyrus qui se referme sur de l'eau ; roseaux courbés sur la rivière ; ouvertures des clairières ; apparition de la plaine dans l'embrasure des branchages, de la promesse illimités. Je me suis promené dans les couloirs de roches ou de plantes. J'ai vu se dérouler des printemps.

André Gide, Les nourritures terrestres

IV. S’engager en tant que membre du vivant



© Shane Rounce on Unsplash

Comment s'engager en tant que membre du vivant ? Il s'agit d'une part de prendre conscience de l'identification et des applications possibles des principes directeurs communs au vivant (A) et d'autre part, la compréhension d'un réel cercle vertueux d'engagement durable pour un monde plus vert et plus heureux (B).

A. Agir en faveur du vivant : les actions positives et engagées pour la Nature

A0. Les grands principes du vivant de l'approche biomimétique

9 principes inspirés de la biomimétique

La question de l'organisation et de la labellisation est centrale chez l'être humain. Que cela se traduise par une **organisation mentale selon des unités de connaissances** ou une **catégorisation des connaissances** sur l'environnement, l'homme a besoin d'organiser le monde selon sa vision. Cette démarche permet de faciliter la compréhension et le traitement d'une grande variété de concepts et connaissances existants[568] [569]. Cette démarche abstractive permet ainsi de **manier avec simplicité et efficacité une grande quantité d'informations**.

C'est dans une volonté de classification visant à apporter une vision innovante des connaissances que s'inscrit la **démarche d'Hoagland & Dodson**[570]. Dans leur ouvrage intitulé ***The Way Life Works*** (1995), les auteurs proposent une classification des **16 principes du vivant** afin de développer une nouvelle vision de la biologie. Cette classification est reprise et adaptée dans l'ouvrage de Gauthier Chapelle (docteur en biologie et figure phare du biomimétisme européen) intitulé *Le Vivant comme modèle* (2015), qui présente une version amendée des principes originels. Il développe une **actualisation en mettant en lumière 16 principes du vivant** :

1. La vie se développe du bas vers le haut ; 2. La vie s'assemble en chaînes ; 3. La vie a besoin d'un dedans et d'un dehors ; 4. La vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations ; 5. La vie s'organise grâce à l'information ; 6. La vie encourage la diversité en re-distribuant l'information; 7. La vie créé à partir d'erreurs ; 8. La vie naît dans l'eau ; 9. La vie se nourrit de sucre ; 10. La vie fonctionne par cycles ; 11. La vie recycle tout ce qu'elle utilise ; 12. La vie perdure grâce aux rotations de matière ; 13. La vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser ; 14. La vie est opportuniste ; 15. La vie est compétitive sur un socle de coopération ; 16. La vie est interconnectée et interdépendante

Ces seize fondements s'appuient sur le biomimétisme, une approche qui **s'inspire de la Nature dans le but de relever les défis liés au développement durable**. Ce principe a été plus précisément défini en 1977 par J.M Benys, comme une « *démarche d'innovation, qui fait appel au transfert et à l'adaptation des principes et stratégies élaborés par les organismes vivants et les écosystèmes, afin de produire des biens et des services de manière durable, et rendre les sociétés humaines compatibles avec la biosphère* »[571]. « *En observant le monde vivant, les humains peuvent concentrer leur attention sur des relations pacifiques, telles que l'échange ou la symbiose (…)* » explique Perig Pitrou, directeur de recherche au Laboratoire d'anthropologie sociale où il dirige l'équipe « Anthropologie de la vie », dans un article[572] du journal du CNRS. Aussi, on parle de biomimétique pour qualifier la coopération interdisciplinaire de la biologie et des domaines d'innovations (notamment technologiques) dans le but de s'inspirer des systèmes biologiques pour résoudre des problèmes pratiques[573]. Ainsi, il devient possible de **concilier le développement économique des activités avec la préservation des ressources naturelles**.

La Fabrique Spinoza s'est appuyée sur ces seize fondements pour dégager 9 principes essentiels qui, s'en inspirant, donnent des clés à l'homme afin d'agir au quotidien pour la Nature. Ces **principes scientifiques universels** se conjuguent tant à l'échelle humaine qu'à celle de la faune et la flore :

1. La croissance du vivant - la vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes
2. La diversité du vivant - la vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations
3. L'information, clé du vivant - la vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information
4. Essais / Erreurs - la vie créé à partir d'erreurs
5. Cycles : la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières
6. Optimisation & opportunisme : la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste
7. Coopération du vivant : la vie est compétitive sur un socle de coopération

8. L'interdépendance du vivant : la vie est interconnectée et interdépendante
9. La temporalité du vivant : la vie jouit de son temps propre

Aussi, cette démarche permet de tendre vers une reconnexion à la Nature par les actes et par l'**utilisation d'un référentiel commun**, permettant de multiplier les parallèles et de mettre en exergue les similitudes et croisements entre l'homme et le reste du vivant. Le but est de favoriser un **épanouissement général du vivant** via l'adoption d'une **nouvelle posture philosophique** et d'appréhension du monde commun par l'homme, et ainsi de promouvoir un comportement éco-responsable aboutissant à une vie harmonieuse avec la Nature.

Des propositions pratiques d'engagement, découlant de ces principes revisités, visent à proposer de **nouveaux comportements** basés sur la compréhension et l'appropriation des principes du vivant pour opérer une réorientation de l'esprit et des actions, ayant pour but de **rendre à la Nature sa place originelle.** Ce faisant, les hommes bénéficieraient de ces changements de comportement pour améliorer leur vie et leurs interactions, et ainsi tendre vers une existence plus harmonieuse et positive.

Le Graal des actions écologiques positives

Dans la lignée de ce qui précède, nous sommes prêts à définir ce que nous appelons **une action écologique positive**. Il s'agit d'une action qui est reliée au vivant parce qu'elle résulte d'une inspiration biomimétique. Elle est vertueuse pour la planète et la Nature. Elle permet de renforcer le lien, la relation, la connexion du citoyen à la Nature, elle l'en rapproche. Enfin, elle lui procure des bénéfices, des bienfaits, favorise son épanouissement, ses émotions ou son état global. **C'est la coexistence de ces caractéristiques qui est susceptible de la rendre auto-portée et virale.**

Une action écologique positive

- Biomimétisme : elle est reliée à un principe du vivant
- Bénéfice écologique : elle a un impact positif sur la Nature
- Bénéfice de connexion : elle me rapproche de la Nature
- Bénéfice humain : elle procure des bienfaits en termes de santé, de qualité de vie ou de bonheur

Pour chacun des 9 principes du vivant, après analyse, en fin de chaque section, nous examinerons les actions écologiques positives selon la trame ci-dessus et révèlerons donc les applications possibles de ces principes.

A1. La croissance du vivant : La vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes

Une croissance universelle, écosystémique et en chaîne

Observons ce qui unit les formes de vie plutôt que ce qui les distingue. Beaucoup de leurs caractéristiques suivent des **lois universelles**[574]. Tous les êtres vivants **croissent** grâce aux apports de l'environnement - notamment le soleil. Un organisme se développe grâce aux **ressources** disponibles et grâce aux **interactions** qu'il y partage. Tous les organismes sont **liés au sein d'écosystèmes** et c'est souvent en s'assemblant qu'ils produisent une action pérenne. Ainsi, la **vie s'assemble en chaînes**. L'idée de chaîne suppose une gradation continue des organismes liés au sein de la Nature, de sorte que toute transition

s'organise au travers de tous les **maillons intermédiaires**[575]. Par exemple, la **chaîne alimentaire permet une homéostasie** de la biosphère grâce à trois catégories d'organismes : les producteurs, les consommateurs et les décomposeurs. Il semble important de reconsidérer la chaîne du vivant et de prendre conscience que l'homme appartient à la Nature, et non l'inverse. C'est pourquoi nous pouvons ré-adapter nos modes de vie en nous inspirant des fonctionnements biologiques de la terre.

Organisation inclusive de la vie collective et co-construction des initiatives

Les hommes, s'inspirant des mécanismes vivants, gagneraient à s'organiser au sein de **chaînes reliées en réseaux**. Il semble primordial de s'éloigner d'une vision individualiste pour plutôt **organiser la vie collectivement, et grandir grâce à la co-construction et à la recherche du consensus.** La force d'un groupe provient de sa communication et de son assemblage en bonne intelligence. Les citoyens peuvent s'engager pour débattre puis défendre une cause auprès d'autres chaînes comme les institutions politiques. Si les projets débutent à une petite échelle, c'est grâce à la **mobilisation et à la considération de tous** que le projet grandit et engage positivement. Dans le domaine de l'environnement, on pense aux **initiatives citoyennes** d'agriculture urbaine spontanée, d'éco-quartiers, etc. Les actions collectives sont permises par l'ensemble de la chaîne et comprennent aussi bien les leaders, les intermédiaires, les petits maillons que les médiateurs. C'est la **rencontre entre des individualités et singularités qui permet d'aboutir à quelque chose de plus grand** que le simple cumul de ces dernières. Les **chaînes de solidarités** constituent une bonne illustration des chaînes biologiques. Tout le monde peut, à son niveau, prendre part aux actions pour un bien-être général, pour un monde plus bienveillant, respectueux, entier, beau. Les chaînes de solidarités peuvent s'organiser au niveau social (aider les plus démunis par exemple), environnemental (comme ramasser les déchets), éducatif, associatif, etc. Elles débutent toujours par un **échange** d'idées plurielles, qui a notamment pour but de **mutualiser** les ressources et compétences. La prise de conscience est la première étape pour prendre part à la protection de l'environnement. S'ensuit ensuite la mise en place de petits gestes du quotidien, qui, réunis, opèrent de grands changements pour la reconnexion à la Nature.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : la croissance du vivant - la vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes
- Principe d'action écologique positive : je m'insère dans une chaîne ou un système pour agir de manière plus impactante
  ex. : je m'engage dans une initiative écologique collective
- Bénéfice écologique : les actions écologiques collectives dépassent ma propre action individuelle
- Bénéfice de reconnexion : je ressens joyeusement et humblement ma place dans la chaîne du vivant et de la Nature, je m'émerveille de celle-ci (voir émotions de "awe")
- Bénéfice humain : membre d'une chaîne, je bénéficie du phénomène de soutien social (Shawn Achor dans son ouvrage The happiness advantage)

A2. La diversité du vivant : La vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations

Une diversité de vie plurielle faite de variations

La diversité du vivant représente la **richesse de chaque être** présent sur terre. Cette biodiversité peut s'étudier en **trois paliers** : la diversité génétique, la diversité spécifique (qui caractérise les différentes espèces), et la diversité écosystémique (qui s'illustre dans la diversité des biocénoses et des biotopes)[576]. Ces trois niveaux sont foncièrement interdépendants. Depuis plusieurs dizaines d'années, les chercheurs tentent d'inclure la biodiversité dans une **approche environnementale plus vaste**, notamment sociétale : en prenant en compte l'homme et sa dépendance (directe et indirecte) à la biodiversité[577]. Eugène P. Odum, écologue pionnier, a montré que les écosystèmes se comportent de la même manière que les êtres vivants sur le plan thermodynamique (ainsi, la biodiversité doit inclure tant la diversité génétique que paysagère). La biodiversité est aussi le reflet de **mutations et de transformations** dans le temps. L'hétérogénéité des milieux a été permise par de multiples perturbations. La biodiversité ne s'inscrit pas dans une stabilité mais bien au sein de **variations** permanentes. Si la vie part de peu de choses (carbone, hydrogène, oxygène et azote majoritairement), elle s'adapte et s'organise spontanément pour grandir et permettre l'apparition de multiples variations singulières et riches chez les êtres vivants.

Des projets humains innovants grâce aux échanges et rencontres

Ce principe de vie résonne aussi chez l'homme : sa singularité individuelle est **interdépendante** de son environnement social et de son environnement global (la biosphère dans laquelle il évolue). Au sein d'un rassemblement d'hommes, ce n'est pas la taille qui fait la force : c'est la vision et la détermination des membres qui permet l'éclosion de grandes idées qui engendrent des actions positives. En effet, l'organisation à plusieurs permet de rendre des **projets plus riches.** À peu de personnes, mais beaucoup d'enthousiasme, il est possible de créer de belles choses. C'est pour cela qu'il semble riche de favoriser les **occasions d'échanger pour accueillir l'innovation et la diversité d'idées.** C'est le cas des espaces de coworking, de corpoworking ou encore de coliving; mais aussi des conférences, des tables rondes, des rencontres informelles, des plateformes ; des workshops, des challenges d'innovation collaborative, etc. Si l'homme n'a qu'une paire d'yeux, il peut pourtant choisir de regarder de plusieurs manières ce qu'il a devant lui. Grâce aux **échanges, aux débats, aux rencontres**, des réflexions peuvent être développées autour de projets dans le champ de l'environnement, ou dans celui de l'éducation par exemple.

Multifonctionnalité et variabilité

Le principe de multifonctionnalité repose sur la **prise en compte du contexte de l'évolution d'un être ou d'un espace**, et la recherche de solutions en considération de ses multiples contraintes. Il s'agit aussi de questionner dans le même temps la notion de performance dans la production et la gestion des espaces. On retrouve le concept de multifonctionnalité spécifiquement **dans le champ de l'agriculture**, avec la prise en compte des contraintes économiques, sociales et écologiques des territoires.

Surtout, toute structure naturelle est multifonctionnelle. Cela signifie qu'une même structure assume plusieurs fonctions à la fois tout en conservant un certain équilibre. Autrement dit, cela désigne le potentiel d'un être vivant, dans un contexte donné, à répondre à de multiples contraintes ; une sorte de solutions intégrées. Ce principe permet ainsi de limiter le recours aux moyens supplémentaires tant que la notion même de performance devient alors inopérante. Ainsi le **papillon morpho** par exemple, ce papillon d'Amazonie aux ailes bleues irisées dont une même structure d'aile répond à plusieurs fonctions telles que : générer la couleur, identifier les sexes et donc gérer la reproduction, s'entretenir : propriétés hydrophobes et autonettoyantes et protéger le papillon lors de son vol.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : La diversité du vivant - la vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations
- Principe d'action écologique positive :

  → Je cultive, m'alimente, consomme de manière diversifiée, et en pensant multi-usage

  → Je parle de la Nature, de l'engagement autour de moi, je débats avec mes amis
- Exemple d'actions écologiques positives :

  → Ex. : j'achète un large éventail de fruits et légumes (de saison)

  → Ex. : j'achète un appartement modulaire et

  multifonctionnel • pour maintenant ou lorsque les enfants seront partis de la maison

  → Ex. : j'achète un landau qui devient poussette ensuite

  → Ex. : j'évite les achats de produits «propriétaires» non compatibles
- Bénéfice écologique :

  → La diversité de consommation limite en partie la production intensive ;

  → Les biens produits fonctionnent par variation et servent de multiples usages ;

  → Des solutions sont inventées dans une diversité et une intelligence collective
- Bénéfice de reconnexion : j'échange sur la préservation de la Nature avec mes amis ce qui me nourrit et m'en rapproche
- Bénéfice humain :

  → Par la diversité, je goûte à nouveau à une palette large de plaisirs naturels programmés génétiquement (Voir Le bonheur Darwinien de Bjorn Grinde)

  → Je réalise des économies

A3. L'information, clé du vivant : La vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information

L'information comme élément central pour tout le vivant

La captation et le partage de l'information est un des éléments clés du vivant. Nous basons nos actions et nos pensées sur nos connaissances, notre expérience, ou encore nos sensations. La prise en compte de ces multiples sources d'informations permet à travers des processus de conditionnement ou de réflexion d'**adopter le comportement le plus adapté** à la situation présentée à un moment donné. Toutefois la prise en compte de l'information n'est pas réductible à des mécanismes individuels et autocentrés : l'**information se partage**, aussi bien chez les êtres humains que chez les animaux et les végétaux. Les travaux de Peter Wohlleben[578] présentent par exemple la communication existante entre les arbres. Ces échanges d'informations sont aussi présents chez différentes espèces animales, telles que les abeilles, espèce dans laquelle les «éclaireuses» vont explorer l'environnement afin de trouver des sources de nourriture, puis elles vont les signaler à leurs congénères chargées de récolter le nectar et le pollen des fleurs. Similairement, les fourmis utilisent la communication *stigmergique* et les échanges par signaux de phéromones de manière à indiquer le déplacement optimal vers une ressource.

Réagir et résoudre prioritairement avec l'information

Dans le cadre de la résolution d'un problème, les organismes vivants ont un **usage modéré de l'énergie et des ressources** : en réalité ils donnent la **priorité aux échanges d'informations**. Ils possèdent de fortes sensibilités pour récolter de l'information, la stocker, la transmettre et l'analyser, afin de participer à une intelligence collective. Les animaux possèdent des capteurs olfactifs, qui sont parfois surpuissants en comparaison à ceux de l'homme. Ce dernier a quant à lui tendance à résoudre les problèmes en utilisant beaucoup d'énergie et de matière, sans porter beaucoup d'attention aux échanges d'informations. Néanmoins, plusieurs applications industrielles se sont inspirées des mécanismes de traitement de l'information du vivant. C'est par exemple le cas du chercheur Nicolas Franceschini, qui, inspiré par les insectes, a créé le premier œil multifacette. C'est aussi le cas de Patrick Pirim, qui a développé des processeurs imitant les réseaux de neurones[579].

L'information, chemin d'ouverture de conscience, permet l'ouverture sur la Nature

L'information est un élément central dans de multiples aspects, voir le plus important[580]. Kofi Annan, ancienne secrétaire général des Nations Unies affirmait : "*La connaissance est le pouvoir. L'information est libératrice. L'éducation est la prémisse du progrès, dans chaque société, dans chaque famille*. Ce lien entre la connaissance et le progrès semble capital". L'expérience, le partage de connaissance et d'information permet d'évoluer, d'améliorer ses actions et perceptions afin d'être le plus adapté à la situation. De ce fait, pour entamer une modification de nos habitudes et modes de pensées pour s'orienter, se reconnecter à la Nature, la connaissance et le partage de l'information est nécessaire et permettra d'augmenter la magnitude de ces évolutions.

L'échange de l'information permet la découverte et l'épanouissement

Scientia potentia est[581], savoir c'est pouvoir. Quoi de mieux qu'apprendre, que de découvrir de l'information pour s'adapter aux situations diverses ? Aussi, il semble nécessaire, afin de se placer dans une posture méliorative, d'être curieux et de se renseigner, de découvrir de nouvelles choses et ne pas être limité par l'absence de stimulation. Prenons le temps d'élargir nos horizons, de communiquer et de nous épanouir ainsi ; pensons à rester curieux et à partager nos découvertes et intérêts avec nos proches. La compréhension de notre environnement, de la science, des mécanismes du vivant, des bienfaits de la Nature sera salvatrice (aussi bien dans la vie quotidienne que dans la perception du monde). Cette communication bienveillante et ce partage entraîneront aussi des répercussions sociales positives et favoriseront un épanouissement global.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : L'information clé du vivant - la vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information
- Principe d'action écologique positive : je goûte la connaissance, y prends du plaisir, m'informe, partage et agis en conséquence
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex. : au lieu d'acheter un gadget, je regarde par la fenêtre et reconnais l'oiseau posé sur la branche
- Bénéfice écologique :
  - → Une consommation et des comportements raisonnés
  - → Le développement d'une économie de la connaissance moins énergivore
  - → Le partage de la connaissance comme évolution des consciences
- Bénéfice de reconnexion : je me sens plus proche de la Nature parce que je m'informe sur elle
- Bénéfice humain : je jouis du plaisir de la connaissance qui devient un jeu

A4. Essais / Erreurs : La vie crée à partir d'erreurs

La notion d'erreur est importante dans le champ de la biologie, en ce que les **mutations** (c'est-à-dire la modification d'une séquence du génome) peuvent survenir via des erreurs de reproduction lors de la réplication de l'ADN, et c'est cela qui **permet la diversité du vivant et son adaptation.**

L'aléa et le hasard comme construction des possibles

Dans notre société humaine, la notion d'erreur est facilement rejetée. Pourtant, l'erreur apparaît comme un **aléa qui construit l'histoire des hommes**. Tout comme la mutation génétique, l'erreur consiste en une évolution de la norme précédente. L'homme lui-même, comme produit de l'évolution, résulte de ce paradigme de l'erreur. L'erreur est bien plus que normale : elle est **nécessaire**. La vie normale est précisément l'arrangement réalisé avec les mécanismes d'erreur et d'anomalie. Du point de vue de la recherche et de la découverte, l'erreur tient aussi une place considérable. Comme le démontre Karl Popper, la **science évolue car elle se trompe** ; l'erreur est une source de nouveauté. D'où la nécessité

de parfois remettre en question la méthode et **donner une place au hasard**. On parle du principe de **sérendipité** : il s'agit de la conjonction d'un hasard permettant à un scientifique de faire une découverte inattendue et plus importante que l'objet de son initiative première (il faut ensuite qu'il ait l'habileté de considérer et de travailler cette chance). D'un point de vue philosophique, l'erreur participe au **développement des formes de vie** car elle crée à la foi des discontinuités, tout en élargissant le champ du sujet. Elle est à la fois un événement de rupture qui fait subir à un sujet passif l'action du monde, et en même temps c'est une **ouverture qui permet des possibles** où le sujet peut **entrer en action et trouver du sens**[582]. Aristote rappelle qu'une erreur est un manquement à la finalité qui est subjectif : elle est définie dans son acte même et non dans son objet[583].

L'erreur comme opportunité dans l'apprentissage

Ces informations nous poussent à **reconsidérer la notion d'erreur.** Il semble nécessaire de promouvoir un état d'esprit qui consiste à visualiser l'erreur non pas comme un signe d'échec, de faiblesse et de fin, mais **d'apprentissage**. C'est justement l'erreur qui permet de rebondir et de trouver le chemin plus adéquat. Comme le disait Nelson Mandela : "je ne perds jamais, soit je gagne, soit j'apprends". L'erreur ne doit pas être stigmatisée puisqu'elle est **naturelle, inéluctable et utile**, elle doit être considérée comme une **opportunité**. Ce qui importe est bien la capacité de comprendre, de s'adapter et d'apprendre.

> *Heureusement, grâce au biomimétisme, que les orientations que nous prenons en ce moment convergent avec les systèmes biologiques. Finalement, homo sapiens s'adapte et trouve des parades à ses erreurs passées.*
>
> Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS

De manière générale, l'apprentissage via l'erreur permet de s'améliorer sur le long terme dans tous les domaines. De nombreuses pédagogies incluent ce type d'apprentissage qui se base non pas sur la réussite rapide, mais sur l'**effort d'apprentissage constructif**. Dans le cadre du processus d'apprentissage d'un élève, il faudrait faire évoluer l'appréciation de l'erreur non plus comme un raté à sanctionner, mais comme un **indice** à considérer. Pour l'élève, c'est **un moyen de comprendre, de s'interroger, de réfléchir, d'apprendre par tâtonnement, de gagner en autonomie**. En effet, travailler sur l'erreur instaure un climat de confiance, dans lequel l'erreur devient un outil de construction du savoir. De surcroît, le cerveau fonctionne en faisant des prédictions en permanence, puis en comparant les prédictions avec les observations qu'il fait de l'environnement. Ainsi **l'apprentissage repose sur des écarts aux attentes**, et donc sur des marges d'erreurs. Enfin, **l'étonnement** produit par l'erreur favorise d'autant plus l'apprentissage[584]. L'enseignant doit prendre ces faits en compte dans sa pédagogie. L'erreur lui permet de mieux découvrir l'élève et de s'y adapter. Néanmoins, cette vision est limitée par le contexte sociétal actuel, dans lequel la compétition et l'efficience sont sur-valorisées[585].

Enfin, l'erreur peut être source de **créativité**, dans la création de choses utiles ou inutiles. Il existe même depuis 2017 un musée des expériences ratées, à Helsingborg (Suède), exposant un florilège des innovations considérées comme ratées.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : Essais / erreurs - la vie crée à partir d'erreurs
- Principe d'action écologique positive : je ne jette pas ni n'abandonne, je répare mon erreur, j'adapte ou j'innove
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex. : j'ai acheté un vêtement trop petit, je prends mes ciseaux et je l'échancre
  - → Ex. : je prépare une tarte aux pommes, j'ai oublié de mettre la pâte, au lieu de jeter, je la mets par-dessus, c'est une tarte tatin (c'est ainsi qu'elle a été inventée par les sœurs Tatin)
  - → Ex. : je suis en voiture, j'ai oublié quelque chose à la maison, au lieu de revenir, j'adapte mon plan, mon objectif en fonction de ce qui advient, et ce faisant j'économise de l'énergie (humaine et fossile)
- Bénéfice écologique :
  - → Si je commets des erreurs ou des atteintes écologiques, je les répare
  - → Je ne m'obstine pas sur un chemin nocif pour l'environnement
- Bénéfice de reconnexion : partie du vivant, je réalise que, en tant qu'espèce, je suis peut-être une tentative erronée de la Nature ... qui peut (auto) réparer ses erreurs
- Bénéfice humain :
  - → Réparer son erreur induit une sollicitation des neurones-dopamine dans le circuit de la récompense
  - → Je change mon regard et examine dans mon erreur ce que j'ai bien fait et comment en tirer parti ; je suis créatif

A5. Cycles : la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières

Fonctionnement de la Nature par cycle et rotation des matières

La vie biologique fonctionne de manière cyclique dans le temps. Si l'on considère le **système solaire**, on retrouve les mouvements de révolution des astres, les cycles climatiques de Milankovitch, puis au niveau de la planète, les cycles liés aux **saisons**, aux **éléments** (tels que l'eau, la lumière, le carbone), aux **écosystèmes**, à la vie en général. À l'échelle **humaine**, nous observons le caractère cyclique des systèmes respiratoire et cardiaque, ou encore du renouvellement cellulaire.
« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme » annonce Antoine Lavoisier dans son *Traité élémentaire de chimie* (1789). La Nature se développe à partir de **ressources existantes qui se rencontrent et s'entre-génèrent**. Cette dynamique permet un ensemble de **transformations** du vivant, dans lequel la Nature s'équilibre indépendamment des hommes[586]. Ainsi, la vie prend source dans la **rotation des matières** : au sein des écosystèmes naturels, tout « **déchet** »[587] est générateur de vie pour un autre organisme vivant (d'où l'importance des décomposeurs* dans la chaîne alimentaire).

L'homme épanoui dans le respect des cycles naturels

Au niveau économique et productiviste, nous ne pouvons que constater l'**échec relatif de la vision linéaire** d'une croissance qui se voudrait infinie. Il semble intéressant de s'inspirer du caractère cyclique de la vie afin de donner une **nouvelle impulsion** aux fondements économiques de nos sociétés. L'homme et ses organisations peuvent, en intégrant des démarches cycliques, entrer en **phase avec la Nature.**

Les hommes ont aujourd'hui les moyens de s'adapter aux cycles de l'environnement. Ils peuvent prendre en considération la Nature cyclique de l'eau et des températures, ainsi que mieux lier leur alimentation à une agriculture raisonnée. Quelques **initiatives** simples : respecter la vie des animaux et leur environnement, réutiliser les graines des plantes, consommer des fruits et légumes de saison, recycler les eaux usées etc. L'homme qui s'adapte à la périodicité de la Nature peut également améliorer sa santé, par exemple en réglant son sommeil sur l'absence du soleil.

Recyclage, réutilisation des objets consommés & nouvelle économie

Il semble donc opportun de considérer les modes de production et de consommation avec un regard différent ; **changer de paradigme pour promouvoir la durabilité**. Plus qu'une autre manière de produire, la solution est de **recycler ou d'*upcycler***[588] l'existant. La quantité incalculable de déchets produits peut être l'opportunité de s'inscrire dans la rotation de matières de que l'on retrouve dans les écosystèmes naturels. En réemployant, réparant, améliorant et recyclant, on décuple la **durée de vie des objets.** Tout est potentiellement réutilisable : dans la cuisine, la cosmétique, la décoration, l'ameublement, le ménage ou le jardin (en réutilisant les déchets de cuisine, les tissus, le plastique, le carton, le bois, ou encore le verre). Le compost, les achats de seconde main, la permaculture ou les ressourceries sont autant d'initiatives qui permettent un équilibre entre la consommation humaine et la préservation de la Nature. Les tendances *do it yourself* et *zero waste* s'inscrivent aussi avec justesse dans ces enjeux. Il est aussi possible de penser les objets du quotidien en anticipant la fin de leur utilité et en observant les comportements sociaux des utilisateurs. Par exemple, pour faire face à la pollution de masques chirurgicaux jetés dans la Nature, une designer néerlandaise a imaginé un masque biodégradable composé de papier de riz et de graines. Même si l'efficacité sanitaire de ce masque reste à démontrer, après utilisation, ce masque peut être planté pour faire pousser des fleurs (article Creapills du 16/03/2021).

S'éloignant du modèle du "tout jetable", il est possible de promouvoir une **économie circulaire**[589] afin d'optimiser l'utilisation des ressources. Ainsi, repenser les bâtiments, les objets et les processus selon des modèles d'éco-conception. L'**économie collaborative**[590] (ou de partage) s'inscrit également pertinemment dans cette volonté en ce qu'elle invite à la mutualisation et l'échange de biens, de services et de connaissances. Valorisant l'usage plutôt que la possession, elle appelle au don, au troc, à la location, au co-voiturage, etc.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : Cycles - la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières
- Principe d'action écologique positive : je recycle, upcycle, réutilise ou donne
- Exemple d'actions écologiques positives
  - → Ex. : do it yourself
  - → Ex. : zéro waste
  - → Ex. : upcycling
  - → Ex. : toutes les pratiques d'économies respectueuses de la Nature (circulaire, collaborative, etc.) listées dans une partie ultérieure de cette étude
- Bénéfice écologique : les biens sont plus durables et vivent de plusieurs vies
- Bénéfice de reconnexion : dans le processus, je (re) touche aux choses, aux matières, éléments, y compris de la Nature
- Bénéfice humain :
  - → J'augmente mon bonheur eudémonique car je développe des compétences,
  - → Je crée du lien car on doit m'apprendre
  - → Je réalise des économies
  - → Je m'amuse en relevant des défis

A6. Optimisation & opportunisme : la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste

Repenser la vie

Gilles Boeuf, biologiste et professeur, montre que « parmi les caractéristiques du vivant qui justifient qu'on s'en inspire, on peut citer **un fonctionnement avec une grande parcimonie de moyens.** L'exemple le plus frappant, c'est la libellule. Elle dispose de neuf techniques de vols différentes, est capable d'encaisser une accélération de 30 G (…) elle n'a besoin que de 2 watts pour se déplacer à 100 km/h ! » (Interview[591] La Tribune du 01/04/2012). Développer une démarche basée sur le principe d'optimisation commence avant tout par une démarche philosophique. La question de l'optimisation de nos productions, de notre consommation ou encore de nos interactions devrait être l'aboutissement d'un changement de compréhension et d'appréhension de notre environnement et de nous-même. Cette question de l'optimisation et de l'opportunisme[592] est particulièrement importante pour s'inscrire dans une démarche éco-consciente. **Le passage d'une dynamique de production effrénée, de consommation irraisonnée ou encore de maximisation de nos relations pour tendre vers un comportement adapté à notre environnement** paraît être une juste orientation philosophique.

Consommer en optimisant

Comme le **caribou**[593], adaptant son alimentation à la saison et à ses besoins actuels et futurs, nous pouvons changer notre posture et notre appréhension de notre environnement. **Consommer ce dont nous avons besoin, pas plus, pas moins**[594]. Ces exemples peuvent être mis en application relativement facilement : ne pas acheter de nombreux habits de piètre qualité au gré de nos impulsions dans des magasins réputés pour leur éthique discutable (cf. **fast-fashion**) mais préférer un vêtement éco-conçu et durable. La qualité, la durée de vie ou encore la satisfaction que vous aurez à le porter seront impactantes. Cette démarche fonctionne également dans le champ de la consommation **alimentaire**. Par exemple, en préférant des aliments non raffinés, de saison et en circuits courts ; ou encore en entamant une démarche d'achat de produits d'occasion d'une marque réputée au lieu de craquer pour le premier prix qui cassera dans quelques semaines. Cela s'applique aussi en dehors du champ de la consommation et des **productions**. Faire tendre sa **pratique professionnelle vers l'optimisation**, en entamant un changement de paradigme allant vers une pratique plus apaisée et optimisée, ne cherchant pas à tendre vers des objectifs de production excessifs, parfois vains et inatteignables.

A7. Coopération du vivant : La vie est compétitive sur un socle de coopération

Un équilibre entre compétition et coopération

Si la vie est produite par un mécanisme de compétition : **la sélection naturelle** (qui s'effectue par une création de diversité, puis une sélection des organismes les plus aptes à survivre dans leur environnement), la vie est aussi caractérisée par des mécanismes de coopération : le principe de la **sélection de parentèle** (les relations familiales), le **principe de la réciprocité** (les échanges mutuels bénéfiques), ainsi que la **mise en commun d'intérêts** (par exemple, la complémentarité de certaines espèces). Les biologistes Pablo Servigne et Gauthier Chapelle ont expliqué les raisons qui ont poussé les hommes à considérer la compétition bien avant la coopération[595]. Suivant les réflexions du philosophe Jean-Claude Michéa, ils constatent que l'Europe a été traumatisée par les multiples guerres et par la violence en découlant. Ainsi, ils ont vu la Nature humaine uniquement sous l'angle de la lutte et de la compétition. La pensée de Thomas Hobbes qui caractérisait la vie telle que « la lutte de tous contre tous » et l'homme comme « un loup pour l'homme » illustre bien le courant général de l'époque, dans lequel l'intérêt individuel prévaut (A. Smith) et où l'homme cherche majoritairement à maximiser son utilité personnelle (V. Pareto). Pourtant, les deux biologistes invitent à **penser la compétition entrelacée à l'entraide comme principes essentiels de la vie**, car sources **d'innovations** en matière d'évolution. Aussi, il faudrait considérer ces deux notions comme le **yin et le yang**. La compétition reste importante dans la Nature puisqu'elle peut mener à se surpasser, à se souder face à un adversaire commun, à conserver des ressources, ou encore à protéger un territoire[596]. De manière croissante, le Darwinisme est réexa-

En résumé, pour application

- Principe du vivant : Optimisation & opportunisme - la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste
- Principe d'action écologique positive : j'explore la tempérance et l'opportunisme ; je cultive, produis, consomme selon mes besoins et saisons
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex : je fais une pause à table, pour savourer, et m'interroge si je me ressers
  - → Ex. : je fais la part des choses entre mes envies et mes besoins
  - → Ex. : je refuse de sur-produire au travail
  - → Ex. : j'optimise en remplaçant toutes les ampoules (à leur fin de vie) de la maison par des LED
- Bénéfice écologique : la tempérance humaine diminue la pression sur les ressources naturelles
- Bénéfice de reconnexion :
  - → Je goûte les plaisirs de Nature de la saison
  - → J'explore une gamme d'émotions plus apaisées en Nature
- Bénéfice humain :
  - → Je trouve du plaisir en expérimentant une valeur humaine universelle qui fait du bien la tempérance ;
  - → Je réalise des économies ;
  - → Je me libère d'addictions / de «craving» / d'impulsions pour me recentrer sur des «désirs adéquats» et durables ;
  - → Je travaille moins mais de manière plus efficiente

miné à l'aune de ce double principe compétition / coopération pour se replacer au plus près de l'esprit initial des travaux du naturaliste.

Une étude parue dans le PNAS en 2016[597], rapportée dans le livre de Lisa Garnier Psychologie positive et écologie, démontre que les chimpanzés réputés "bagarreurs" se révèlent en réalité plutôt compétitifs. Les chercheurs ont analysé le comportement de plusieurs gorilles configurés dans des combinaisons telles que, d'une part ils devaient nécessairement collaborer pour obtenir de la nourriture et d'autre part, les autres gorilles présents pouvaient aisément la leur substituer. Les résultats de l'étude comptabilisent 3565 **actes de coopération pour seulement 600 actes de compétition**, soit un ratio de 1 sur 6 (Suchak, How chimpanzees cooperate in a competitive world, 2016).

Dans *La Vie secrète des arbres* (Les Arènes, 2015), l'ingénieur forestier Peter Wohlleben a montré à quel point les **forêts** sont de super-organismes organisés dans lesquels les arbres liés entre eux adoptent des comportements sociaux, dont le **partage des ressources** via leurs racines. Ce comportement qui pourrait s'assimiler à de l'empathie résulte d'une volonté de conserver collectivement un écosystème favorable à chaque plante. Également, de nombreuses espèces animales cultivent des relations de coopération[598] (comme les interactions de **commensalisme** et *a fortiori* de **symbiose).** En effet, les exemples d'animaux coopérant avec l'homme sont nombreux. Par exemple, de petits crustacés, les gammares, peuvent permettre l'analyse de la pollution de l'eau d'un site. Cette méthode d'analyse novatrice des microplastiques a été développée par le laboratoire départemental de la Drôme[599]. Également, l'exemple du bénéfice apporté par une plante aquatique, la **posidonie**, capable de rejeter des matières plastiques sur les rives et les plages. C'est ainsi une plante qui promeut un écosystème très utile à l'homme. Cet écosystème favorise aussi la capture du carbone, lutte contre l'érosion des plages, et bien entendu permet la préservation de l'habitat de nombreuses espèces marines (article[600] rédigé par Aymeric Renou dans Le Parisien). Enfin, les **bactéries** illustrent aussi particulièrement bien le principe de coopération. Ces dernières forment des agrégats afin de favoriser leur survie, et plus : elles s'entraident aussi entre les différentes espèces ! Lorsque leur environnement se modifie, ces dernières peuvent s'adapter grâce à l'échange d'éléments génétiques. En bref, il s'agit donc d'une **nouvelle vision de la «loi de la jungle»** : quand les espèces (animales, végétales, microbiennes) tissent des liens de collaboration et de mutualisme, elles s'adaptent mieux.

Coopération et empathie pour des initiatives intelligentes

En ce qui concerne l'être humain, ce dernier bénéficie d'une **empathie** lui permettant de se mettre à la place d'autrui, de l'aider, d'être solidaire. Les associations de voisinages, d'aides aux personnes démunies, mais aussi l'amitié en général sont des leviers d'action pour la coopération[601] ! L'humain peut aussi tirer parti de ce principe dans ses activités de production, notamment alimentaires. On parle de **culture associée et d'allélopathie.** Il s'agit de cultiver différents végétaux au même endroit afin qu'ils bénéficient d'effets réciproque et se protègent mutuellement[602]. Il est possible d'associer plusieurs espèces afin de créer une synergie entre les plantes, ainsi que d'associer des cultures pérennes - on retrouve ce principe dans **l'agroforesterie**[603] ou encore dans **l'agroécologie**[604]. Dans la Nature sauvage également l'allélopathie fonctionne : par exemple les champignons aident au développement des plantes, des arbres et à la stabilisation des sols.

Mêlant les mots *coopération* et *compétition*, on parle de « ***coopétition*** » lorsqu'on aborde le lien entre performance et collaboration d'un point de vue humain. Il s'agit d'associer le principe de compétitivité à celui de coopération : l'assemblage des deux est positif car il est source d'**énergie - énergie qu'on peut mettre en commun pour bâtir un monde meilleur.** Comme l'affirme Nietzsche**,** il ne faut pas nier le fait que la vie est animée par un désir de puissance. La coopétition pourrait être prise sous l'angle d'une élévation générale, positive et engageante. Il s'agit d'un cercle vertueux, qui peut très bien s'inscrire dans la conduite de démarches environnementales.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : Coopération du vivant - la vie est compétitive sur un socle de coopération
- Principe d'action écologique positive :
  - → Je cultive, produis, consomme, partage de manière coopérative, accessible et compatible
  - → Je jouis des rapports humains positifs
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex. : j'achète des biens et services non «propriétaires» et compatibles avec d'autres
  - → Ex. : je vois des amis plutôt que je ne consomme un bien matériel
  - → Ex. : je rejoins des projets qui développent solidarité, fraternité, coopération, etc.
  - → Ex. : j'évite de minéraliser / artificialiser mon espace de jardin pour coopérer avec le reste du vivant
- Bénéfice écologique :
  - → Par la coopération, le gaspillage, les doublonnements sont évités, la production est plus efficiente et moins consommatrice de ressources ;
  - → L'appel aux valeurs de coopération et humanistes renforcent la consommation relationnelle plutôt que matérielle
- Bénéfice de reconnexion : je retrouve ma place de coopétiteur au sein du vivant lorsque je lui laisse de la place
- Bénéfice humain :
  - → Je m'inscris dans une dynamique humaine (et de travail) heureuse de coopération ;
  - → Je retire les bénéfices de l'altruisme ou de la prosocialité

Zoom : une illustration de coopération

Claire Spottiswoode a observé les chasseurs du peuple Yao au Mozambique qui coopèrent avec un oiseau sauvage, le Grand Indicateur ou *honeyguides*. Un véritable dialogue naît entre ces deux protagonistes : par un chant spécifique, l'oiseau invite le chasseur à le suivre vers la ruche d'abeille qu'il a repéré, le chasseur poursuit la communication pour ne pas perdre sa trace jusqu'à la ruche. Le chasseur vient ensuite prélever quelques rayons de miel et laisse la cire et les larves en guise de récompense à ce petit guide ailé.

A8. L'interdépendance du vivant : La vie est interconnectée et interdépendante

Biodiversité et interdépendance des organismes vivants

Avec les sept principes précédents, nous avons pensé les mécanismes de la vie au sein des écosystèmes dans leur ensemble. Nous avons observé les échanges entre organismes, leurs relations et associations inter et intra espèces, les symbioses possibles et la multiplicité des processus vitaux à l'œuvre. Dans cette dernière partie, nous allons nous focaliser sur **l'interdépendance** du vivant dans les réseaux des écosystèmes. Avec les différentes chaînes alimentaires existantes, nous voyons que chaque maillon dépend des autres maillons. C'est en assurant un cercle d'interdépendances que les organismes, espèces, et écosystèmes survivent (grâce à leur rôles spécifiques). Cet ensemble d'écosystèmes, s'il est riche, n'en est pas moins **vulnérable**. En effet, la biodiversité diminue à un rythme frénétique en raison des actions de l'homme, directes ou indirectes. Dans un paradigme biomimétique, et interdépendant, l'homme pourrait, à petite ou grande échelle, **s'inspirer du vivant pour bénéficier des bienfaits de la connexion à la Nature, tout en préservant la biodiversité.** Le biomimétisme fait en effet figure d'alternative à l'approche productiviste, tout en permettant l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement[605].

L'**interdépendance entre les hommes et les abeilles** est à ce titre évocatrice. Comme le développe l'article de L'Humanité « ***Un monde sans abeilles est-il vivable?*** » (2015), cet insecte pollinisateur est en effet essentiel pour l'équilibre de l'écosystème dans lequel l'homme évolue. L'exemple de l'abeille permet d'aborder les interactions entre animaux et plantes (l'abeille a un rôle crucial dans la pollinisation des plantes), les interactions entre individus d'une même espèce (l'organisation innovante et la communication d'une colonie d'abeilles), ou encore l'interactions entre les animaux et les hommes (en l'occurrence, les relations bénéfiques entre l'homme et l'abeille). Or, l'effondrement des colonies d'abeilles (notamment par les activités de l'homme) met en péril cet écosystème.

> *Si l'abeille disparaissait de la surface du globe, il ne resterait plus que quatre ans à l'homme. Plus d'abeilles, plus de pollinisation, plus de plantes, plus d'animaux, plus d'homme.*
>
> Albert Einstein

Gestion des ressources pour une luxuriance interdépendante et partagée homme-Nature-planète

Selon le physicien Erwin Schrödinger, la vie, comme lutte contre l'entropie, peut faire référence à une forme d'économie[606] (puisqu'elle s'organise, régule son énergie, lutte pour un équilibre). Selon le biologiste Alfred Lotka, l'homme, quant à lui, imite cette évolution en produisant des objets interchangeables, mais en utilisant de nombreuses ressources et beaucoup d'énergie. Selon le biologiste, cette production intense ne peut conduire qu'à l'**épuisement des ressources et la destruction de la biosphère**[607]. Cet épuisement illustre l'interdépendance homme - Nature.

Le philosophe Félix Guattari, dans les *Trois écologies* affirme qu'il est impératif de produire et consommer différemment et surtout collectivement pour **orienter les sciences et les techniques vers des objectifs humains**, et non uniquement et abstractivement lucratifs[608]. Des leviers individuels et collectifs peuvent être imaginés comme moteurs d'**enrichissement pour l'ensemble de l'humanité, et de la planète** par conséquent. Ces pratiques sociales placées sous le signe de l'interdépendance pourraient alors faire office de nouvelles normes et valeurs économiques. Il s'agit bien de prendre en compte les écologies environnementale, mentale et sociale - qui sont inséparables, c'est à dire interdépendantes.

En toute humilité, ne perdons pas de vue que la question n'est en réalité pas de savoir si la Nature va pouvoir s'adapter à l'homme, mais plutôt si les **adaptations qu'elle effectuera seront favorables - ou non - à la survie de l'homme** (et ainsi si l'homme, en déséquilibrant l'écosystème, ne provoque pas sa propre perte). Pour reprendre le concept de l'Éternel retour de Nietzsche, l'homme peut agir sur sa vie et apporter sa contribution au monde, comme œuvre sur-humaine, afin de transcender sa propre vie.

3 bénéfices et mécanismes de l'interdépendance selon Rebecca Shankland[609]

Professeure des Universités en psychologie, à l'Université Lumière Lyon 2
co-auteure avec Christophe André de Ces liens qui nous font vivre : Eloge de l'interdépendance.

Tout d'abord, au niveau des relations que nous entretenons, les recherches en psychologie ont mis en évidence que l'acceptation de l'interdépendance permettait de développer des relations de confiance et de soutien, un attachement sécurisant qui représente un socle solide, offrant un équilibre psychologique. Cet équilibre permet de rendre plus disponible à l'autre et à l'environnement. Les études montrent ainsi que plus une personne présente une bonne santé psychologique, plus elle est en mesure de faire preuve d'empathie, de mettre en œuvre des comportements altruistes et pro-environnementaux. De plus, en acceptant l'interdépendance, il devient plus facile de demander de l'aide à d'autres lorsque l'on fait face à une difficulté. Loin de réduire notre autonomie en faisant cela, les études ont mis en évidence que l'interdépendance positive favorise le développement des compétences personnelles, ce qui permet ensuite de mieux faire face aux situations difficiles ou nouvelles que l'on rencontre.
L'acceptation de l'interdépendance consiste à considérer qu'il est normal pour tout humain de se développer grâce à un attachement sécurisant avec d'autres humains, ainsi que des relations d'entraide. La qualité des relations et le sentiment de lien social qui en découle représentent un déterminant fondamental du bien-être. Ainsi, cultiver l'entraide contribue à soutenir des personnes en situation de vulnérabilité tout en contribuant à développer le sentiment de lien social, favorisant ainsi une meilleure santé psychologique. A titre d'exemple, pendant la période de crise sanitaire, de nombreux réseaux de solidarité se sont développés, permettant à des personnes plus vulnérables de trouver une aide pour des premières nécessités en évitant d'être contaminées par le virus, et les personnes qui se sont engagées dans des comportements altruistes ont eu le sentiment de pouvoir agir pour améliorer les conditions de vie d'autrui, ce qui contribue à augmenter le sentiment de lien social et à donner plus de sens à l'existence.

Au-delà de l'humain, l'acceptation de l'interdépendance est une attitude qui consiste à regarder la réalité en face : les humains font partie d'un écosystème avec lequel ils vivent en interdépendance. Ainsi, les humains sont influencés par la Nature et le sort des espèces et des écosystèmes dépend des actions des humains. Reconnaitre notre interdépendance, c'est à la fois reconnaitre notre vulnérabilité et l'impossibilité de tout contrôler, mais aussi reconnaître ce que notre environnement nous apporte d'essentiel, et cela nous encourage à en prendre soin. Les recherches ont mis en évidence que plus nous nous sentons reliés à la Nature, plus cela influence positivement notre bien-être et réduit notre an-

En résumé, pour application

- Principe du vivant : L'interdépendance du vivant : la vie est interconnectée et interdépendante
- Principe d'action écologique positive : je visualise en permanence les conséquences (interdépendantes) de mes choix, comportements, consommations et actions
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex. : je visualise la chaîne de production des biens que je consomme et choisis en conséquence
  - → Ex. : je n'achète pas de place pour le premier voyage touristique dans l'espace
  - → Ex. : je ne mets pas inutilement en copie tous mes collègues quand j'envoie un mail
  - → Ex. : je lave le bol en plastique du plat à emporter et le rapporte à la brasserie
  - → Ex. : je visualise les conséquences de mes décisions (et celles de mon entreprise) au travail pour mes collègues et la planète
- Bénéfice écologique : mes comportements sont plus raisonnés, respectueux et vertueux
- Bénéfice de reconnexion : je visualise la Nature en permanence comme source et réceptacle de mes activités et consommations, je l'ai donc souvent à l'esprit, je m'y relie à nouveau
- Bénéfice humain :
  - → J'augmente mon niveau de conscience et gagne en sens ;
  - → Je développe un sentiment de reliance avec les autres êtres humains, et le vivant qui me remplit

xiété et, en retour, nous pousse à nous engager davantage dans des comportements visant à protéger la Nature. À l'inverse, des chercheurs ont montré que le fait de se sentir déconnecté de notre environnement naturel facilite les comportements de destruction de la Nature. **Ainsi, en cultivant le sentiment d'interdépendance, par exemple en fréquentant plus régulièrement des espaces naturels, nous pouvons favoriser la mise en œuvre de comportements permettant de faciliter la transition écologique.**

A9. La temporalité du vivant : la vie jouit de son temps propre

Le temps long du vivant

Nous choisissons ici de rajouter un 9e principe qui a trait à la trame de toute chose, le temps.

Le temps de l'Homme est très différent de celui de la Nature. L'univers existe depuis 13,8 milliards d'années, la planète Terre existe depuis 4,5 milliards d'années, et la vie sur Terre serait apparue 800 millions d'années après la création de la planète. Ces échelles de temps permettent de relativiser l'importance de notre espèce, avec une première apparition de l'Homo habilis il y a de cela 2,8 millions d'années et l'émergence de l'Homme moderne (Homo sapiens) il y a 300.000 ans.

Les cycles de vie sont variables au sein du vivant, l'espérance de vie moyenne de notre espèce est actuellement de 72 ans[610]. Cette temporalité est très différente de celle d'autres membres du vivant, ainsi certaines tortues peuvent vivre plus de 200 ans[611], tandis que les chênes dépassent aisément les 500 ans. Le plus vieil arbre connu à l'heure actuelle est un épicéa en Suède, baptisé "Vieux Tjikko", son système racinaire est daté de plus de 9.550 ans !

> *Quand je suis parmi vous, arbres de ces grands bois, dans tout ce qui m'entoure et me cache à la fois, dans votre solitude où je rentre en moi-même, je sens quelqu'un de grand qui m'écoute et qui m'aime.*
>
> Victor Hugo, Les contemplations

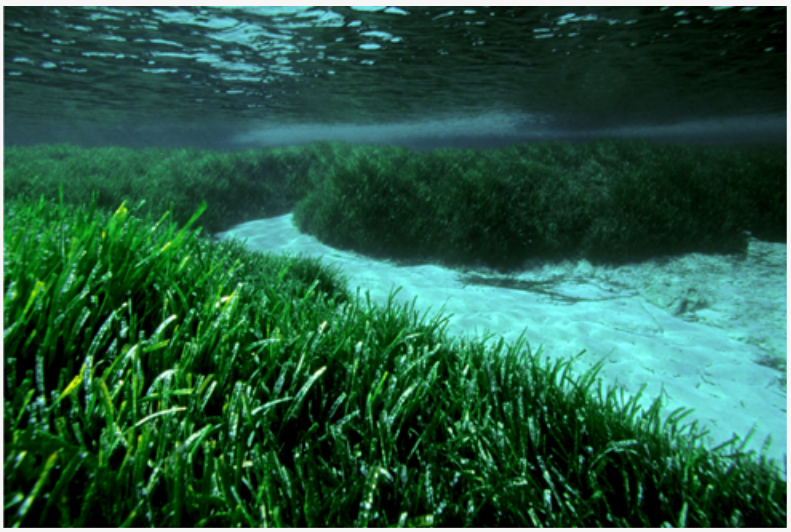
Zoom : Deux colonies clonales végétales les plus vieilles du monde.

Ces colonies sont dites « clonales » car chaque arbre ou plante est une copie génétique identique d'un ancêtre commun. La première, nommée Pando (du latin « je m'étends »), est une colonie de peupliers faux-tremble en Utah aux États-Unis, âgée de 80.000 ans et composée de plus de 40.000 arbres. La seconde est une colonie de posidonie retrouvée en Méditerranée au large de l'île de Formentera (Baléares) dont l'âge est estimé entre 80.000 et 200.000 ans ! Elle serait ainsi le plus vieil organisme vivant sur Terre.[612]



Pando





Posidonie

L'urgence humaine

Le temps du vivant est donc profondément différent du temps de l'Homme, ou tout du moins, de la temporalité actuelle, de notre culture de l'immédiateté ambiante. 73 % des salariés ont le sentiment de manquer de temps au quotidien selon la 9e édition (2017) du Baromètre OPE de la conciliation entre vie professionnelle, personnelle et familiale, en particulier les parents de jeunes enfants.

La temporalité de notre espèce, et ce, particulièrement dans nos sociétés modernes se caractérise par l'urgence et la nécessité d'immédiateté, de nos comportements ou de nos récompenses. Dans une étude OpinionWay/SoonSoonSoon publiée le 9 décembre 2015, 41% des Français disaient répondre quasi immédiatement aux messages reçus. La patience, qualité si importante, semble avoir disparu de nos modes de vie. Retrouver cette caractéristique pourrait être une des solutions permettant la résolution de nos problématiques actuelles, Plaute ne disait-il pas que "le meilleur remède à tous les problèmes, c'est la patience" ?

Un premier pas vers la reconnexion à notre environnement naturel pourrait se faire par l'acceptation de cette temporalité plus lente, plus en accord avec le rythme de la vie. Peut-être serait-il intéressant de s'inspirer de la "patience" du bourgeon ? Apprendre à prendre le temps, attendre le bon moment, savoir patienter, repousser nos envies ou nos actions pour pouvoir faire éclore nos projets aux moments opportuns. Cette sortie de cette vision du temps court, de cette urgence humaine pourrait nous permettre de nous rapprocher de notre environnement naturel, en partageant sa temporalité, et ainsi nous aider à nous reconnecter à notre milieu d'origine.

Un changement comportemental : faire moins, slow life ou temps juste ?

Nous avons examiné plus haut le principe de l'opportunisme : examiné au sens de l'adaptation de notre consommation et de notre comportement à la situation, l'opportunisme ne peut se faire uniquement dans un sens additif. La question soustractive est aussi centrale dans nos comportements. A l'instar de l'autotomie du lézard[613], il semble parfois important de **savoir se libérer de biens, de comportements, d'activités ou encore de relations pour pouvoir s'épanouir au mieux.** Avoir moins, saisir moins, faire moins sont des prémices pour prendre le temps, à adopter une posture nouvelle, à repenser nos actions et comportements de consommation ou de création et ainsi, à limiter notre impact sur notre environnement et réapprendre à vivre. Comme le Plâtrier siffleur[614], il faut savoir retrouver le temps juste, savoir s'épanouir en cherchant à faire au mieux, et ainsi retrouver et contempler la beauté de notre monde, pour s'y rattacher et apprécier ce que nous sommes par rapport à notre environnement et notre monde.

Ces réflexions peuvent aussi porter sur la perception de vos déplacements et **voyages**, notamment en limitant les déplacements polluants en avion ou en voiture, pour à l'inverse passer des séjours plus longs sur place (voyager plus rarement pendant plus longtemps et ainsi se déconnecter).

Contempler est une manière de prendre soin. C'est casser tout ce qui en nous ressemble à une avidité, mais aussi à une attente ou un projet.

Christian Bobin, Le Plâtrier siffleur, Paris, Poesis, 2018.

En résumé, pour application

- Principe du vivant : La temporalité du vivant - la vie jouit de son temps propre
- Principe d'action écologique positive : je quitte l'urgence et agis au temps juste
- Exemple d'actions écologiques positives :
  - → Ex. : je refuse un projet de plus au travail
  - → Ex. : je prends le vélo plutôt que la voiture
  - → Ex. : je peux attendre une semaine un achat, une commande et m'organise en fonction, voire aller la chercher moi-même
- Bénéfice écologique :
  - → La production de biens matériels ralentit, et la consommation de ressources avec
  - → L'énergie excessive liée à la génération de la vitesse est économisée
- Bénéfice de reconnexion : dans le temps retrouvé et ralenti, je jouis de la Nature, l'expérimente et la contemple, et me relie à elle
- Bénéfice humain : je quitte mon cerveau reptilien d'état de survie, je reprends mon souffle, je profite et contemple

Principes **biomimétiques**	Principes **d'action écologique positive**
1. La croissance du vivant - la vie se développe de bas en haut et s'assemble en chaînes.	Je m'insère dans une chaîne ou un système pour agir de manière plus impactante.
2. La diversité du vivant - la vie utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations .	Je cultive, m'alimente, consomme de manière diversifiée, et en pensant multi-usage.
3. L'information, clé du vivant - la vie s'organise grâce à l'information et génère la diversité en distribuant l'information.	Je parle de la nature, de l'engagement autour de moi, je débats avec à mes amis.
	Je goûte la connaissance, y prends du plaisir, m'informe, partage et agis en conséquence.
4. Essais / Erreurs - la vie créé à partir d'erreurs.	Je ne jette pas ni n'abandonne, je répare mon erreur, j'adapte ou j'innove.
5. Cycles : la vie fonctionne par cycles et perdure grâce aux rotations de matières.	Je recycle, upcycle, réutilise ou donne.
6. Optimisation & opportunisme : la vie tend à optimiser plutôt qu'à maximiser, dans une démarche opportuniste.	J'explore la tempérance et l'opportunisme ; je cultive, produis, consomme selon mes besoins et saisons.
7. Coopération du vivant : la vie est compétitive sur un socle de coopération.	Je cultive, produis, consomme, partage de manière coopérative, accessible et compatible.
	Je jouis des rapports humains positifs.
8. L'interdépendance du vivant : la vie est interconnectée et interdépendante.	Je visualise en permanence les conséquences (interdépendantes) de mes choix, comportements, consommations et actions.
9. La temporalité du vivant : la vie jouit de son temps propre.	Je quitte l'urgence et agis au temps juste.

B. Cercle vertueux

La reconnexion à la Nature, comme présentée tout au long de l'étude, permet d'entrer dans une dynamique positive, et dessiner ainsi un cercle vertueux. La Nature exerçant ses effets positifs sur nous, nous nous trouvons engagés dans sa préservation et sa diversification. Nous pressentons que ce cercle vertueux s'appuie sur des facteurs tels que des améliorations de notre qualité de vie, une socialisation de meilleure qualité, une nouvelle identité sociale, une découverte de l'autre, un partage et une véritable entraide au vivant. Cette partie vise à mettre en ordre ces intuitions et examiner comment, d'après les chercheurs, se rapprocher de la Nature peut déclencher de facto un cercle d'engagement durable vers un monde plus vert et plus heureux. Nous y examinerons comment sortir de la paralysie de l'urgence, quelles dispositions les émotions positives peuvent créer, l'espoir qu'apporte l'entraînement cognitif, comment développer une nouvelle identité écologique positive, mais aussi ce qu'apporte le concept d'interdépendance, et enfin les premières idées pour faire système, y compris avec l'entreprise, et la démocratie.

Selon la journaliste auteur de Natura, pourquoi la Nature nous soigne et nous rend heureux, pour susciter un changement de comportement favorable à la Nature, il est nécessaire, de faire converger l'écologie et la santé, s'appuyer sur ces bienfaits de la Nature pour offrir une pleine conscience des bienfaits et de l'interdépendance du vivant sur notre Santé. L'injonction n'est pas la bonne arme. Aux prémices du changement, il y a bien souvent une immersion émotionnelle forte. Il s'agit de prendre réellement conscience de notre interdépendance. Il ne s'agit pas seulement d'un angle de santé environnementale reposant sur les risques et les alertes, même si nécessaire, il s'agit de valoriser le revers positif trop souvent négligé alors même que les bénéfices de la Nature sont réels. Il s'agit de permettre le changement de regard, voir la Nature autrement, non plus comme une ressource, non pas empli de culpabilité, mais aussi comme une source de santé, de joie, de relations sociales fortes. Il s'agit moins d'une vue de l'esprit que d'un choix d'action volontaire. Pour ouvrir une pleine conscience de ces bienfaits la journaliste réaffirme la nécessité d'apporter la Science aux sensibles et la Sensibilité aux rationnels. La Nature est un chemin sous-estimé vers la joie et la pleine santé.



© Neil Thomas on Unsplash

B1. Émotions négatives - Sortir de l'urgence

Une urgence climatique ingérable "pour nos gènes"

Le 1er octobre 2020, lors d'un colloque de l'Observatoire de l'Immobilier Durable, Delphine Labbouz, docteure en psychologie sociale, spécialiste de la transition écologique, chercheuse, rapporte que **"notre cerveau a été programmé depuis 300 000 ans pour surmonter des problèmes locaux, concrets et imminents, avec pour seule objectif la survie de l'espèce" alors qu'aujourd'hui l'urgence écologique nous met face à des "menaces invisibles, incertaines, progressives, à long-terme, réparties sur un large territoire"**.

Une urgence climatique ingérable "pour nos gènes"

Le 1er octobre 2020, lors d'un colloque de l'Observatoire de l'Immobilier Durable, Delphine Labbouz, docteure en psychologie sociale, spécialiste de la transition écologique, chercheuse, rapporte que **"notre cerveau a été programmé depuis 300 000 ans pour surmonter des problèmes locaux, concrets et imminents, avec pour seule objectif la survie de l'espèce" alors qu'aujourd'hui l'urgence écologique nous met face à des "menaces invisibles, incertaines, progressives, à long-terme, réparties sur un large territoire"**.

Les états d'urgence nous bloquent et ne sont pas durables

Un changement de paradigme concernant la perception de notre environnement naturel est primordial. Toutefois, l'angoisse liée résultant de l'urgence climatique s'avère être un frein au changement. Comme vu en 2e partie de cette étude, le stress (par l'intermédiaire du cortisol) peut s'avérer néfaste pour notre organisme, surtout s'il est persistant.

Ce dernier peut aussi avoir de nombreux effets délétères à travers le système inhibiteur de l'action (S.I.A). Henri Laborit[615] a présenté les bases de nos réactions à un élément stressant (un stresseur) selon trois possibilités : **le combat, la fuite et "faire le mort".** Dans sa forme atténuée (devant un danger qui n'est pas mortel ou pas imminent), la réaction est atténuée : le combat est colère, la fuite est agitation, "faire le mort" est prostration. Or la colère s'épuise, l'agitation est inefficace, et la prostration est inactive.

Ainsi l'urgence climatique nous met dans une disposition ni durable, ni efficace. Avant toutes choses, un chemin consiste donc à se sécuriser, dépasser nos angoisses afin d'agir. Comment avoir confiance, apaiser nos craintes et franchir le pas vers de nouveaux comportements vertueux ?

46% des Français éprouvent au contact de la Nature nettement moins de stress, de pressions, d'angoisses … [ils sont 57% parmi les engagés pour l'environnement, et 36% parmi les non engagés]

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

La prégnance voire la gravité de l'éco-anxiété

Lorsque l'angoisse est trop forte, on parle même d'éco-anxiété. La question de l'inaction climatique est considérée comme un sujet anxiogène par 66% des français, et même 70% des moins de trente ans. Heureusement, seulement 13% de la population est fataliste[616]. Ces chiffres montrent la volonté d'action et l'espoir des populations. Ce phénomène se couple aux préoccupations des jeunes générations, ils sont **93% des 18-24 ans à être inquiets au sujet du réchauffement climatique**[617]. Ces chiffres montrent l'importance de la question environnementale chez les jeunes, et permettent d'imaginer les répercussions sur leur santé mentale et leur épanouissement. Il en va de même au niveau politique et gouvernemental où les discours trop radicaux et l'envergure des changements exigés peuvent entraîner une forme de découragement devant ce qu'il reste à accomplir et être un frein au changement, selon Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia.

La situation d'impuissance de la "résignation apprise"

L'éco-anxiété est donc ce sentiment répandu, cette sensation de panique, cet état dépressif que l'on peut ressentir à l'écoute d'une énième catastrophe environnementale, qui paralyse, donne l'impression que la situation actuelle est insurmontable. Ce mal si répandu parmi les jeunes et les moins jeunes peut parfois sembler indépassable.

Les chercheurs parlent parfois d'état de **"résignation apprise" ou "impuissance acquise"** pour qualifier le sentiment d'impuissance. Ainsi, Martin Seligman, fondateur de la psychologie positive, et créateur du concept en 1975, rapporte l'expérience suivante : des rats en cage sont soumis à des décharges électriques. Ils voient leur stress augmenter. Puis un levier qui permet d'interrompre les décharges est introduit dans la cage. Les rats l'activent lorsque surviennent les décharges. Leur niveau de stress diminue car ils peuvent agir. Si la porte de la cage est ouverte, les rats sortent néanmoins de la cage pour échapper aux décharges. Si le levier est enlevé et que les décharges se poursuivent, les rats deviennent très stressés puisqu'ils ne peuvent rien faire pour y échapper. Arrive un moment où ils sont tellement résignés que si l'on ouvre la porte de la cage, les rats ne sortent même plus : on parle de résignation apprise. L'urgence climatique risque de nous placer dans ces dispositions.

47%

des Français disent : «Le discours politique et médiatique actuel me décourage plutôt qu'il ne me pousse à me mobiliser en faveur de l'environnement.»

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Application - Donner des pistes d'action (liste des modes d'action et de reconnexion)

De manière cohérente, le professeur Pelissolo, psychiatre, affirme que pour remédier à cette anxiété, comme pour toute autre, la solution à nos maux est l'action. Il est en effet primordial d'activer un comportement pour agir sur le stresseur et ainsi faire redescendre le stress ressenti. En effet, si ce stress persiste et que nous n'agissons pas[618], notre niveau de cortisol[619] ne descendra pas. Un taux élevé de cortisol peut entraîner de nombreuses pathologies : c'est la charge allostatique (voir 2e partie de l'étude sur les bienfaits de la Nature).

Il est donc possible de se sécuriser, de **se donner des opportunités d'actions pour dépasser cette anxiété**, et tenter de régler cette situation environnementale pouvant paraître si anxiogène. Or des

chercheurs ont travaillé afin d'élaborer une classification des comportements d'engagements pro-environnementaux ; en voici un exemple[620] auquel nous, la Fabrique Spinoza, avons rajouté l'étage en gras ci-dessous.

Classification des comportements pro-environnementaux

- L'implication active dans une organisation ou association
- Le soutien à des organisations et les manifestations (signer des pétitions etc)
- Les comportements quotidiens (tri, transport en commun, frugalité)
- Les comportements d'influence de prise de décision organisationnelle ou institutionnelle (contacter son député, son maire...)
- Les actions de reconnexion à la Nature (immersion, activités sportives, etc.)

Bénéfice humain : je quitte mon cerveau reptilien d'état de survie, je reprends mon souffle, je profite et contemple

Cette classification enrichie des comportements d'engagement pro-environnementaux montre deux choses : le panel des actions possibles est varié et permet à chacun de trouver son degré d'engagement ; ensuite, en ajoutant les actions de reconnexions, on abaisse le seuil d'entrée dans l'engagement en l'alignant avec un bénéfice pour l'individu, en l'inscrivant dans le quotidien. La reconnexion à la Nature est donc un chemin de sorte de l'éco-anxiété.

Zoom : Les 5 priorités de Veolia au service de la transformation écologique :

- Développer les filières de recyclage et de valorisation des déchets plastiques. Chaque jour, l'équivalent de 500 conteneurs de plastiques est rejeté dans la mer méditerranée[621].
- Travailler à l'amélioration de la qualité de l'air, responsable de près de 18% des décès[622].
- Développer des dispositifs de capture du carbone. Une priorité pour espérer atteindre la neutralité carbone en 2050, comme prévu par la Stratégie Nationale Bas Carbone[623].
- Accroître le savoir-faire et le nombre d'usines spécialisées dans le recyclage des batteries électriques, un enjeu futur de taille dans une société du tout connecté et où la mobilité change.
- Innover à propos des questions agricoles et alimentaires. Un enjeu de taille, la population ne cessant de croître, tandis que les réserves d'eau et les sols cultivables décroissent.

Cette approche est cohérente avec la théorie de Gibson : il s'agit de permettre l'émergence d'affordances[624], des possibilités d'actions permises en faveur de l'environnement, de les rendre plurielles. En plus de sortir de l'impuissance apprise, la création et la découverte de telles affordances permet d'entraîner un changement de paradigme progressif mais durable.

B2. Émotions positives - Une gouvernance émotionnelle vertueuse clé de l'engagement citoyen

Une gamme d'émotions positives de la Nature comme solution

Une seconde solution afin de sortir de l'éco-anxiété, de l'impuissance apprise, et des dangers physiques liés au stress climatique, est de promouvoir les émotions positives, … résultant justement de la Nature. Or, comme présenté en 2e partie, celle-ci, lorsque l'on s'en rapproche, est justement pourvoyeuse d'une grande gamme de bienfaits, dont émotionnels : **joie, sérénité, calme, attention, lien social, fascination, liberté, reliance, exaltation.** Autant d'antidotes aux effets collatéraux de l'urgence climatique. La reconnexion à la Nature constitue donc un chemin pour remettre l'individu en action.

Dans le colloque de l'OID du 1er octobre (déjà mentionné), Delphine Labbouz rapporte les travaux[625] de Lindenberg et Steg de 2007 publiés dans le Journal of Social Issues sur la théorie des objectifs. Selon eux, trois objectifs gouvernent les comportements environnementaux, les objectifs normatifs, de gain, et hédoniques. Nous examinerons les objectifs normatifs (agir de façon appropriée) ultérieurement. **Les objectifs hédoniques (se sentir bien) sont donc bien servis par l'approche de reconnexion à la Nature.** Les objectifs de gain (augmenter ses ressources économiques et sociales) sont eux aussi servis puisque la Nature favorise la création de liens sociaux (vus en 2e partie), et que les expériences de Nature sont pour une grande partie économiquement accessible.

Kalina Raskin, présidente du CEEBIOS (Centre d'études et d'expertises en biomimétisme) confirme que l'émotion (positive) est un levier efficace et nécessaire pour permettre un engagement individuel.

63% des Français éprouvent au contact de la Nature de nombreuses émotions positives (joie, sérénité, relaxation, etc.) [ils sont 75% parmi les engagés pour l'environnement, et 52% parmi les non engagés]

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Le renforcement : la spirale des émotions positives

D'après Barbara Fredrickson, les émotions positives ouvrent le champ à une spirale positive qui élargit le champ de conscience, augmente la palette de capacités cognitives, qui à leur tour favorisent les émotions positives. Elle nomme ce phénomène **Broaden & Build**, soit Élargir et Construire. Les émotions positives en Nature sont de Nature à s'auto-amplifier. Plus important, cette théorie illustre qu'alors que l'on visualise les émotions comme des réactions à des actions, les émotions sont à contrario / aussi des préparations aux actions. En cela, les émotions positives préparent à l'action pro-environnementale.

De manière similaire, dans son étude The benefits of frequent positive affects, Lyubomirsky et King présentent de grands avantages résultant des émotions positives. Ces travaux sont résumés dans l'étude

de la Fabrique Spinoza "Le Bien-être au travail, vecteur de performance socio-économque". On y notera en particulier comme avantages : une meilleure santé, une meilleure coopération, un plus grand engagement, plus de créativité, et des capacités analytiques augmentées. L'ensemble de ces avantages sont au service de l'environnement, en particulier engagement et coopération.

Les limites de la motivation (écologique) extrinsèque

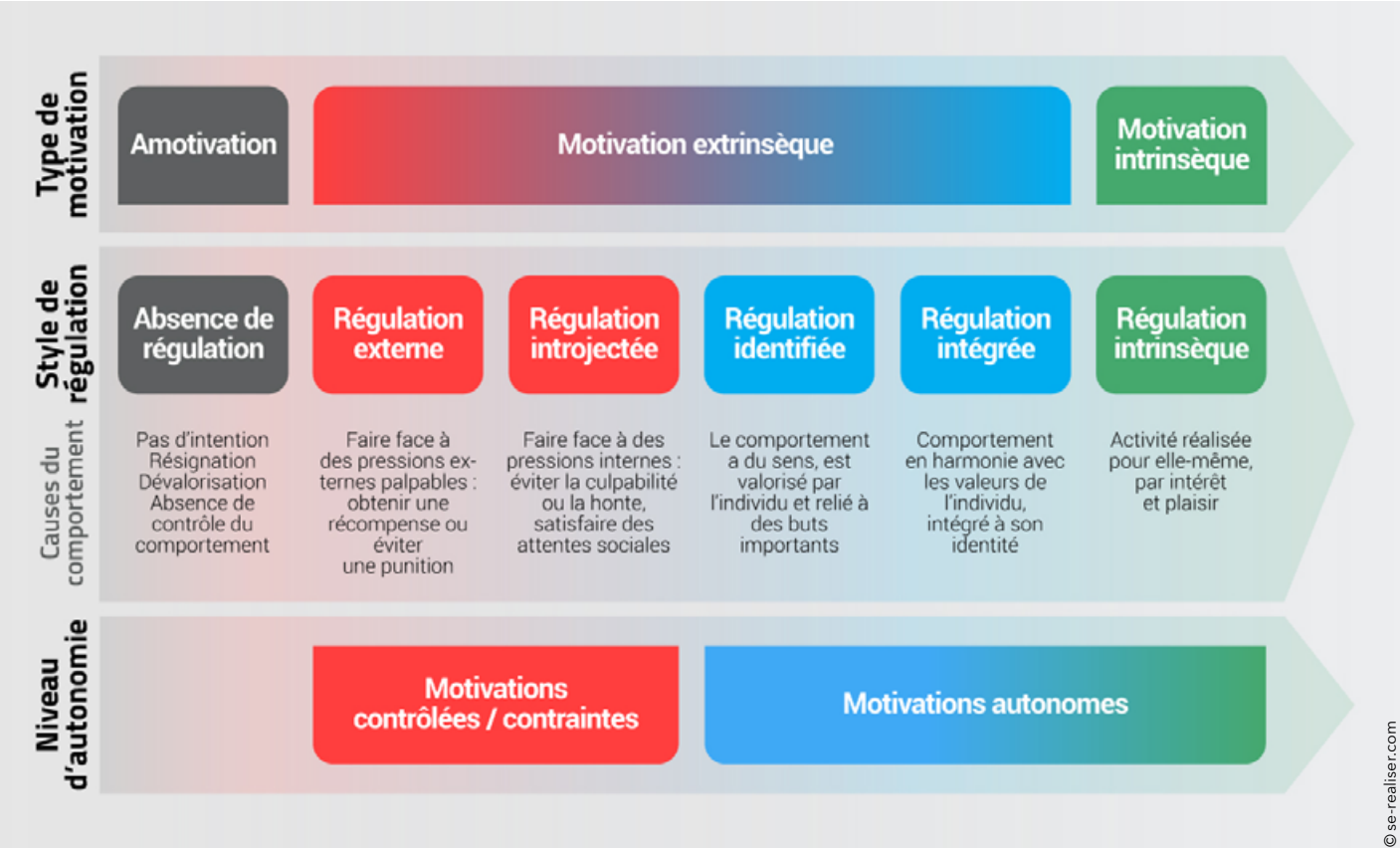
La question de l'engagement et du changement de comportement dépend de nombreux facteurs, tels que la normativité du nouveau comportement, l'attitude de l'individu envers le comportement et le contrôle comportemental perçu de l'individu sur son environnement. L'attitude de l'individu envers le comportement cible est central dans ce modèle explicatif du comportement humain qu'est la Théorie du comportement planifié [626]. Ainsi, un individu ayant une attitude ne correspondant pas au comportement attendu n'aura pas tendance à adopter le comportement cible. De ce fait, si le comportement est nécessaire (dans le cadre du travail, ou socialement important), l'individu effectuera le comportement contraire à ses attitudes avec une faible motivation. Cette faible motivation est définie par les psychologues sociaux comme **l'amotivation**. Il est aussi possible de décider d'adopter un comportement car celui-ci est adapté à la satisfaction de nos besoins et de nos buts. Cette motivation extrinsèque est en accord avec les attitudes des individus, mais effectuée dans le but d'obtenir un résultat particulier à la suite du comportement[627]. C'est la motivation "habituelle" qui sous-tend nos comportements pro-environnementaux (par exemple : ne pas prendre de bain pour économiser l'eau). **Ce type de motivation entraîne souvent une adhésion relativement basse aux comportements**, ces derniers dépendant de facteurs externes. Autrement dit, si les raisons sous-jacentes à la motivation ne sont pas saillantes pour les individus, ces derniers n'adoptent pas le comportement.

Pour Delphine Labbouz, les dirigeants politiques sont ainsi convaincus que ce qui fonctionne le mieux est la contrainte ou la motivation financière, donc des motivations extrinsèques : punition, contrainte, réglementation. Pour elle, ces changements ponctuels sont non durables car orientés dans l'optique de ne pas être sanctionné, éviter d'obtenir un malus, etc.

La possibilité de la motivation intrinsèque à se faire du bien en Nature

La motivation intrinsèque peut se définir comme le type de motivation lié au comportement pour lui-même : l'individu retire une réelle satisfaction de l'adoption même de ce comportement. Cette motivation se rapproche du Flow[628] , cet état de concentration - avec distorsion du temps - et de bien-être lors de la réalisation d'une activité pour elle-même.
Ce type de motivation entraîne des comportements particulièrement durables dans le temps car l'individu adopte ces derniers non pas par obligation ou conscience des répercussions positives de ces derniers, mais par véritable intérêt et envie d'agir de la sorte.
Aussi, même s'il est évidemment clé d'adopter un comportement en ayant conscience de ses répercussions positives (faire un compost pour réduire les déchets incinérés et donc la consommation énergétique), **il est encore plus prometteur de trouver du plaisir dans ces comportements pour développer une motivation intrinsèque** à maintenir ces derniers (faire un compost car nous aimons ce contact avec la terre, la Nature et le lien social engendré par l'échange avec les co-composteurs[629]).
Or l'hypothèse biophilique postule que le vivant est bon pour l'être humain. Comme vu en 2e partie, la littérature tend grandement à la confirmer. L'expert neurocomportemental, et directeur **de l'innovation de l'Institut de Neuro-Cognitivisme, Jean-Louis Prata, affirme alors qu'il existe une motivation intrinsèque universelle à se rapprocher et se connecter à la Nature**. Il est donc possible de mettre celle-ci à profit pour favoriser l'engagement environnemental.

Il complète en affirmant que, en complément, il existe d'autres motivations intrinsèques relatives à la Nature et qu'elles peuvent être culturelles, ou individuelles ou liées à l'histoire de la personne. Cette motivation intrinsèque additionnelle est essentielle à identifier. En cohérence avec cela, Delphine Labbouz affirme que les motivations intrinsèques peuvent être variées telles que : adéquation avec ses valeurs, se sentir efficace, renforcer son autonomie, générer du plaisir, trouver du sens, être aligné avec un objectif personnel. Pour rappel, voici ci-dessous, le gradient de motivation entre pur intrinsèque et pur extrinsèque. On observe que le spectre est large et continu. L'avantage de l'approche pro-environnementale centrée sur la reconnexion à la Nature est qu'elle s'appuie sur un universel (cf biophilie) et un niveau intrinsèque maximal (bénéfice direct de reconnexion).



Continuum motivationnel

Cohérence empirique - La connexion à la Nature corrélée à l'engagement

Les arguments avancés ci-dessus sont corroborés par les déclarations suivantes de Zelenski et Nisbet en 2014[630] : "Dans la mesure où la relation à la Nature peut être source de bonheur, elle pourrait être un outil important pour promouvoir un comportement respectueux de l'environnement. En d'autres termes, certaines personnes pourraient être davantage convaincues de protéger l'environnement naturel en comprenant comment le fait de se rapprocher de la Nature peut contribuer à leur bien-être personnel. En passant plus de temps à profiter de la Nature et à s'y connecter, leur motivation à la protéger pourrait à nouveau augmenter, ce qui, en fin de compte, soutiendrait un cycle bénéfique pour les personnes et l'environnement. Parce que cette étude suggère que le lien entre la relation à la Nature et le bonheur est authentique (c.-à-d. qu'il n'est pas expliqué par des artefacts d'évaluation ou par un trait de connexion général), elle permet de distinguer davantage le concept des autres attitudes pro-environnementales (qui ne sont généralement pas liées au bonheur). **Ainsi, cette recherche soutient finalement l'idée que cultiver le lien avec la Nature pourrait fournir une voie unique pour augmenter le bonheur humain et les comportements écologiquement durables**. Il a été démontré que le fait de se sentir lié à la Nature est bénéfique pour le bien-être et les comportements pro-environnementaux. Le contact général avec la Nature et les activités fondées sur la connaissance sont souvent utilisés pour tenter de rapprocher les gens de la Nature."

Application - La dissonance cognitive revisitée

Depuis de nombreuses années, les chercheurs en psychologie on fait le constat de l'écart existant entre nos attitudes et nos comportements[631]; des recherches existent pour développer des méthodes de communication permettant d'améliorer le lien existant entre attitudes et comportements. La communication engageante[632] fait partie des méthodes les plus prometteuses pour entraîner un changement de comportement durable et efficace. Ainsi le simple fait de demander à une personne de réaliser une action (être prise en photo, signer un document) en lien avec le message avant d'être confronté à un message persuasif permet d'augmenter significativement les comportements d'engagements des individus[633]. Une telle persuasion peut amener de nombreux bienfaits, par rapport à l'action individuelle, l'empowerment de chacun ou par l'exécution d'actions positives pro environnementales ayant un impact positif[634]. La théorie sous-jacente est celle de la dissonance cognitive : avoir fait un premier pas

sur un chemin diminue les chances que je le quitte, de telle sorte à préserver mon intégrité de choix et de personne. **Toutefois, la théorie de la dissonance cognitive tombe si l'expérience est fortement désagréable ou contre mes intérêts.** Ainsi, le chemin pro-environnemental par la connexion à la Nature, parce qu'elle nourrit en émotions positives peut-être un bon appui à cette stratégie de communication engageante. On pourrait alors imaginer qu'après la photo ou la sigNature de la pétition, l'étape suivante soit une activité d'immersion en Nature, afin de consolider l'engagement.

Application - L'utilité de la communication sur les bienfaits

La communication publique environnementale est aujourd'hui essentiellement centrée sur l'urgence, les gestes à accomplir, et les impacts de ces gestes. **Il reste donc à déployer une communication additionnelle centrée sur les bienfaits de la Nature**, de s'en rapprocher et d'agir pour elle. Cette idée est partagée par Delphine Labbouz.

Par exemple, la mise en place de communication engageante et de persuasion visant à mobiliser la motivation intrinsèque des salariés sur le covoiturage permet d'améliorer significativement le recours au covoiturage, en comparaison à une communication pointant uniquement les avantages écologiques de l'adoption de cette pratique selon Frédéric Ungaro[635], directeur associé de NudgeMe.

Par ailleurs, Delphine Labbouz a présenté le 1er octobre 2020 à l'OID le "Modèle du changement" trans-théories qui s'applique très bien à l'environnement. Celui-ci date de Prochaska et Di Clemente à la fin des années 1970. Le voici ci-dessous. On observera que **le rappel des bienfaits de la Nature est particulièrement bénéfique en étape 1 de précontemplation** (besoin de connaitre les bénéfices) et en étape 2 de contemplation (susciter l'envie).

B3. Cognition - Du mode automatique au mode adaptatif

Nous interrogeons dans cette section les possibilités de changement motivationnel, de changement de posture et de perception de nos comportements. La mobilisation de la gouvernance adaptative[636] offre une opportunité pour quitter nos automatismes et s'avérer d'une grande aide pour la mise en place d'une nouvelle vision de nos comportements et de leur utilité.

Un instinct grégaire automatique dominant

Pour dépasser l'inaction climatique et favoriser les comportements vertueux (qu'ils soient dirigés vers notre environnement naturel, le climat et les problématiques de biodiversité ou centrés sur le lien social et l'entraide), **un chemin s'ouvre qui consiste à sortir de nos motivations grégaires et de nos relations de domination**, En effet, selon Jean-Louis Prata, sont ancrés en nous des mécanismes primordiaux grégaires qui nous font envisager le monde sous l'angle dominance vs. soumission, à l'aune d'une hiérarchie dans le groupe. De la même manière que les rapports de force des lionceaux se stabilisent à l'âge adulte, les comportements sociaux humains sont relativement durables dans une dynamique dominant/dominé. Les 5 - 10% des individus en position dominante ont peu de motivation à agir : "j'ai tous les droits, je peux tout". Un mode neuro-cérébral automatique est installé, et dans le cerveau limbique, l'individu adopte des comportements de prédation économique : toujours plus, afin de nourrir l'ego, de fierté personnelle ou simplement asseoir sa position économique. La Nature est à disposition de son bon plaisir. Cet instinct grégaire qui nous pousse à la domination, au toujours plus, est présent chez nous, que nous soyons dominants ou soumis, au sein de l'espèce, ou de la société.

> *Il nous faut viser le triptyque : connaissance - admiration - engagement.*
>
> Kalina Raskin, co-fondatrice du CEEBIOS

Comprendre l'environnement première étape vers le mode adaptatif

Le mode neuro-comportemental que nous avons décrit s'appelle le mode automatique ou limbique, du nom du cerveau qui le détermine principalement. Il s'agit du cerveau mammifère. Il est notamment responsable de la gestion des émotions, des automatismes. C'est lui qui nous permet d'accomplir un éventail de tâches sans y réfléchir. D'un point de vue cognitif, c'est aussi lui qui **dicte un certain nombre de comportements "automatiques", comme ceux évoqués ci-dessus de domination**. C'est aussi lui qui nous fait réagir de manière forte lorsqu'il y a atteinte à notre identité sociale. La pensée y est rapide, assez automatique, et peu nuancée. Y siègent des programmes et automatismes de réactions cognitives.

Le mode mental adaptatif

A l'inverse, il existe un autre mode cérébral, le mode adaptatif. Celui-ci est lié au néo-cortex, un cerveau développé plus récemment à l'aune de l'évolution des espèces. Celui-ci est responsable des fonctions cognitives supérieures comme l'anticipation, l'analyse, la synthèse, le calcul, l'imagination, etc. Ce mode là rend curieux ; fait preuve de souplesse et de capacité d'acceptation du réel (je suis dans une réalité qui est la mienne, c'est ma réalité) et en prend acte avec sagesse ; la vision du monde est nuancée (vs. simpliste, catastrophiste) et permet de voir les opportunités la prise de recul est possible et on peut relativiser (on commet plus d'erreurs à cause de nos certitudes qu'à cause de nos incertitudes) et être humble ; la rationalité y siège, je peux comprendre les choses et les liens de causalité ; par individuation, je suis en capacité de me forger une opinion personnelle et de me détacher du regard des autres.

D'un point de vue écologique, la bascule du mode automatique au mode adaptatif est clairement prometteuse. Or le mode adaptatif se nourrit d'informations et est curieux. En ce sens, la redécouverte de la Nature offre un véritable chemin car à la fois celui-ci informe, nourrit de faits, d'exploration, et à la fois, cette reconnexion à la Nature est permise parce qu'il y a eu prise d'information. La compréhension du monde naturel comme prétexte (sciences participatives) ou comme résultante de la reconnexion à la Nature favorise donc l'installation du mode adaptatif. En retour, le mode adaptatif est capable d'examiner les bienfaits d'une expérience de Nature et d'inviter à la vivre à nouveau.

La reconnexion à la Nature comme atténuation du "craving"

Comme vu en 2e partie, l'immersion en Nature permet de diminuer la portée des addictions, et de réduire les comportements de "craving", c'est-à-dire de désir irrésistible ou insatiable. Or les comportements automatiques de domination vus ci-dessus déclenchent des comportements de consommation du "toujours plus". **L'exposition à la Nature permet donc de quitter le mode automatique**. Le chemin ouvert par la renaturation de l'individu est donc prometteur, y compris en termes neuro-comportementaux.

72% des Français voient la Nature davantage comme un lieu avec lequel ils entretiennent un lien fort et intime qu'un lieu où seulement extraire des ressources utiles /consommables pour l'être humain [Ils sont 84% parmi les engagés pour l'environnement, et 60% parmi les non engagés]

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Application - La "thérapie écologique"

Lors d'un échange avec Jean-Louis Prata, une idée a émergé : celle d'une "thérapie écologique". Il s'agirait d'un travail sur soi entamé par l'individu seul ou accompagné. La thérapie peut travailler sur les zones de fragilité, de souffrance, les gommer et soigner les potentielles zones de surinvestissements émotionnels de consommation par exemple, afin de se remettre en équilibre et en non atteinte à la Nature. Elle pourrait également permettre de trouver une motivation environnementale qui nourrisse l'automatisme de domination. Par exemple, devenir le plus engagé écologiquement. Il s'agirait de **trouver une manière pour qu'un "dominant" puisse alimenter cet instinct avec des comportements positifs pro Nature**. Enfin, cette thérapie permettrait de découvrir sa propre dimension de motivation primaire pour y faire écho dans sa vie, et en révéler une qui soit liée à la Nature.

Application - Rosir les nudges verts

On connaît l'engouement pour les nudges dans les dispositifs pro-environnementaux. Pour rappel, le "nudge" ou coup de pouce a été théorisé par Cass Sunstein et Richard Thaler et est un dispositif qui met l'individu sur le chemin d'un comportement vertueux de manière légèrement dirigée sans qu'il en ait conscience. L'exemple le plus connu est celui de l'escalier peint de notes de musique. Par jeu, on l'emprunte plutôt que de prendre l'escalator coûteux en énergie électrique et moins bon pour la santé.

Le ministère de la transition écologique et solidaire liste[637] des nudges verts tels que : la diminution du gaspillage alimentaire dans les restaurants universitaires grâce à un jeu collectif, avec récompense à la clé (nudge récompensé à la COP21), l'impression recto-verso par défaut, des nudges associés à l'affichage environnemental ou aux indices de réparabilité (chantier en cours du ministère).

Toutefois, le Le rapport sur l'incitation aux comportements écologiques (La fabrique écologique - Janvier 2016) relève ainsi de nombreuses limites pour les nudges : le caractère éphémère de certains nudges qui ne changent pas toujours les habitudes, la présence d'effets pervers, par exemple l'effet rebond (un comportement plus vertueux adopté grâce à un nudge peut entraîner une moindre vigilance par ailleurs), les questions éthiques dont la possibilité d'être manipulé. Surtout, le rapport note une efficacité à la marge puisqu'elle ne pénètre pas le champ de conscience des individus et ne permet pas de changements radicaux, de remise en cause de comportements et de systèmes. Le terme « coup de pouce » est d'ailleurs explicite sur ce point.

Il serait néanmoins utile de "rosir les nudges verts", c'est-à-dire que **le nudge donne lieu à une récompense hédonique.** En d'autres termes, selon notre approche de reconnexion à la Nature, un nudge qui permettrait de vivre une expérience en Nature serait positif car les bienfaits (notamment émotionnels) de l'expérience renforceraient le comportement.

B4. Social - Vers une identité écologique positive et joyeuse

Réenchanter l'identité écologique

Les psychologues sociaux définissent la notion d'identité partagée appelée aussi Identité Sociale[638]. Celle-ci peut s'avérer particulièrement utile pour modifier nos comportements et amener des comportements d'action et d'empowerment. L'identité sociale peut se définir comme le partage de traits, de centres d'intérêts ou de comportements entre différents individus. Ce partage crée des liens d'identification et un sentiment de partage avec ces individus. Le partage d'identité sociale commune entraîne plus de comportements prosociaux et facilite les interactions positives[639].

Or l'identité écologique dominante est peu inspirante. Elle est orientée impact, dans le champ de la morale, et peu joyeuse. En conséquence, elle rassemble insuffisamment au-delà des convaincus. **Un chemin prometteur consisterait à réenchanter l'identité écologique pour lui donner plus d'attrait.** Or la philosophie développée dans cette étude établit la possiblité d'une identité écologique positive, d'un **citoyen qui vit engagé et heureux en Nature, qui fait l'expérience fréquente de celle-ci et d'une relation forte au vivant.** Cette nouvelle identité, parce qu'elle s'appuie sur des substrats universels, offre la promesse de fédérer plus largement.

Notre identité sociale la plus globale serait celle d'êtres humains, unis dans le vécu de notre monde, et reliés à la Nature. Se rappeler de tout ce que nous partageons, en tant qu'espèce, et avec la Nature, et les bienfaits multiples que nous en retirons. Cette identité sociale est nourrie par une expérience de Nature et une prise de conscience.

Cette identité offre la possibilité d'être partagée à de nombreux niveaux de la société et dans de nombreuses classes d'âge. Ainsi, dans une étude menée auprès de jeunes collégiens français sur la sensibilisation aux comportements pro-environnementaux, les chercheurs mirent en exergue la possible prise de conscience de cette identité écologique commune, primordiale pour un investissement citoyen[640].

Un chemin s'ouvre de prise de conscience de notre identité commune, biophilique et proche de la Nature, et nous permettant de retrouver cette notion d'expérience de l'environnement naturel, duquel nous nous sommes tant éloignés, au point d'arriver à ce que Robert Pyle nomme l'extinction de l'expérience, état actuel de notre société n'expérimentant presque plus ce qu'est la Nature.

Le mode adaptatif "assertif" prometteur pour construire sa propre identité écologique

L'adoption de cette identité écologique positive requiert de quitter les comportements liés à l'instinct grégaire, propre aux mammifères et entraînant cette recherche de domination. **Ni dominant, ni soumis, il existe une troisième possibilité, celle de l'assertivité[641]**, état d'interaction interindividuel permettant à chacun de s'exprimer et de défendre ses convictions sans empiéter sur celles d'autrui. Cette orientation de nos interactions correspond à l'état décrit par Bookchin, nous permettant d'atteindre une relation équilibrée, prémices d'un changement de perception de notre environnement. Cette mutation de perception est possible par la mobilisation de notre gouvernance adaptative et les capacités de notre cortex préfrontal. Le passage à un mode cérébral adaptatif est positif pour embarquer dans cette nouvelle identité écologique. Celle-ci agit alors comme un empowerment[642] des populations et de notre engagement individuel, permettant une implication collective. Cela pourrait être la porte d'entrée vers une fraternité écologique, bienheureuse et collaborative[643].

Une identité écologique revue qui donne de la fierté et établit une nouvelle norme

Le 1er octobre 2020, Delphine Labbouz cite ses propres travaux de 2015 et présente à l'OID un modèle explicatif des comportements pro-environnementaux, qui seraient influencés par : 1/ des facteurs individuels (valeurs, attitudes, habitude, motivations), 2/ un contrôle comportemental perçu, 3/ un confort perçu et une qualité de vie, 4/ des normes sociales, 5/ un contexte organisationnel (bien-être, exemplarité).

Vu ainsi, l'émergence d'une nouvelle identité écologique positive est vertueuse. En effet, elle fait émerger une nouvelle norme, qui n'est pas la dominante mais est une norme. Elle mobilise donc l'un des facteurs de changement. Par ailleurs, cette identité nourrit les valeurs, diminue la pression du contrôle comportemental, et génère une nouvelle exemplarité.

Delphine Labbouz pose le problème en ces termes : pour chaque acteur (collectivité, entreprise, territoire, etc.), comment fait-on pour donner des éléments permettant à chacun de développer une identité partagée avec d'autres personnes (de la même ville, territoire, etc.) ? Un individu a son identité personnelle et peut partager des éléments communs avec d'autres. Vu ainsi, l'identité écologique positive est susceptible de générer un **sentiment de fierté, d'appartenance, et être ancrée dans le temps.**

Dans le modèle du changement trans-théorique vu plus haut, une identité partagée peut consolider l'étape dite du "Maintien" lorsque l'objectif est atteint mais que le risque de rechute demeure. Elle est enfin concomitante à l'étape de "Terminaison" (le nouveau comportement est devenu automatique, habituel routinier) avec l'émergence d'une nouvelle norme individuelle et collective.

La reconnexion à la Nature augmente la confiance collective et motive les autres

Nous avons vu en 2e partie que parmi les bienfaits de la Nature, on observait une amélioration des liens humains, une moindre délinquance et globalement une confiance accrue. Pour Delphine Labbouz, cet élément est fondamental pour consolider le changement car il permet de ne pas sous-évaluer les comportements des autres. Il évite la tendance à manquer de confiance dans les autres, à sous-estimer leur engagement. La reconnexion à la Nature permet de faire confiance aux autres, pour ne pas se freiner sur ses propres changements.

63% des Français disent, au contact de la Nature, s'ouvrir aux autres, coopérer et créer nettement plus facilement des liens [ils sont 73% parmi les engagés pour l'environnement, et 54% parmi les non engagés]

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Application - Créer un réseau d'ambassadeurs de l'écologie positive

Delphine Labbouz propose une action impactantee en termes de changement pro-environnemental : créer un réseau d'ambassadeurs volontaires. Dans la philosophie de cette étude, il s'agirait d'un réseau d'ambassadeurs de l'écologie positive. Elle recommande d'utiliser **la sensibilisation par les pairs : les "block leaders"**, de co-construire pour faciliter l'engagement, de former les ambassadeurs (en termes technique et de psychologie sociale) et d'obtenir le soutien de la hiérarchie et la reconnaissance officielle. Cette trame pensée pour l'entreprise peut être adaptée au niveau territorial ou national.

Application - Communiquer positivement sur l'engagement positif pour augmenter la "saillance"

Nous avons déjà observé les bienfaits de la communication relative aux bienfaits de la Nature. Nous pouvons ici rajouter qu'une communication sur l'engagement lui-même est positive. On peut en distinguer deux types.

Tout d'abord, communiquer sur cette nouvelle identité et sur l'engagement de chacun est bénéfique.

Selon Delphine Labbouz, cela contribue à l'émergence de nouvelles normes, et à la rendre plus saillante. L'individu réalise qu'il n'est pas seul, pas isolé. Dans le projet Pateo de l'ADEME, il a été communiqué que **"96% de vos collègues pensent que les économies d'énergie sont importantes. "** Donc seulement 4% s'en fichent. Les feedbacks via la communication sont essentiels.

Ensuite, comme vu en 2e partie, l'engagement produit de nombreux bienfaits relationnels. Ceux-là aussi sont utiles à partager afin de consolider les comportements. Il est possible de faire émerger de nouvelles opportunités d'engagement et d'implications citoyennes participatives[644]. Cette démarche peut se faire de manière dynamique, autour d'une écologie positive, et viser un engagement collectif, afin de resserrer le lien social. Un tel engagement se fait par la pluralité des démarches, de sympathie partagée, d'initiatives individuelles et est favorisé par la communication interindividuelle. Partager aspirations et rêves permettra de rentrer dans ce nouveau monde, conciliant une amélioration de la qualité de vie des populations, le lien social et la recentration de l'environnement naturel dans nos vies.[645] Cette communication est de Nature à engager.

B5. Aspiration - La voie inspirante de l'interdépendance

Après avoir examiné des ressorts émotionnels, cognitifs et sociaux de changements de comportements, nous allons ici explorer la possibilité d'une transformation induite par l'aspiration. Et si notre rapport au vivant était celui de l'interdépendance ? et comment déclencher cette épiphanie ?

Bookchin - réduire la séparation Homme-Nature

Murray Bookchin[646], auteur investi dans les problématiques écologistes présente dans différents ouvrages[647] la notion d'Écologie Sociale, qui supprime la séparation (fallacieuse selon lui) entre l'homme et la Nature. Sa philosophie prône une **société débarrassée de toute hiérarchisation et de volonté de domination, présente dans nos rapports sociaux**. Cette volonté de domination aurait comme effet de modeler nos relations à notre environnement selon ces mêmes paradigmes. Passer outre nos tendances sociales, déconstruire ces schémas de domination et ses rapports de force permettrait, selon lui, d'assainir nos sociétés et de recréer une dynamique positive et bénéfique à l'égard de notre environnement naturel. Bookchin revendiquant que l'homme n'est autre que la Nature ayant pris conscience d'elle-même.

Une écologie intégrale qui gagne du terrain

Une idée récurrente dans les discours écologiques et véhiculée aussi dans cette étude est celle de l'interdépendance et de l'interconnexion du vivant. Cette notion d'écologie intégrale[648], étonnamment reprise (à sa manière) par le Pape François s'offre comme une vision du monde prometteuse à appréhender si nous souhaitons réussir ce défi qu'est la transition écologique et la recentration de la Nature dans nos existences. Cette compréhension de l'intrication de nos existences dans une réalité plus vaste, nous dépassant tous, dépassant même la notion d'espèce est une première pierre pour entamer un changement de paradigme et tendre vers une possible relation harmonieuse ou "cercle vertueux du vivant". Pour être précis, **l'écologie intégrale est une conception de l'écologie qui intègre les aspects environnementaux, économiques, sociaux** (les trois piliers du développement durable), les aspects culturels et les aspects de la vie quotidienne. Cette approche de l'écologie, qui gagne du terrain, offre un terreau favorable à notre stratégie de renaturation car dans sa construction, elle relie l'homme à la Nature, ou plutôt ne l'en sépare pas.

41%

des Français ont oublié ce que c'était que de vivre une véritable expérience de Nature (intense, profonde)

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Les six étapes du modèle du changement selon Delphine Labbouz

1 • Précontemplation : la personne n'est pas prête à changer, elle n'en a pas l'intention.
→ communiquer et sensibiliser (informations, connaissances, bénéfices, etc).

2 • Contemplation : la personne a pris conscience du problème, des enjeux et de l'intérêt à changer, mais elle perçoit de nombreux freins au passage à l'acte.
→ donner des exemples, utiliser les normes sociales, susciter l'envie, permettre de tester, évaluer les freins.

3 • Préparation : la personne s'organise pour changer et planifie.
→ augmenter le sentiment de contrôle (informations utiles, recommandations) et favoriser l'engagement.

4 • Action : la personne passe à l'acte et change de comportement, mais les risques de rechute sont importants.
→ valoriser les pratiques, favoriser la satisfaction, modifier le contexte pour faciliter le comportement.

5 • Maintien : l'objectif est atteint mais le risque de rechute demeure.
→ renforcer le sentiment d'appartenance, les valeurs et motivations intrinsèques.

6 • Terminaison ou sortie permanente : le retour à l'ancien comportement est improbable puisque le nouveau comportement est devenu automatique, habituel et routinier.
→ création d'une nouvelle norme individuelle et collective.

De la théorie à la pratique - Une expérience particulière et vertueuse, l'"Awe"

Un chemin s'ouvre car une expérience pratique dite d'"Awe" permet de ressentir cette interdépendance. L'effet Awe peut être défini comme un sentiment d'admiration, de révérence, introduit par la grande beauté, les merveilles de la Nature. Ce sentiment, proche du sentiment océanique que nous avons abordé précédemment, nous amène à réévaluer nos connaissances sur certains domaines par la réorganisation de nos représentations mentales. Nous avons tous déjà été émerveillés par des miracles naturels, des arbres majestueux, des tempêtes mémorables… Vivant cette expérience, l'individu se sent (parfois intimement) relié au vivant, à la Nature. Cette expérience est de Nature à changer en profondeur notre vision du monde, notre perception de notre relation à la Nature, et donc notre engagement.

En effet, comme vu plus haut, Zelenski et Nisbet en 2014[649] rapportent que "se sentir connecté à la Nature a été prouvé comme bénéfique au bien-être et à l'engagement écologique."

Dans un article de 2012, Ruud[650] et ses collègues montrent que les individus ayant vécu l'"Awe" avaient le sentiment d'avoir plus de temps, étaient moins impatients, étaient plus enclins à aider les autres, préféraient plus fortement les expériences aux biens matériels, et ressentaient une plus grande satisfaction de vie. L'analyse des facteurs de médiation indique que ces changements de préférences, et bien-être étaient dues aux capacités de l'awe à altérer la perception du temps, ramener les personnes dans le temps présent. Il est fascinant d'observer que toutes ces manifestations sont positives en termes de transition écologique : ralentissement, moindre matérialisme, prosocialité accrue.
Pour Shiota et Keltner en 2007, le fait de ressentir de l'Awe induit des "self-diminishing effects" que nous traduirons par une **diminution de la "préoccupation de soi"**[651]. Cette disposition-là est également bénéfique en termes environnementaux.

Cette émotion entraîne aussi plus de comportements positifs d'interaction interindividuelle et de comportement prosociaux de la part des individus l'ayant expérimenté[652] ainsi que **plus d'envie de s'impliquer dans des actions communautaires de volontariat et de charité**[653]. Un tel constat est intéressant : la simple contemplation d'éléments émerveillants nous pousserait à être meilleurs, cette expérience émotionnelle faisant écho à une identité partagée. Nous rappelant peut-être dans notre humble condition et fragilité face à la magnificence de la Nature.

Zoom : Séquoia Géant

Le Séquoia géant Le Président, vieux de plus de 3200 ans et de 74 mètres a été photographié dans sa totalité par une équipe de photographe et ce pendant 32 jours. Le photographe Michael Nichols témoigne : " La raison pour laquelle nous voulons faire ces portraits, les gens la comprennent. Quand ils voient l'arbre dans sa totalité sans distorsion, ils ont le souffle coupé ».

Application - vivre et faire vivre l'"Awe" : clés et protocoles
Ces perspectives pourraient être appliquées à l'environnement quotidien. Profiter des effets entraînés par le Awe pour "nudger"[654] afin de modifier pratiques et interactions. Profiter de scènes éblouissantes de Nature. Imaginer la mise en place de tels éléments dans les transports en commun. De grands couloirs végétaux à couper le souffle, nous rendant plus prévenants, prêts à nous entraider, et agir de manière écologique. De tels rappels des merveilles de la Nature peuvent être appliqués à de nombreuses situations, la seule limite est notre imagination.



Le plus vieux Séquoia du monde photographié 32 jours durant

Nous pouvons aussi activer cet émerveillement par l'art, la littérature ou la photographie. Ainsi, la lecture d'ouvrages inspirants nous faisant voyager pourrait nous amener à ressentir cet Awe, et donc de profiter de ces effets sur notre motivation, notre cognition et notre perception de notre environnement. Lire des ouvrages utopiques et merveilleux serait un moyen de nous inspirer, de nous éblouir et ainsi de nous faire progresser, petit à petit vers une ouverture sur notre monde et donc à aller vers l'action et l'engagement individuel pour un monde meilleur.

Dans des travaux de 2017, Lumber[655] interroge les protocoles permettant d'augmenter la connection à la Nature. Deux enquêtes en ligne (n = 321) sur l'engagement et la valeur des activités liées à la Nature, structurées autour des neuf valeurs de l'hypothèse Biophilique, ont été menées. **Le contact, l'émotion, le sens et la compassion, cette dernière étant médiatisée par l'engagement envers la beauté naturelle, étaient des prédicteurs de la connexion avec la Nature**, alors que les activités basées sur la connaissance ne l'étaient pas. Dans une troisième étude (n = 72), il a été constaté qu'une intervention basée sur la marche, avec des activités opérationnalisant les prédicteurs identifiés, augmentait de manière significative le lien avec la Nature par rapport à la seule marche dans la Nature ou la marche et l'engagement dans l'environnement construit. Les résultats indiquent que le contact, l'émotion, le sens, la compassion et la beauté sont des moyens d'améliorer la connexion à la Nature.

Application - éducation : à notre place en tant qu'être faillibles et sortie de l'anthropocentrisme
Accepter cette nouvelle vision du monde, cette faillibilité de l'être humain, voir cette blessure d'égo entraînée par la décentration de l'humain peut être complexe et difficile à accepter. L'awe le permet de manière positive et inspirante. Interroger la possibilité que nous ne soyons pas si différents d'autres espèces, que nous n'ayons pas de valeur supérieure aux autres membres de l'environnement.

L'éducation pourrait donc à la fois favoriser l'expérience de l'Awe et promouvoir une nouvelle relation au monde, favorisant une sortie de l'anthropocène. Apprendre aux enfants une autre forme de relation au monde et l'usage des modes cérébraux adaptatifs. Développer une autre forme de fierté : ouvrir à notre environnement et ainsi éprouver de la fierté non pas par l'exploitation de notre environnement pour notre bon plaisir et notre confort, mais au contraire la fierté de faire partie de cette grande famille du vivant, si différents mais **unis par un destin commun : celui de notre planète**. Comme vu dans la partie précédente sur l'école, l'introduction de la Nature dans les espaces scolaires par l'intermédiaire de classes vertes serait une des solutions pour développer une identité partagée, plus consciente des problématiques naturelles et permettant une prise de conscience dès le plus jeune âge de l'importance de notre environnement naturel selon Moïna Fauchier-Delavigne[656]. De telles pratiques peuvent être mises en place par la végétalisation des espaces scolaires, offrant ainsi un accès direct à la Nature pour les jeunes générations.

Application : susciter l'Awe … même sans Nature !
Pour expérimenter les multiples bienfaits de l'Awe, encore faut-il réussir à ressentir cette admiration mêlée d'émerveillement et de révérence. Pour ce faire, il est important de se mettre dans de bonnes conditions : couper son téléphone, s'ouvrir à la contemplation et au monde environnant, prendre son temps, regarder autour de soi, flâner et s'intéresser à ce qui apparaît devant soi sont autant de moyens d'accueillir cette émotion.

Dans la Nature, profiter de l'Awe en contemplant les arbres, les montagnes, les nuages ou toutes les merveilles de biodiversité et d'osmose présentes autour de soi. En ville il est possible d'explorer de nouveaux quartiers, de découvrir de nouveaux détails de ce magma humain, si dense et si diverse. **Observer les immeubles, se rendre compte des prouesses humaines alentour, que ce soit des gratte-ciels majestueux ou des châteaux et églises centenaires, sont autant d'exemples pour trouver l'émerveillement autour de soi, et in extenso se ressourcer**. La contemplation d'œuvres artistiques, picturales ou autres peut aussi susciter ce ressenti, il n'est donc pas forcément nécessaire de sortir au grand air pour profiter de ces bienfaits, tant que le ressenti et le contexte permettent une décentration de soi pour s'ouvrir au monde et se faire du bien.

La découverte est centrale dans le ressenti de cette émotion, que ce soit par l'exploration d'espaces inconnus ou par un changement de posture par rapport à l'environnement adjacent. Ce ressenti passe par la contemplation de l'immensité, la réalisation que certaines choses dépassent l'être. Accepter de se connecter avec son environnement, qu'il soit naturel ou artificiel, en s'accordant quelques minutes chaque jour pour s'ouvrir et ressentir cette émotion est une application accessible permettant d'accéder aux bienfaits de cette émotion.

B6. Société - Quand l'engagement rencontre le travail

Pour une transition écologique aboutie, les entreprises et plus largement, le monde du travail peut être embarqué.

Le rôle des entreprises dans la transformation

Les entreprises ont un rôle déterminant dans l'engagement pro environnemental, elles peuvent favoriser l'émergence de projets, soutenir leurs employés investis dans des pratiques vertueuses, promouvoir de telles pratiques au sein de leurs structures par l'utilisation de communication ou de nudge… Même établir de grands projets et engager leurs équipes dans une protection de la Nature. C'est, pour certaines entreprises, leur coeur de métier.

C'est, par exemple, le cas de Veolia qui fait partie des entreprises ayant pris ce parti. Notre analyse centrée sur la Nature nous amène à examiner les métiers de Veolia à l'aune des 4 éléments : l'élément eau et le recyclage de l'eau, l'élément air et l'amélioration de la qualité de l'air, l'élément terre et la valorisation des déchets, et l'élément feu pour la production énergétique propre.

Les métiers de Veolia (eau, déchets, énergie) sont directement connectés aux milieux naturels (eau, air, sol), et contribuent à protéger l'environnement dans les territoires, notamment en rendant aux rivières une eau propre ou en limitant la pollution des sols. Les "10 solutions de Veolia pour la nature" (voir page 359) illustrent l'engagement de Veolia de combattre les pollutions et accélérer la transformation écologique, au cœur de sa raison d'être. Ces 10 solutions ont notamment fait l'objet d'un concours photos interne à Veolia, illustrant l'engagement des collaborateurs pour la nature, lancé à l'occasion de la Journée mondiale de l'environnement le 5 juin 2020. Ce concours a été soutenu par le Programme des Nations Unis pour l'Environnement. Les photos lauréates ont été exposées depuis l'été 2020 à la REcyclerie de Paris, sur les anciens rails de la Petite Ceinture.

Ces quelques exemples montrent l'étendue des actions pouvant être mises en place par un investissement direct des entreprises et organisations pour favoriser la préservation de l'environnement et participer à l'innovation et à l'engagement individuel pour aller vers un monde plus vert, plus positif et uni.

Plus structurel, est l'enjeu financier et comptable. Dorothée Browaeys déclare : «Black Rock, le plus grand gestionnaire d'actif au monde prend en compte la dimension climatique (la trajectoire à 1,5°C) dans ses investissements dès aujourd'hui. Demain, leur prochain critère, c'est la biodiversité.» **Comme le recommande Tek4Change, l'enjeu est aujourd'hui le développement d'une comptabilité écologique, régénératrice et multicapitaux, et autre que pure financière.** L'activité industrielle se doit d'être compatible avec le vivant. La comptabilité est au cœur de l'économie, elle la programme. «Si celle-ci continue à programmer la destruction des écosystèmes, on ne va jamais s'en sortir.»

L'importance des initiatives individuelles en entreprise

Lors d'une interview, Delphine Labbouz souligne l'importance du contexte individuel. Selon elle, l'engagement environnemental de l'individu en entreprise est possible et souhaitable. Il nécessite un contexte organisationnel favorable : évolution du management,nouvelles façons d'organiser le travail, l'encouragement à ces initiatives individuelles, voire l'incubation de ceux-ci. Elle donne comme exemple celui d'un **forum interne de l'innovation**. L'idée du compostage partagé avec les collègues est retenue. Puis, suite à un vote par les collaborateurs, les 3 premiers projets se voient allouer des moyens financiers et du temps (1 jour par mois). Voient alors le jour un poulailler, un espace potager, un partage de graines, etc.

Comme nous le verrons ensuite en partie suivante, le passage à un changement systémique en est facilité par la transposition possible de comportements du travail au domicile.

Bascule - adopter un métier de l'environnement

L'engagement individuel en faveur de la planète peut se faire sous de multiples formes. Par un engagement individuel, associatif, ou encore par un choix d'orientation professionnelle permettant d'avoir un

impact positif sur son environnement. De plus en plus de personnes choisissent cette voie et réduisent la possible dissonance entre la vie professionnelle et nos convictions individuelles. Cette forme de désalignement provenant de l'écart entre les valeurs individuelles et les comportements professionnels peut s'avérer une grande source de souffrance pour de nombreux travailleurs. Ils sont donc de plus en plus nombreux à **sauter le pas ; quitter leur travail pour entreprendre une nouvelle activité professionnelle plus proche de leurs valeurs et de leurs aspirations.**

Par-delà l'archétype du Néo-paysan, une vaste palette de métiers de la transition

Un tel changement de vie professionnelle n'implique pas forcément d'aller élever des chèvres dans le Larzac, de se nourrir de fèves et de vivre en autarcie dans un espace autogéré. Loin s'en faut. De nombreux métiers donnent l'opportunité de vivre en accord avec ses engagements ; les métiers de la transition écologique en font partie. Ces métiers sont pluriels, allant de l'ingénierie verte, à la gestion des bâtiments en passant par les métiers du BTP et ceux du recyclage et du traitement des déchets. La grande variété de ces métiers offre une palette d'orientations possibles. A la clé : associer son engagement environnemental à une activité professionnelle vertueuse ; avoir un impact positif sur les conditions de vie de ses concitoyens ; et sur l'environnement par la réduction de l'empreinte humaine sur les espaces naturels.

Une filière de ces métiers est à construire. Cela passe par une valorisation des entreprises et institutionnelle de ces professions de la transition afin de permettre à un nombre croissant de personnes d'imaginer un parcours professionnel en accord avec leurs aspirations environnementales. Cela passe également par le renforcement des formations à ces métiers.

Coskun Tolga, Directeur de Gondwana au pôle Biodiversité d'ARP-Astrance, collabore avec des profils professionnels divers qui permettent d'agir pour l'environnement dans le milieu de la construction. Les métiers sont pluriels. Il existe des métiers qui étudient la faune et la flore, afin de les comprendre et de les inventorier. D'autres métiers sont liés à l'arbre : comment les conserver au sein des chantiers, comment les intégrer au milieu des bâtis. En somme, comment améliorer la biodiversité dans les renouvellements urbain. Enfin, il y a aussi des métiers liés à la pédologie[657] : il s'agit d'étudier les espèces qui vivent dans les sols, là encore afin de laisser une réelle place à la Nature en ville.

Exemples de métiers de l'environnement

Ecologues, biomiméticiens, enseignants spécialisés dans l'environnement et l'écologie, animateur de sensibilisation à l'environnement, aquaculteur, arboriculteur, garde du littoral, guide de haute montagne, hydrologue, jardinier, océanographe, gestionnaire d'espace naturel, géographe, géologue, apiculteur, horticulteur, référent de transformation, "ressourceur", etc

Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia, souligne l'importance de la formation aux métiers de l'environnement. Ainsi, une **Ecole de la transformation écologique** pourrait voir le jour. Le projet, insufflé par Veolia, aura pour but de former aux métiers de la transformation écologique. Proposant des formations aussi bien aux jeunes non diplômés qu'à un public plus âgé, actif dans des secteurs en crise comme l'aéronautique ou cherchant à se reconvertir dans une profession plus en accord avec leurs aspirations environnementales. Le but étant de favoriser l'innovation sociétale en favorisant l'inclusion et l'innovation pour former qui le désire aux métiers de demain.

Valorisation les métiers verts et engagés

Veolia adopte une démarche de valorisation de ses métiers au service de la transformation écologique : notamment au travers d'initiatives de sensibilisation du grand public (participation à la programmation annuelle, accessible et gratuite de la REcyclerie de Paris, visite de sites, …) ou encore au travers de sa marque employeur "Resourcing the world" qui engage l'ensemble de ses collaborateurs autour d'une ambition et de valeurs communes.

De telles démarches permettent une valorisation des collaborateurs ainsi qu'un investissement de ces derniers dans les actions organisationnelles, permettant donc d'augmenter la cohésion, le rayonnement de l'entreprise ainsi que de participer à la sensibilisation du public sur les questions environnementales et climatiques. On remarquera que la valorisation se fait d'autant plus facilement et de manière d'autant plus convaincante que les personnes mises en avant sont épanouies. C'est là où l'approche prônée par la Fabrique Spinoza d'une écologie positive trouve caisse de résonance.

Portrait de "Ressourceur", ces femmes et ces hommes chez Veolia

Zouhir Boudi[658], responsable de Site pour l'activité Recyclage et Valorisation des déchets aux Terrasses du Port (grand centre commercial marseillais) et ressourceur confie : "C'est une aventure incroyable, mon équipe s'est impliquée à 100% dans le projet dès le départ. Je dois faire preuve d'inventivité pour sensibiliser au quotidien les commerçants au recyclage. On a créé la «biodéchets» mobile, un chariot qui nous a permis de récupérer les biodéchets directement chez les restaurateurs, ils sont ensuite envoyés vers une plateforme de compostage pour être transformés en compost. Il faut beaucoup discuter, expliquer et corriger les erreurs de tri et surtout faire comprendre aux commerçants à quel point le recyclage est essentiel. Ma plus grande satisfaction et récompense est de voir évoluer les comportements jours après jours. (...) Il faut être déterminé mais ça finit toujours par payer, aujourd'hui 75% des déchets produits par le centre commercial sont valorisés. C'est deux fois plus que la moyenne !"

B7. Système - Le collectif et la démocratie en soutien

De même que l'entreprise peut s'investir pour favoriser le cercle vertueux d'engagement, le reste de la société a son rôle à jouer, notamment via les collectifs et une certaine approche démocratique.

Un besoin d'engagement multiniveaux

L'engagement individuel est un élément déterminant pour impulser une mutation. Selon Worms, cet engagement peut se déployer au niveau des territoires[659]. Il peut aussi se déployer à l'échelle du développement de l'individu et favoriser son accomplissement personnel. En fait, les facettes de l'engagement individuel sont multiples : entrer dans une écologie du geste (Clavel & Ginot, 2015)[660], repenser sa perception de son environnement, prendre conscience de la continuité existante entre soi et le monde (Merleau Ponty), voilà autant de manières d'entrer dans un nouveau cheminement plus vertueux et engagé.

Pourtant, pour nombre de penseurs tels que Cyril Dion, Romain Patrux ou Eric de Kermel, il serait important de tendre vers un engagement multi-niveaux, aussi bien individuel que collectif ou institutionnel envers la Nature et l'environnement.

> *Rappelons-nous des 3 écologies de Félix Guattari : se connecter à la Nature, se connecter à soi ; et dans un rapport au politique, se sentir responsable collectivement.*
>
> Dorothée Browaeys, directrice TEK4life

Illustration : La société protectrice des végétaux
Située à Lyon, la société protectrice des végétaux[661] se place comme son pendant animalier. Le but est de faire reconnaître les végétaux comme des êtres vivants à part entière. Pour ce faire, l'association lutte contre le gaspillage et la maltraitance des végétaux, promeut la végétation locale et les circuits courts et cherche à végétaliser l'environnement urbain. L'association accueille aussi les plantes "abandonnées" pour leur proposer une seconde vie. Des ateliers hebdomadaires sont aussi proposés pour former et sensibiliser les citoyens aux spécificités des plantes et aux bonnes conduites à adopter avec elles. Cette société protectrice est une illustration de la puissance du collectif, réuni ici en association de la société civile.

Un besoin de soutien collectif et institutionnel à l'engagement
Quelles nouvelles formes de soutien à l'engagement citoyen ? Si l'engagement part de l'individu pour trouver un maximum de résonance dans les populations partageant des intérêts communs, un cadre de soutien peut être imaginé. Celui-ci peut se matérialiser par **le soutien des entreprises aux projets de leurs collaborateurs, ou encore le soutien des municipalités aux projets de leurs citoyens.** Pour Cottin Marx, cette voie offre une opportunité de réenchanter et de se réapproprier son existence[662]. De Kermel affirme en 2020 que l'implication de l'État et des pouvoirs publics vient en renfort pour permettre une institutionnalisation des pratiques et ainsi maintenir les effets positifs de l'engagement individuel [663]: l'État et les collectivités fluidifient ainsi les pratiques d'engagement citoyen. Par analogie, les élans solidaires et fraternels individuels ayant fait florès lors du confinement français de mars 2020 ont pu être soutenus par les plateformes gouvernementales de mise en relation entre producteurs et bénéficiaires d'entraide. Pour Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia, l'association d'acteurs de différents secteurs, par des partenariats public - privé, l'association d'ONG, de syndicats et d'organismes étatiques - est primordiale pour une transformation écologique réussie. Les initiatives telles que **la Convention Citoyenne pour le climat**, ou encore **la Convention des Entreprises pour le Climat** sont autant d'initiatives inspirantes qu'il faudrait développer pour favoriser des modes de gouvernance plus harmonieux.

Zoom : L'importance des États dans l'engagement pro-environnemental

Selon elle, le retour des États Unis dans l'Accord de Paris depuis le 19 février 2021 [664]rappelle l'importance des engagements internationaux concernant la transformation écologique. L'engagement de la Chine en termes d'émissions de gaz à effet de serre et son "état d'urgence climatique" couplé aux débats du Parlement Européen visant à développer de nouvelles classifications des activités vertes, ainsi que les engagements de l'Union Européenne, contribuent à faire changer de perspective sur la nécessité de changer de modèle et la place des questions environnementales dans la vie quotidienne, la vie économique et la vie politique.

Embarquer les plus démunis

Afin de faire système, l'approche écologique, fut-elle positive, ne doit laisser personne sur le bord du chemin. Dit autrement, cette association des problématiques sociales, sociétales et environnementales[665] est capitale afin d'apporter un véritable changement de paradigme. A titre d'illustration, l'éco-consommation est favorisée par le soutien alimentaire aux populations en difficultés (via des tickets d'alimentation bio), ou un éventuel soutien d'amorçage aux AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne).

Cette dynamique de partage, d'égalité, de fraternité et de soutien social, conciliée avec une éducation écologique permet **l'expérimentation pour les populations non sensibilisées** ainsi qu'une reconnexion à la Nature par une alimentation saine et détoxifiée. Autre illustration, la reconnexion à la Nature peut aussi se faire par le tissu associatif et les fermes urbaines, et toucher les populations modestes dans les HLM à l'image d'une expérimentation menée par l'association Kermarron.

Toutes les franges de la population peuvent être impliquées, en multipliant les initiatives locales, afin que le changement soit collectif et global. L'union entre les citoyens et des engagements individuels, réunis par la force du collectif sont une voie pour se rapprocher de ce possible monde biophilique.

La démocratie comme catalyseur de la transition, et vice versa

Cet investissement citoyen, associé à une déconstruction de nos relations de dominations (favorisée par une relation à la Nature retrouvée), ouvre la voie à un réinvestissement démocratique. Libérés de ses instincts grégaires, les individus sont plus vertueux face au dilemme social (choix cornélien entre notre confort et le bien commun). La démocratie entre alors dans la danse. Plus apaisés, les individus sont dans une situation optimale pour une prise de décision globalisée, impliquant chaque frange de la population. De ce fait, les décisions démocratiques seront au plus proche des désirs adéquats (au sens de Spinoza) de chacun et tendront vers une amélioration réelle de l'application des mesures. Ce mode d'interaction uni induit des répercussions positives sur l'environnement. Suivant la pensée de Bookchin, **l'union démocratique amène alors à plus de proximité avec l'environnement**, qui devient alors plus pris en compte dans les modes de vie et les décisions. Cet investissement démocratique comme solution aux problématiques naturelles est une des thèses centrales du sociologue, anthropologue et philosophe Bruno Latour. Il appelle à la prise de conscience démocratique et collective de l'unicité du vivant et à l'action individuelle permettant d'impulser une dynamique vertueuse à l'égard de notre environnement naturel. Vu ainsi, reconnexion au vivant et démocratie s'alimentent en un cercle vertueux.

> *L'impératif écologique est réel. En le démocratisant, nous serons plus à même d'inventer un contrat social joyeux avec adhésion à cette réalité.*
>
> Dorothée Browaeys, directrice TEK4life

Application : la communication individuelle et politique, pilier du collectif et de la démocratie verte
Afin de renforcer une dynamique commune, il appartient à chacun de se mobiliser pour partager ses perceptions et sa philosophie à l'égard de la Nature à ses proches. L'élément central dans une proposition de **vision prospective de l'engagement pro-environnemental serait donc la communication et le partage**. Cette communication doit bien sûr s'adapter à la situation et éviter toute forme de paternalisme d'individus qui seraient "plus avancés". Le concept de prophétie autoréalisatrice, aussi appelé Effet Pygmalion[666], confirme ce constat.

De manière similaire, la communication politique doit être nourrie, afin de favoriser ce partage identitaire de lien avec la Nature. Une telle communication se doit d'être respectueuse, valorisante et inspirante. La menace et la contrainte n'étant pas efficaces pour la prise de conscience générale, il faut tendre vers une prise en compte sociale de l'environnement et de la **communication environnementale, et cheminer vers l'envie, le désir.** Il est donc possible de sortir d'une perception alarmiste et contraignante pour oser rêver, inventer, s'ouvrir et (se) faire du bien, à nous comme à notre environnement.

Application - Une holacratie régionale ; diffuser la nouvelle identité écologique en dialogue et intelligence collective
Le concept de "macroécologie", une écologie au niveau régional, est inspirant. Il suggère un nouveau modèle d'interaction humaine qui viserait une perception holiste des comportements écologiques. Si l'initiative individuelle est centrale, une gestion macro de ces initiatives micro doit émerger. Pour cela, est envisagé le développement d'une holacratie[667], basant nos comportements et nos décisions sur l'intelligence collective. Ce modèle appliqué à un niveau régional permettrait la refonte de nos modes d'interaction, passant par plus d'inclusion des populations défavorisées. La mise en place des outils de dialogue holacratique (inclusif et participatif) favoriserait l'émergence, le partage et le renforcement de l'identité écologique (positive) et des préoccupations, avec des répercussions bénéfiques sur les sphères sociales et environnementales (Laurent, 2015)[668].
Cette solidarité intergroupe est vertueuse pour les politiques relatives à l'environnement. L'engagement collectif citoyen peut se faire sous de nombreuses formes, telles que des associations, la création de réseau de composteurs[669], par des démarches de limitation de consommation (frugalité), par le tri des déchets et le partage d'objets peu utilisés (tel que les perceuses par ex.). Dans un tissu collectif dialoguant, ces conduites, paraissant pourtant si simples et anodines peuvent avoir de grandes répercussions en termes d'utilité sociale. **Cette émergence de processus collectifs est susceptible d'entraîner un plus grand engagement des populations dans ces comportements, provenant de décisions collectives et de co-construction**[670].

Comme vu précédemment, cette implication citoyenne et cette identité partagée pourraient alors d'entraîner un changement de comportement chez les populations non sensibilisées, la norme sociale ayant évolué vers un comportement plus vertueux et proche de l'environnement[671].

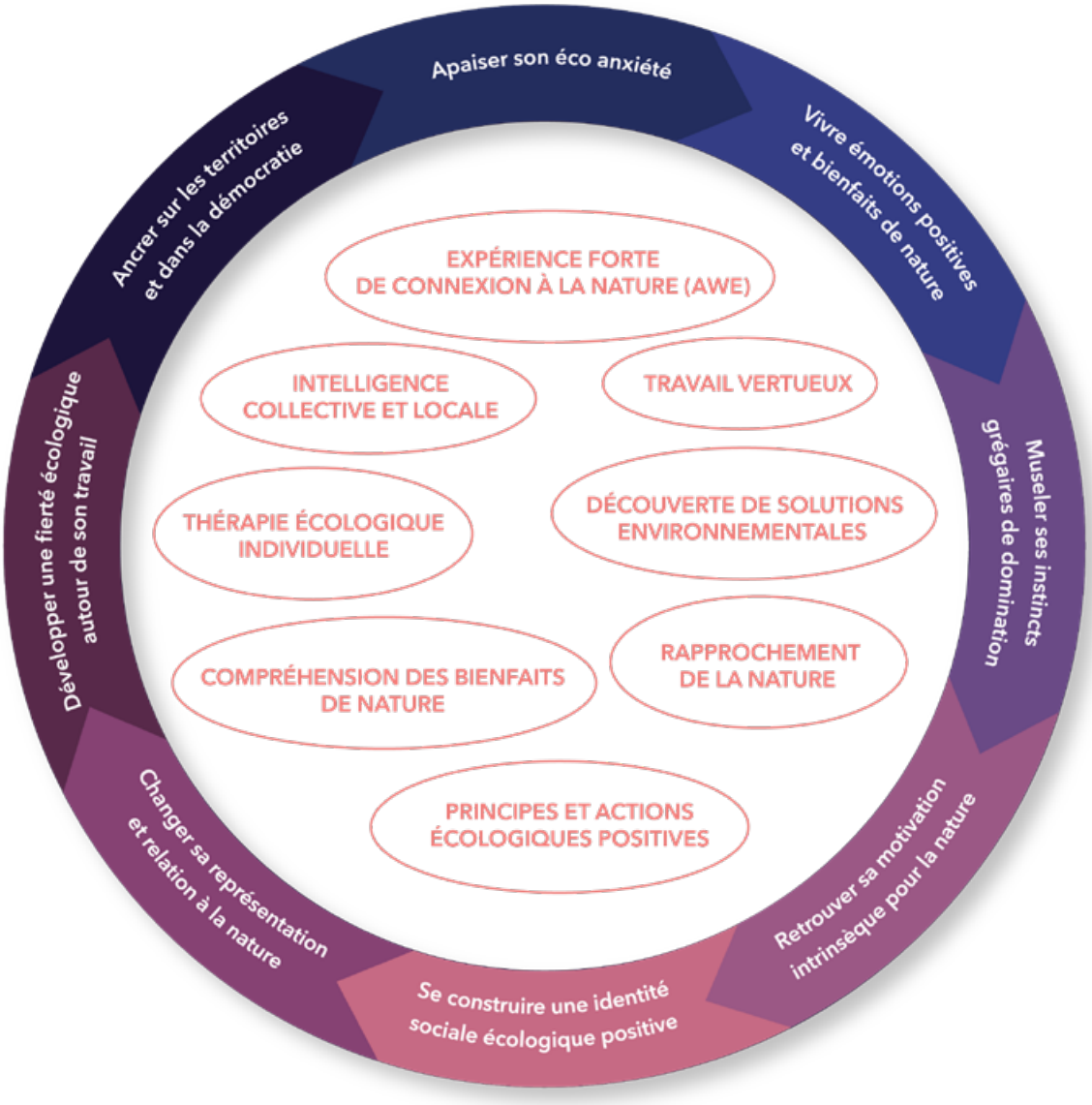
Application - Coconstruire des listes d'éco-gestes
En interview, Delphine Labbouz met elle aussi l'accent sur l'importance de l'intelligence collective et les processus d'intelligence collective. Ainsi, elle rappelle que les listes d'éco-gestes toutes faites sont peu engageantes. Inversement, la co-construction de listes sur mesure (pour des groupes de population) d'éco gestes est motivante. Afin de guider l'émergence de pratiques, celle-ci pourrait s'appuyer sur les grands principes du vivant mis en avant dans la sous-partie précédente par la Fabrique Spinoza.

65% *affirment : «plus je me rapproche de la Nature (je la connais, la comprends, l'expérimente), plus j'ai envie de m'engager et d'agir pour elle*

[Ils sont **89%** *parmi les engagés pour l'environnement, et* **43%** *parmi les non engagés]*

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Cercle de l'engagement



C. Grands messages du sondage Synthèse sondage Nature, sante, engagement

Une enquête sur la santé des Français, leur relation à la Nature et l'engagement

La Fabrique Spinoza a demandé à l'Institut Think de réaliser une enquête auprès d'un échantillon représentatif de Français sur le thème "Nature, Santé et Engagement".

Nous présentons ici les grands apprentissages. Certains des résultats sont par ailleurs disséminés au fil de la présente étude.

L'enquête explore les grands thèmes ou dimensions suivants :

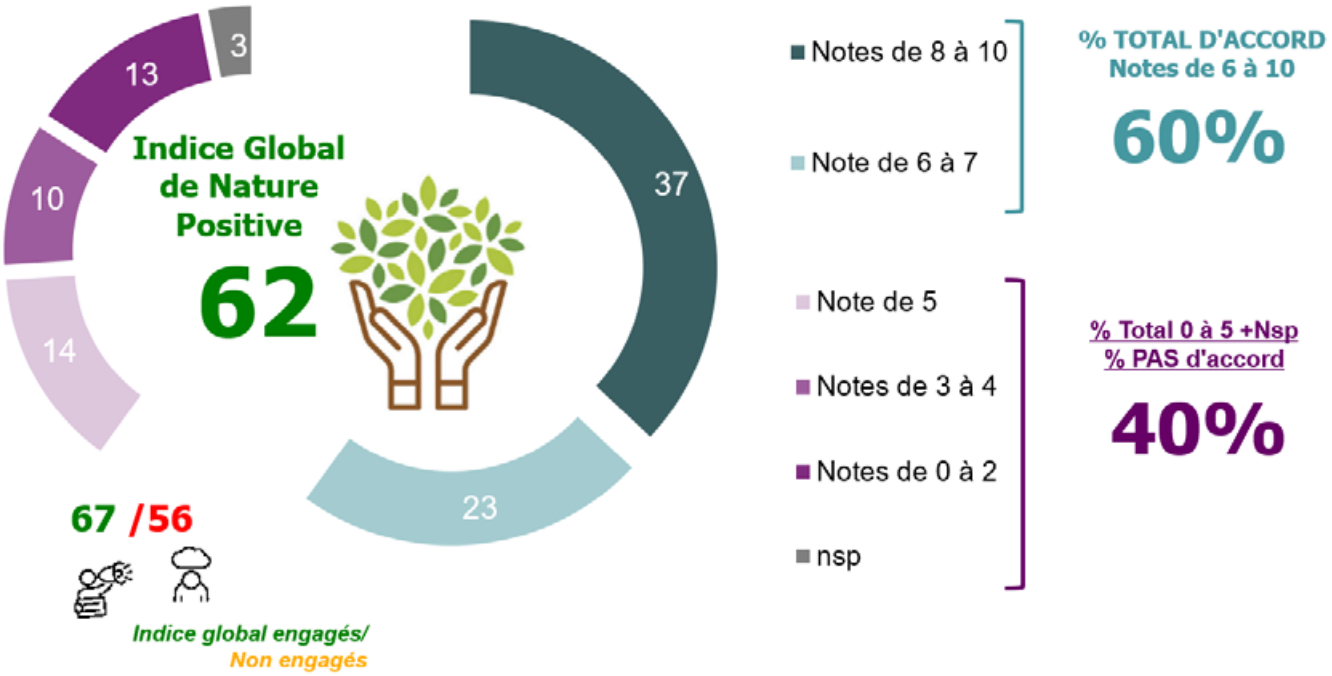
1. Santé et Bonheur
2. Santé, Émotions et bienfaits en Nature
3. Relation à la Nature
4. Engagement
5. Transition et transformation écologique
6. Services à l'Environnement

Grands apprentissages

(Le sondage figure en entier en annexe de la présente étude. La méthodologie est mentionnée ci-dessous). L'indice de Nature positive français est de 62 sur 100 et rassemble Santé, Santé en Nature, relation à celle-ci et engagement en sa faveur. Analysons-le. Le discours actuel sur l'Environnement décourage une personne sur deux. Plus positivement, les Français ressentent globalement les bienfaits du vivant et de la Nature. A fortiori, les Français éco-engagés les ressentent plus intensément et entretiennent une relation plus forte avec l'Environnement. Plus largement, la perception de ces bienfaits et la force de cette relation sont corrélées avec l'engagement écologique. Le rapprochement de la Nature ouvre donc un chemin prometteur pour appuyer et positiver la transition écologique. Cette dernière est souhaitée globale, volontaire, solution-based et mobilisant les citoyens, et doit adresser primordialement les grands enjeux d'eau, air, déchets et énergie.

Plus précisément :

- Il existe une corrélation significative R > 0,3 entre d'une part l'engagement écologique et d'autre part la relation intime avec la Nature, la reconnexion à celle-ci, ou les émotions positives qu'elle procure
- L'indice de Nature positive [ou note synthétique des dimensions 1-2-3 et 4] est de 67 sur 100 pour les engagés, et de 56 pour les non engagés.
- Pour 1 Français sur 2, le discours politique et médiatique actuel est décourageant
- Les sondés ressentent globalement des bienfaits de la Nature : de vitalité, d'émotions et de sociabilité pour 63-64%
- Parmi les Français, ceux engagés pour l'environnement sont ceux qui en ressentent le plus les bienfaits, pour environ 74% ; contre environ 53% pour les non-engagés
- Ces engagés pour l'environnement sont aussi ceux qui ressentent la relation la plus forte avec la Nature, pour 84% ; contre environ 60% pour les non-engagés
- Seulement 1 Français sur 2 se sent vraiment engagé pour la Nature (48%)
- Les engagés sont conscients à 89% que connaître, comprendre et expérimenter la Nature renforce leur engagement
- Les Français souhaitent pour entre 54 et 64% d'entre eux une transition écologique globale, volontaire/spontanée, s'appuyant sur des solutions, et sur les individus, qui pourrait alors plutôt s'appeler transformation écologique
- L'eau, l'air, les déchets, et l'énergie verte semblent des sujets primordiaux pour 79 à 86% des Français



Méthode

- L'Étude auprès d'un échantillon national représentatif de 1004 Français âgés de 18 ans et plus.
- L'échantillon a été redressé selon la méthode des quotas sur les variables suivantes : sexe, âge, profession, catégorie d'agglomération, région selon les données INSEE.
- L'échantillon est interrogé en ligne sous système CAWI (Computer Assisted Web Interview).
- Dates de terrain : 1er au 5 avril 2021
- Les résultats tiennent compte des marges d'erreurs statistiques auprès d'échantillons de 1000 répondants de +/-2 à 3% pour les pourcentages.
- Toute diffusion totale ou partielle doit préciser : Etude Nature, Santé, Engagement réalisée par l'institut Think pour la Fabrique Spinoza auprès de 1004 Français interrogés en ligne du 1er au 5 avril 2021, selon la méthodologie des quotas.



© Stephen Leonardi on Unsplah

V. Matérialiser une transformation écologique globale et systèmique

Si nous nous abandonnions à l'intelligence de la terre, nous pourrions nous élever enracinés comme des arbres.

Rainer Maria Rilke


© Nikolay Litov

A. Une somme d'engagements individuels

55% de la population réclame une action étatique sur les questions environnementales, toutefois, seulement 34% de la population appelle aux actions individuelles[672], effectuées par chaque ménage. Pour autant, se rapprocher de la Nature accroît la vitalité. L'action citoyenne ("renaturée") peut-elle être la réponse ?

***64%** des Français disent, au contact de la Nature, se sentir en bonne santé, plein d'énergie et de vitalité [ils sont **75%** parmi les engagés pour l'environnement, et **54%** parmi les non engagés].*

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

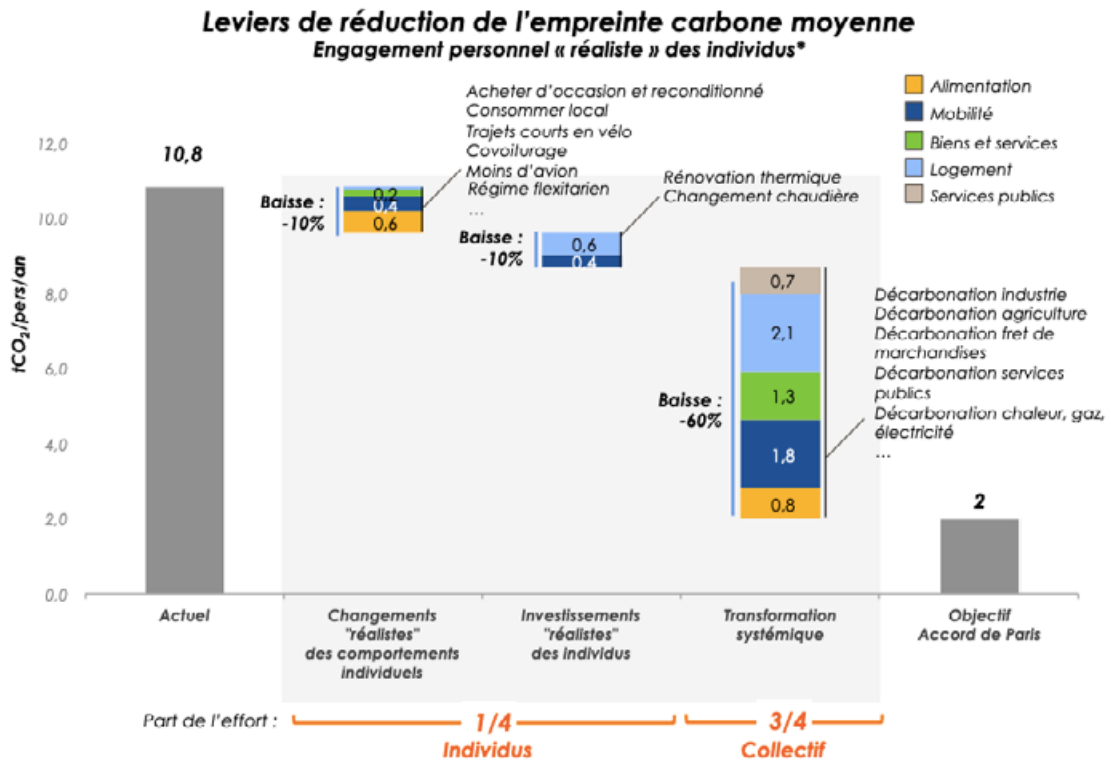
A1. Des actions individuelles impactantes en elles-mêmes

Selon l'ONG Carbone 4, dans son rapport Faire sa part[673], la modification des comportements individuels par des éco-gestes permettrait d'atteindre 20% des objectifs de la COP 21. Nous citons ici leur rapport.

"L'empreinte carbone moyenne des Français, qui s'élevait à 10,8 tonnes de CO2 en 2017, doit baisser d'environ 80% d'ici 2050 pour parvenir aux 2 tonnes de CO2 par an compatibles avec l'Accord de Paris. À quelle hauteur l'action individuelle peut-elle, ou doit-elle, contribuer à cet objectif ? Nous avons établi une liste d'une douzaine d'actions relevant de la seule volonté d'un individu, en agrégeant « petits gestes du quotidien » (acheter une gourde, équiper son logement de lampes LED…) et changements de comportement plus ambitieux (manger végétarien, ne plus prendre l'avion, faire systématiquement du covoiturage…). Ces actions sont toutes réalisables sans aucun investissement. Nous avons ensuite regardé ce qu'il était possible d'espérer en termes de baisse de l'empreinte carbone si un Français activait conjointement et systématiquement l'ensemble de ces actions, tous les jours de l'année. Il en ressort que la baisse serait de l'ordre de -25%. Cette hypothèse maximaliste a le mérite de mettre en lumière deux résultats importants :

- D'abord, l'impact de l'action individuelle n'est pas du tout négligeable – à condition de ne pas se cantonner à des actions symboliques et marginales. **Parmi les actions individuelles à plus fort impact, le passage d'un régime carné à un régime végétarien représente à lui seul une baisse d'environ 10% de l'empreinte carbone totale d'un individu.**
- Mais force est de constater que même un comportement « héroïque » généralisé ne peut permettre une baisse suffisante pour respecter l'objectif 2°C de l'Accord de Paris, laquelle demande de faire disparaître 80% des émissions actuelles (au sens de l'empreinte carbone).

Si l'on considère par ailleurs que, en cas d'exhortation généralisée à l'action, tous les Français seront loin d'activer l'ensemble des leviers, ce que l'on peut attendre de mieux de la part de ces changements de comportement individuels serait plutôt de l'ordre d'une baisse de -5% à -10% de l'empreinte carbone moyenne."



* La vision « réaliste » considère que seule une partie des actions activables à l'échelle individuelle sera réalisée, en fonction de la volonté de changement des ménages à l'échelle française. Elle est donc plus modeste que la vision « héroïque », où tous les ménages effectuent l'ensemble des actions (baisse de -25% dans ce cas)

La liste des actions individuelles envisagées est la suivante :

- Régime végétarien : Supprimer la viande et le poisson du régime alimentaire
- Vélo pour trajets courts : Remplacer les trajets voiture courte distance en milieu urbain par du vélo
- Covoiturage sur tous trajets : Fixer le taux d'occupation de tous les trajets en voiture, courts et longs, à 2,2 personnes/voiture
- Ne plus prendre l'avion : Supprimer 100% des vols domestiques et internationaux
- Moins de vêtements neufs : Acheter trois fois moins de vêtements neufs
- Manger local : Consommer l'ensemble de son alimentation en circuit court
- Thermostat ; Baisser la température de consigne de son logement
- Electroménager et hi-tech d'occasion : Tout acheter d'occasion
- Zéro déchet et gourde : Supprimer les émissions liées aux emballages
- LEDs dans logement : Equiper son logement d'un éclairage LED

Le rapport note également que 10% supplémentaires de la diminution nécessaire d'émission de CO2 pourraient être atteints en changeant sa chaudière d'immeuble et en rénovant thermiquement son bâtiment/ logement. C'est donc un total de 20% de baisse cumulée qui pourrait être atteint.

Zoom : Guide d'action positives et engagées

Il existe de nombreux outils sur lesquels s'appuyer, qu'ils soient publics ou privés. Science Po, en partenariat avec Gondwana (la marque biodiversité d'ARP-Astrance) ont travaillé sur la chaire de mobilisation citoyenne « LA BIODIVERSITÉ S'EFFONDRE, ET MOI DANS TOUT ÇA ? » dans lequel sont mis en exergue des gestes simples pour préserver le vivant et limiter notre impact sur l'environnement. Ce guide se décline en la protection de biodiversité terrestre, puis marine, et enfin les gestes pour climat. Une précieuse ressource au quotidien.

A2. Une approche multi-espaces et basée sur l'intégrité de l'être humain

Nous pensons qu'une approche par la reconnexion à la Nature permettrait de revoir à la hausse ces chiffres.

Tout d'abord, Delphine Labbouz rapporte un projet intéressant appelé "TRANSPHERES", s'étant déroulé entre 2010 et 2017 dont l'objet est "l'Étude des transferts de pratiques environnementales entre le domicile et le travail". Ce projet révèle l'existence de dispositifs permettant de diffuser des comportements pro-environnementaux à différentes sphères de la vie aussi bien du milieu personnel que professionnel. Cette diffusion de comportement est développée lorsque les "transfereurs" (les participants ayant pour but d'adapter leurs comportements à leurs différentes sphères de vie), sont accompagnés et épaulés par leur direction, encouragés par un mode de management favorable, un soutien explicite des directeurs ou encore la rédaction d'une charte d'engagement par l'entreprise. Ce projet permettant une continuité des comportements pro-environnementaux entre les espaces de travail et les sphères privées montre la nécessaire implication des cadres et de la direction dans de tels changements de pratiques. Il est important de développer un environnement social solidaire, et ainsi permettre aux "transfereurs" de faire rayonner leur pratique à travers leurs différentes sphères sociales.

Cette étude montre la porosité des espaces. Or notre approche centrée sur la redécouverte de la Nature comme ferment de l'engagement peut justement être mise en œuvre dans les différentes sphères de la vie. C'est ce que notre 3e partie d'étude sur les espaces révèle. Il est possible de se reconnecter à la Nature dans tous ces espaces, et en conséquence, y modifier ses comportements, par-delà le domicile.

Zoom : Ma Petite Planète

Ma petite planète est un jeu par équipe permettant de défier ses proches sur des défis écologiques. Le but étant de sensibiliser et d'engendrer un passage à l'acte. Rendre agréable et amusant de produire des comportements pros environnementaux et ainsi baisser l'empreinte carbone individuelle. Cette ludification des comportements positif laisse entrevoir de nouveaux modes d'action et d'engagement citoyen par porosité.

Enfin, et c'est un élément clé : parce que la démarche de connexion à la Nature touche l'être humain dans sa globalité (voire dans son intimité), et parce qu'il est "en intégrité", **le citoyen qui modifie sa vision du monde sera aussi manager, dirigeant politique, sportif, parent, habitant, résident, parent d'élève, etc. et donc importera cette nouvelle manière d'être, d'agir et de décider dans ces différents domaines.**

En conséquence, on peut espérer que les décideurs politiques, et économiques s'engageront eux aussi dans cette transformation écologique positive, et dessineront des politiques innovantes, et des chemins économiques pour leurs organisations qui sont vertueux. Gérard Bos, Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, note d'ailleurs que certains dirigeants expérimentent déjà cette reconnexion à la Nature avec l'aide de guides de montagne qui partagent de manière efficace des pratiques de management fondées sur la Nature et ses incertitudes : « les guides de montagne emmènent les dirigeants d'entreprises en cordée pour leur donner cette expérience de dépendance de l'un par rapport à l'autre, et des risques collectifs pris en fonction des choix, mais aussi en travaillant la préparation nécessaire. Le but est également de se reconnecter en délaissant tous ses instruments technologiques (GPS, téléphone) pour s'intégrer pleinement à la Nature et s'y diriger par soi-même (environnement, étoiles, soleil, traces d'animaux, etc.). La reconnexion est le mot qui transcende ces dirigeants à l'issue de cette expérience. Ils réalisent que dirigeant et 'reconnecté' ne peuvent pas être deux personnes différentes. Il n'y a qu'une seule casquette ».

> *Je pense qu'il y a cette force du biomimétisme de redonner de la cohérence entre l'être et le faire.*
>
> Kalina Raskin

Vu ainsi, l'impact des transformations individuelles estimé par Carbone 4, est bien supérieur car il diffuse à toutes les casquettes de l'individu et transforme la société.

Un effet vertueux sur les organisations, dans leur essence même

Si l'engagement écologique positif essaime, parce qu'il s'appuie sur un universalisme qui est notre relation à la Nature retrouvée, alors comme supposé dans ce qui précède, les dirigeants et dirigeantes d'entreprise piloteront leurs organisations différemment. Ainsi les politiques RSE seront plus ambitieuses, et plus largement on peut supposer une bascule d'un nombre croissant d'organisations **vers une raison d'être voire un statut d'entreprise à mission**, ce qui les réorienteraient formellement vers une contribution à l'environnement et à la société au sens large.

A3. Une transformation systémique qui passe par un remodelage des préférences

Pour finir, l'approche proposée par la Fabrique Spinoza, de rapprochement de la Nature, est susceptible de changer jusqu'à nos préférences profondes, nos habitudes de vie, voire nos modes de vie eux-mêmes. Pour illustration, l'expérience de "awe" est de Nature transformatrice.

A l'échelle d'une société, ce sont les pans même de l'économie qui pourraient être transformés si les

individus détournent leur regard du matériel, et tournent plus leur attention vers la Nature, la connaissance, le lien, le soin et les expériences relationnelles. Dans ce cas, c'est la fabrique même de notre société qui est revue, et les estimations de Carbone deviennent inopérantes, et immensément sous-estimées.

Une action internationale de bascule de conscience : un groupement international pour l'évolution du comportement dans le cadre de la transition écologique

Un manifeste a été lancé pour la création d'un Groupement International pour l'évolution du comportement. Inspiré du GIEC (Groupement interdisciplinaire d'Experts sur le Climat) et à l'initiative de plusieurs neuroscientifiques (dont Jacques Fradin), cet organisme multidisciplinaire rassemble des chercheurs, experts et professionnels du comportement souhaitant replacer le facteur humain au cœur d'un monde plus durable et désirable. Leur but est d'agir au travers de propositions concrètes, de stratégies, d'outils de mesure, de méthodes et toolkits, à destination des pouvoirs publics, citoyens, et tout autre acteur de la société. Un premier rapport préliminaire du GIECO-IPBC[674], nommé Alimentation informée pour la pensée a été consacré à la crise sanitaire du COVID et aux éventuelles leçons pour la transition écologique. En prélude, la contribution de la Secrétaire Général du GIECO, le docteur Camille Lefrançois (Après moi le déluge) explorant deux mécanismes à l'œuvre pouvant entraver ou favoriser le changement comportemental individuel ou collectif : le positionnement grégaire et le processus adaptatif.

Remodelage des secteurs économiques

Si les préférences sont transformées alors les secteurs économiques suivent. Ainsi, comme supposé en fin de partie III, notre rapprochement de la Nature se traduira par un développement de :

- la connaissance (la culture, la recherche, l'information, l'éducation) ;
- les services à la personne (le care, le soin, le bien-être, l'accompagnement psychologique, la santé entendu de manière large, le sport) ;
- les autres biens expérientiels intangibles (biens relationnels, émotionnels, sociaux, et expérientiels) ;
- le green (énergie, réparation, services environnementaux, agriculture, horticulture, etc.).

Ce possible essor de ces secteurs serait à la fois vertueux pour l'environnement et de Nature à favoriser une bonne vie dans notre société.

A4. Un passage à l'échelle, permis par la force des citoyens

Une pratique de la plantation d'un arbre qui essaime

Comme vu précédemment, le changement d'échelle est possible, souvent en mobilisant les citoyens. Nantes veut planter 1 000 000 de fleurs, Bordeaux 1 000 000 d'arbres ; en Inde, 2 millions de personnes ont planté 250 millions d'arbres afin d'augmenter la surface forestière de l'Uttar Pradesh de 15 % au cours des cinq prochaines années et la superficie de ses forêts à 950 000 km² d'ici 2030. Et le gouvernement Pakistanais a embauché des travailleurs licenciés pour planter 10 milliards d'arbres en cinq ans.

Concrètement, planter une forêt urbaine à Saint-Orens

La ville de Saint-Orens, proche de Toulouse, propose un projet de grande ampleur : planter 12.000 arbres et arbustes, un par habitant. Pour ce faire, la ville a mis à disposition deux parcelles de 3000m2 pour y planter ces nouveaux «habitants». Chaque citoyen est invité à participer et ainsi planter "son" arbre. Cette initiative permettra aux habitants de se réapproprier la Nature en développant une relation privilégiée avec le monde végétal.



© Jean François Pelegry / Médiathèque VEOLIA

Collecte hippomobile RVD Hazbrouck

B. L'importance de l'approche "solutions" pour appuyer la transition écologique

55% de la population réclame une action étatique sur les questions environnementales, toutefois, seulement 34% de la population appelle aux actions individuelles[675], effectuées par chaque ménage. Pour autant, se rapprocher de la Nature accroît la vitalité. L'action citoyenne ("renaturée") peut-elle être la réponse ?

> *Porter un discours positif, ancré dans les solutions, et mettre en relations les acteurs y compris de la société civile permettront d'accélérer la transformation écologique.*
>
> Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia

B1. Étayer l'engagement citoyen

Un fin équilibre est à trouver entre une transition dans laquelle le changement provient uniquement des transformations de comportements, de modèles, de manière de vivre : un véritable **engagement** vert finalement ; et une transition dans laquelle le miracle provient du deus ex machina des **solutions** technologiques (entre autres) sans modification du logiciel et du système.

→ **C'est la coexistence de l'engagement et des solutions orientées actions qui soutiennent la transition écologique.**

Nous explorerons ici la contribution des solutions environnementales. Elles servent un triple objectif :

- Elles atténuent notre empreinte environnementale (ou résolvent des enjeux sociétaux) en attendant une transformation plus profonde du système.
- Elles accélèrent la transition.
- Elles donnent de l'énergie aux citoyens, décideurs, et organisations en apportant "empowerment" vs. une descente catastrophiste en éco-anxiété.

B2. Les solutions environnementales innovantes

Il y a, selon Gérard Bos, Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, un « véritable paradoxe de notre système économique ». En effet, la nature nous offre de merveilleux services (captation du carbone, purification de l'eau, régénération naturelle,etc.), **or ils ne sont valorisés qu'une fois pris en charge économiquement.** Néanmoins, il estime que nous sommes dans une période de révision des fondements du système économique afin que celui-ci mesure ce que nous apporte la nature et remettre en son centre ces services : « notre mesure de succès et de progrès doit être complètement revisitée ». Ce changement de paradigme appelle à reconnaître la grande valeur des services à l'environnement. Il existe une gamme de solutions bien particulières, il s'agit de solutions à des enjeux environnementaux. Les solutions proposées par Veolia sont au service de la préservation de la nature, du combat contre les pollutions et de l'accélération de la transformation écologique (quelques exemples page suivante).

B3. Les solutions biomimétiques

Comme vu précédemment, en différents endroits du rapport, les solutions sont inspirées du vivant, ou bien en termes de fonctionnement, modèle, matériau, ou juste philosophie. Elles offrent une magni-

Les 10 solutions de Veolia pour la Nature et la biodiversité[677] :

1. Rendre des eaux propres aux milieux naturels en traitant les eaux usées et préserver la faune et la flore : Veolia a développé des solutions qui *éliminent différents micropolluants* présents dans l'eau qui peuvent perturber le fonctionnement biologique des êtres vivants.

2. *Réutiliser des eaux usées* afin de préserver la ressource et les milieux aquatiques : à *Windhoek* (Namibie), dans des régions à fort stress hydrique, Veolia recycle les eaux usées pour garantir un approvisionnement en eau potable pérenne ; à *Durban* (Afrique du Sud), le Groupe recycle 98 % des eaux usées de l'usine SWTW. Une fois traitées, les eaux usées alimentent les procédés de production des industries locales.

3. *Collecter et valoriser des plastiques* pour lutter contre les pollutions terrestres et aquatiques et le dérèglement climatique : en Indonésie, Veolia contribue à donner une seconde vie aux plastiques avec le *projet STOP* en transformant les déchets en ressources.

4. Traiter des déchets dangereux pour éviter que les polluants les plus complexes ne contaminent les milieux naturels (air, eaux et sols) : Veolia accompagne les industriels pour minimiser leurs impacts sur l'environnement comme lors de la fermeture des *mines*.

5. Réduire avec des solutions bas carbone les émissions de gaz à effet de serre à l'origine du dérèglement climatique et de l'érosion du vivant : Veolia utilise des procédés "zéro émission carbone" dans l'usine de *Renault* à Tanger (Maroc).

6. *Développer le compostage* des déchets organiques pour enrichir écologiquement les sols : Veolia utilise des composts urbains pour rendre les sols plus fertiles dans le projet *QualiAgro*.

7. Restaurer les écosystèmes, pour protéger les milieux naturels, s'adapter aux effets du dérèglement climatique (inondations, sécheresses...) et préserver les services rendus par la Nature (eau, air, alimentation...) : une zone humide de 8 ha sur le site de *Sinopec* (Chine) améliore la qualité des eaux et favorise la biodiversité.

8. Développer la gestion écologique des sites pour préserver la biodiversité et les écosystèmes : Veolia gère depuis 1987 le plus grand champ captant en France à *Crépieux-Charmy*, un espace naturel préservé de 375 hectares pour alimenter en eau la Métropole de Lyon.

9. Concevoir des *écoquartiers* pour répondre aux enjeux environnementaux et sociaux, et contribuer au bien-être des populations : à Paris, l'écoquartier du Boucicaut forme un réservoir de biodiversité dans un environnement urbain dense.

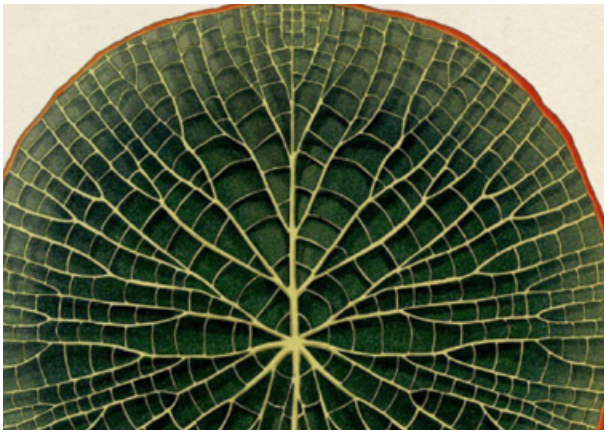
10. Sensibiliser - les collaborateurs, les sous-traitants et le grand public - à la préservation de la biodiversité : Veolia est partenaire de la *REcyclerie* à Paris, un lieu d'expérimentation sur l'engagement de la société civile pour l'environnement. De même, la fondation Veolia soutient les expéditions scientifiques de *Tara* sur les mers, les océans et les fleuves, qui sensibilisent le public aux grands enjeux environnementaux.

fique opportunité pour une plus grande efficacité et la reconnexion à la Nature.

"Pour Kalina Raskin, le biomimétisme peut être pris comme une philosophie : il y a un intérêt pour l'humanité de s'inspirer des systèmes biologiques pour repenser ses modes de fonctionnement."

Les freins à la mise en œuvre généralisée de ces solutions sont : **la pluridisciplinarité** (ex : les ingénieurs techniciens d'un côté vs. les biologistes Nature de l'autre), le développement **des bons outils**, **la formation** (à pousser plus loin, plus longtemps, notamment la biologie), et enfin **le verrou technique** (capacité d'appropriation, besoin de plateforme, etc.).Parmi les bonnes nouvelles, il commence à y avoir des chefs de projet en biomimétisme dans le privé, et on peut l'espérer … bientôt dans le public ! C'est le moyen de faire émerger un plus grand nombre de solutions biomimétiques aux enjeux de société, et en particulier environnementaux.Le site *ASK NATURE* présente de magnifiques et innovantes solutions bio-inspirées.

Pour exemple, le BiomimChallenge 2020 recense 27 projets[676] bio-inspirés dans le cadre de la Biomim'expo Digital Week 2020 : Design, Architecture, Matériaux, Agriculture, Chimie, Energie, Eau, Santé, Information, Ville, Commerce, Management, Politique, Economie.



Inspiration 1 : une impression 3D bio-inspirée d'imitation du vivant dans l'immobilier a été imaginée dans le programme "Forest Composite" par l'ingénieur Tom Samson et le designer César Lott. Cette structure imprimée de nénuphar Victoria Amazonica présente l'avantage de la rigidité, de l'irrigation et de la légèreté. Il permet de structurer le bâti, de présenter un bienfait visuel biophilique, de collecter les eaux de pluie, et de peu consommer de matériaux.

Inspiration 2 : le projet Estran, paysage actif et toit liquide : comment concilier l'écosystème de l'océan, riche de l'intelligence naturelle des êtres vivants qu'il abrite et la civilisation ? Le projet Estran au Pays basque postule que ce n'est pas à la Nature et aux saisons de s'adapter à la ville mais plutôt à la ville de s'adapter aux cycles de la Nature. Ce paysage actif, mêlant apports architectural et scientifique, est un bâtiment régénératif, biomimétique, liquide et écosystémique. Il filtre les eaux de la terre comme les ascidies filtrent les eaux de la mer (récolte d'eau de pluie, recyclage et redistribution de ces dernières).



B4. Les Nature-based solutions ou les solutions bio-sourcées

Afin de les distinguer des solutions biomimétiques, les Nature-Based-Solutions (NBS) ne sont pas forcément bio-conçues, mais elles sont bio-sourcées, c'est-à-dire mises en œuvre par le biais de la Nature. Ces solutions sont promues par l'UICN, qui en fait un pan entier de son programme pour la conservation de la Nature. Selon Gérard Bos, Directeur Mondial du Programme Business et Biodiver-

sité de l'UICN, c'est le récit le plus performant, « d'abord parce qu'il y a le mot Nature et ensuite parce que cela offre des solutions.

Cela revient à dire que la Nature a besoin d'un coup de pouce et que les acteurs économiques et les entreprises peuvent aider. On voit un énorme engouement des entreprises à s'y embarquer, sachant que les politiques l'ont également intégré ». Il ajoute qu'en ce sens, le rôle des mangroves est certainement le plus important, elles « sont un type d'écosystème laissé de côté or, elles ont énormément de services très divers à offrir (pêche, protection des côtes). **C'est là l'avantage des Nature-based solutions qui, de plus, fournissent ces bénéfices à tous et servent au maximum différents types de besoins ».**

Ainsi, développer des mangroves peut permettre de réguler la force des vagues et du vent dans une zone à risque, tout en favorisant la biodiversité et en protégeant les espèces endémiques. Au lieu de lutter contre l'érosion côtière par la création de digues de béton, il est tout à fait possible de développer des nouveaux espaces végétaux ayant des répercussions vertueuses sur l'environnement[678]. Cette alliance des sciences environnementales et de l'ingénierie serait l'horizon d'innovation le plus favorable, positif et rentable pour résoudre nos problématiques actuelles.

B5. Les solutions low-tech

Ces solutions techniques s'opposent par définition aux solutions high-tech. Elles sont simples, utiles, répondent à des nécessités précises et sont au service de tous. Elles visent la durabilité en ce qu'elles sont économes en ressources et en énergies, robustes et réparables aisément. Enfin, l'objectif est de rendre ces solutions low-tech adaptables et accessibles.

Dans la vie quotidienne, ces solutions s'inscrivent tout particulièrement dans l'économie d'énergie (eau, électricité, chaleur). Ainsi, le **récupérateur d'eaux de pluie** est simple à installer et permet le réemploi de ces eaux pour les sanitaires, pour arroser les plantes et, combiné à un filtre à charbon, l'eau peut même être rendue potable. Autre solution, le **brumisateur** à installer sur un robinet existant peut réduire drastiquement le débit d'eau, jusqu'à 98 % pour les meilleurs du marché (pour un lavage de mains « robinet ouvert » durant 30 secondes, l'eau utilisée se réduit à 250 mL contre 4 litres pour un robinet classique). Il est également possible d'installer des « panneaux solaires » réalisés à partir d'une simple vitre derrière laquelle se trouve un corps noir (morceaux d'ardoise) permettant, par un effet de serre, de produire de la chaleur. Cette chaleur permet de réchauffer le circuit d'eau installé dans le panneau, l'eau ainsi chauffée peut être stockée dans un ballon ou permettre le chauffage de l'habitation. En cas de périodes plus froides, le poêle de masse est une solution low tech qui fonctionne comme un poêle classique mais qui emmagasine la chaleur issue de la flambée et restitue cette chaleur sur la durée une fois éteint (chauffage par inertie).


Aquarena Arras, Hauts de France, 100% énergie renouvelable

© Jean-François Pelegry / Mediatheque VEOLIA

De nombreuses autres solutions low-tech sont disponibles : créer un réfrigérateur naturel en profitant des températures froides de l'hiver avec l'installation d'une simple boîte à l'extérieur ou légèrement enterrée pour la conservation des aliments ; cuire ses aliments grâce au four solaire ; terminer la cuisson d'un plat avec la « marmite norvégien », réceptacle isolant permettant de conserver la chaleur d'un récipient et de prolonger la cuisson, et ce, sans dépense d'énergie.

C. Une gamme d'actions particulières : les services à l'environnement

Les écosystèmes nous rendent de nombreux services, comme la notion de "**services écosystémiques**" le démontre justement : les écosystèmes nous approvisionnent en ressources vitales, leurs fonctionnements optimaux assurent la viabilité de l'existence terrestre et la rendent simplement plus riche.

Renversons la logique : quels services pouvons-nous rendre aux écosystèmes ? Quelles activités faudrait-il conduire pour leur rendre la pareille ? **Si la Nature nous donne, que pouvons-nous lui donner en retour ?**

Cette réflexion nous invite à réfléchir sur **les notions de don et de contre-don**. L'anthropologue Marcel Mauss dans son Essai sur le don (1923-1924) a initié une célèbre réflexion à ce sujet, cela grâce à l'étude de sociétés humaines caractérisées par un contrat social "archaïque" : en temps normal, le don entraîne automatiquement un contre-don et permet ainsi de maintenir le lien social entre les membres de la société qui, dépendant alors les uns des autres, font face au caractère obligatoire du triptyque "donner-recevoir-rendre". **Peut-on appliquer cette logique du don maussien à la relation Homme-Nature ?** Un don qui n'est pas celui de la "pure gratuité", illusion fragile, mais qui s'apparente à **un échange de bons procédés**, quasi arithmétique et parfaitement normé où la survie des différentes parties impliquées repose sur **la stricte observance du contrat donatif, base d'une coopération durable.**

Il s'agit de développer une industrie AVEC le vivant, pas en l'intoxicant.

Dorothée Browaeys, directrice TEK4life

"[...] il nous faut la prendre au sérieux et faire, en effet, comme si la Nature nous donnait effectivement quelque chose afin de pouvoir entrer avec elle dans une relation de reconnaissance et de gratitude. Pour comprendre le sens et la portée du choix d'imputer à la Nature une capacité de donner, il convient de dissiper d'entrée de jeu toute vision idyllique ou irénique. Le don maussien, celui qui forme l'alliance politique entre les humains, qui transforme les ennemis ou rivaux en amis ou alliés, est un don ambivalent. Porteur d'une paix et d'une coopération possibles, il est toujours susceptible de rebasculer dans son opposé. Ou encore, le cycle du donner-recevoir-rendre (ou du demander-donner-recevoir-rendre) ne prend sens que sur fond de son opposé, dont il se détache toujours difficilement : le cycle du prendre-refuser-garder (ou du ignorer-prendre-refuser-garder). Ce qui est vrai des relations entre les humains l'est tout autant, voire plus, de leurs relations avec la Nature qui n'a pas envers eux que de bonnes intentions, et qui peut tout autant les ignorer – le plus souvent –, leur prendre – à commencer par la vie –, se refuser à eux et rester stérile que leur donner quoi que ce soit."

Caillé, Chanial & Flipo, 2013, p.8

Dans **une perspective maussienne** adaptée à la relation Homme-Nature, **les Hommes devraient donc donner quelque chose en retour à cette Nature** pourvoyeuse de services écosystémiques et de multiples bienfaits pour préserver l'équilibre de cette relation, pour faire société avec la Nature et éviter que le "donner-recevoir-rendre" ne se transforme en "prendre-refuser-garder" : don de la Nature, contre-don de l'Homme, et vice-versa. De manière plus philosophique, on pourrait même considérer que les dégradations environnementales et climatiques d'origine anthropique symbolisent **le déséquilibre donatif caractéristique de la Capitalocène** où les ressources naturelles sont prises par l'Homme plus qu'elles ne lui sont données par la Nature ; du moins, l'asymétrie de la relation est évidente puisque le don n'est pas réciproque mais unilatéral. Peut-on imaginer des **"services anthropiques"** qui constitueraient un contre-don face aux "services écosystémiques" ?

C0. Eau, Air, Terre & Feu : servir l'environnement par les quatre éléments

> *Le cœur de notre métier consiste à apporter à nos clients, publics comme privés, des solutions qui permettent de faciliter l'accès aux services essentiels et aux ressources naturelles, de préserver celles-ci et de les utiliser comme de les recycler efficacement.*
>
> Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia

De nombreuses entreprises agissent pour accélérer la transformation écologique. C'est notamment le cas du groupe Veolia qui, selon Gérard Bos, Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, est « dans une situation privilégiée, devant gérer l'environnement, l'eau et les déchets, il est au centre de problématiques où l'ingéniosité humaine doit compléter ce que la Nature offre. Ils le font dans le respect de la Nature, ne cherchent pas de solutions optimales chimiquement allant à l'encontre de traitements naturels qui sont, certes parfois moins secure et plus lents, mais qui seront meilleurs pour l'environnement et finalement économiquement plus rentables dans le temps ».

La Fabrique Spinoza a souhaité présenter ces services en lien avec les 4 éléments eau, terre, air, feu afin de créer une harmonie avec la Nature, et se rappeler qu'aucune vie n'est possible si, a minima, nous ne prenons pas en compte ces 4 éléments. Voici donc 4 grandes familles de services à l'environnement.

C1. L'eau

L'eau est un élément central dans nos vies, nécessaire à notre existence comme à celle de tout être vivant. Dans nos sociétés modernes l'utilisation de l'eau s'est industrialisée, la faisant passer de ressources nécessaires à un élément quotidien, auprès duquel il nous arrive de ne montrer que trop peu d'égard. Pourtant, comme disait Antoine de Saint-Exupéry à propos de l'eau : "Tu n'es pas nécessaire à la vie, tu es la vie".

Cette eau, si nécessaire dans nos vies, utilisée aussi bien à des buts industriels, de production énergétique, que pour nos transports et l'agriculture, est trop souvent déconsidérée.

De multiples scandales de pollution de l'eau émaillent l'actualité, que ce soit la contamination de nappes phréatiques par les gaz de schiste[679] , la contamination des rivières par le mercure utilisé par les orpailleurs ou encore l'épanchement de béton ou d'autres produits chimiques dans nos rivières ou mers ; **il est possible de changer de paradigme et d'appréhension de notre environnement aquatique.**

Dans un monde ou le stress hydrique[680] affecte 1,2 milliards d'individus à travers le monde[681] et où 4,2 milliards de personnes manquent de moyens d'assainissement sûrs des ressources aquatiques[682], il semble nécessaire de faire évoluer nos consciences et nos pratiques à l'égard de cette ressource.

La pollution de l'eau peut se faire sous de multiples formes et à toutes les échelles. Que ce soit par des rejets de produits chimiques ou d'eaux contaminées par les industries, l'utilisation de pesticides ou de produits phytosanitaires, pénétrant dans les nappes phréatiques ou le déversement d'eaux usées par les ménages (produits d'entretien, solvants, eau "usées", mégots de cigarette…). Notre mode de vie paraît propice au développement de la pollution des eaux et nappes phréatiques. Il est donc central de favoriser au maximum les initiatives de recyclage, d'assainissement des eaux et de désalinisation de l'eau de mer[683]. Que nous utilisions ce médium pour nombre d'usages n'est évidemment pas condamnable, bien au contraire.

Néanmoins, **il est central que nous ne réinsérions pas ces eaux souillées dans l'environnement naturel.** Pour garantir la sécurité de nos congénères aussi bien que celle de nos biotopes (aussi bien animal que végétal), nous devons faire de notre mieux pour permettre le recyclage et l'assainissement des eaux, aussi bien avant la réinsertion dans l'environnement qu'à l'accès à la ressource.

Des démarches combinant l'utilisation de notre environnement naturel et la favorisation de la biodiversité ont été développées pour recycler les eaux usées ou contaminées. Ainsi la phytoépuration, l'utilisation de plantes pour épurer nos ressources aquatiques permet à tout à chacun, à condition qu'il dispose de suffisamment d'espace, de mettre en place des pratiques de collecte et d'assainissement des eaux par l'utilisation de jardins d'épuration des eaux et d'ainsi protéger cette ressource primordiale.

86%

des Français considèrent que préserver, traiter et recycler l'eau est indispensable

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

L'épuration des eaux fait partie des 10 solutions de Veolia pour la Nature. La volonté de rendre des eaux propres à notre environnement naturel, de réutiliser les eaux usées afin de protéger nos ressources et environnements aquatiques ou encore le développement d'écoquartiers et de programmes de sensibilisation sont autant d'actions mises en œuvre par cette entreprise permettant d'accompagner les initiatives individuelles et collectives.

De plus, l'exploitation et le recyclage des eaux par Veolia Ile de France se base sur une énergie 100% renouvelable[684], permettant de préserver d'autres ressources naturelles et ainsi de développer un engagement plus durable et vertueux, tout en assurant l'accès à l'eau pour la région Francilienne.

En chemin vers une transformation écologique, l'eau doit être protégée, cette ressource primordiale à la vie, pour les générations futures et le reste du vivant.

C2. L'air

L'amélioration et la préservation de la qualité de l'air est un **enjeu majeur** en termes d'environnement et à fortiori de santé. En effet, la pollution de l'air (c'est-à-dire la présence de gaz et particules néfastes) peut provoquer des affections bénignes, des maladies graves, voire mortelles. Selon l'Agence Nationale de Santé Publique, 9% de la mortalité en France est liée à la pollution atmosphérique[685].

C'est pourquoi il est impératif de mener à tous les niveaux (citoyens, entreprises, collectivités, État) et dans tous les secteurs d'activités **une politique pour l'air** ambitieuse et rigoureuse. Les entreprises, à un degré variable selon leurs activités, rejettent des polluants dans l'atmosphère. Si le milieu agricole est responsable d'un important taux de rejet d'émissions de particules fines, les navires sont également de grands pollueurs en raison de la présence importante de soufre dans les carburants. Néanmoins, toute industrie engendre un impact.

Afin de limiter la pollution atmosphérique, **des outils réglementaires** encadrent ces rejets (au niveau européen, national et local). Ces obligations réglementaires ont poussé les entreprises à investir et ont ainsi contribué à la baisse des émissions.

84%

des Français considèrent que purifier et préserver la qualité de l'air est un enjeu essentiel et vital

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Un ensemble de **solutions** diverses existent pour lutter contre la pollution atmosphérique (et notamment l'exposition aux particules fines) et ainsi préserver la santé de l'homme et de son environnement naturel.

Il serait possible de favoriser la **rénovation** du parc industriel français en incorporant des techniques innovantes pour réduire les émissions, de travailler à **améliorer** les performances énergétiques des structures et les techniques existantes, de faire évoluer la **législation** à propos des valeurs limites d'émissions, ou encore d'accentuer les **contrôles** des installations par les organismes gouvernementaux[686]. Les entreprises doivent investir dans leur département **R&D** pour favoriser l'émergence de technologies innovantes. Réaliser des **études** d'impact, investir dans la **surveillance** de la qualité de l'air et **collaborer** avec des associations qui anticipent ces problèmes (notamment en cas de pics de pollution) apparaissent aussi comme des moyens pertinents à mettre en place[687] .

De cela, de nombreuses idées et innovations apparaissent dans les milieux industriels. Par exemple, afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, **le groupe Veolia a mis en plus une solution "zéro émission carbone"** dans l'usine de Renault à Tanger, au Maroc. Ainsi, l'énergie provient de sources **d'énergies renouvelables au bilan carbone neutre** : 60% de l'énergie utilisée sur le site provient de l'éolien et 40% provient de la **biomasse des grignons d'olives[688]** !

D'autres actions intelligentes sont développées. Par exemple, le recyclage biologique du CO2 industriel (le CO2 provenant des fumées est utilisé pour cultiver des algues qui sont ensuite transformées en carburant[689]) ; ou encore le procédé innovant « power to gas » (il s'agit de convertir l'électricité en gaz afin de la stocker efficacement[690]).

C3. La terre

La terre est une source du vivant. Aussi substrat principal pour le développement des végétaux et créatrice de matières premières, elle possède également d'importantes fonctions de stockage, de filtration et de transformation de la Nature. La terre est au carrefour de l'environnement, de l'économie et de la société. Pourtant, le sol subit de nombreuses altérations en raison des activités de l'homme.

Principalement depuis les deux derniers siècles, il a été fortement exposé aux pollutions industrielles (via les hydrocarbures et les métaux lourds notamment), qui ont pu contaminer l'ensemble du monde végétal, animal et aquatique - et ainsi menacer l'écosystème global[691].

Malgré les mesures de prévention, les déversements (accidentels ou volontaires) de produits dangereux sont monnaie courante . Les conséquences sur la faune et la flore sont doublées d'un impact sanitaire. Ces rejets toxiques restent pourtant sous-estimés et leurs conséquences sont insuffisamment considérées[692].

Le stockage sécurisé des produits dangereux ainsi que la gestion intelligente des déchets sont des pratiques à normaliser pour éviter la pollution des sols[693]. Il semble également essentiel de restructurer la législation sur ce sujet, notamment afin d'améliorer la surveillance et la prévention, ainsi que la gestion des risques sanitaires et écologiques. En outre, reconvertir les friches industrielles dans le cadre du développement durable des territoires semble une réelle opportunité[694].

La question de la dépollution des sites est aussi au cœur des réflexions. Des entreprises agissent pour le traitement des sols. C'est par exemple le cas de Veolia qui mène des chantiers de dépollution. Le Groupe accompagne par exemple les industriels sur sites miniers afin de minimiser les impacts environnementaux (en aval, pendant, et en amont) et d'élaborer de nouveaux projets qui anticipent les phases de dépollution et s'accompagnent de meilleures pratiques respectueuses (tant de l'environnement que de la population locale)[695]. Veolia, en partenariat avec l'Institut national de recherche agronomique (Inra) a développé l'ambitieux projet QualiAgro[696], avec pour volonté de mesurer la qualité des composts urbains pour la fertilisation durable des sols. Il s'agit là de l'une des pistes pour à la fois garantir une sécurité alimentaire et préserver les ressources naturelles.

84%

des Français considèrent le traitement des déchets comme un enjeu majeur de notre société

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Également, de manière métaphorique, la terre se réfère à la matière. Or, les déchets sont une catégorie de matière qui posent un problème essentiel de notre société. L'enjeu de la gestion des déchets consiste à replacer leur production dans le contexte de cycle de vie des produits, en résonance avec le modèle de l'économie circulaire. Cela nécessite l'organisation d'une gestion de déchets rigoureuse, qui s'articule en partant de leur production, en passant par leur collecte et transport, jusqu'à leur traitement final. Le traitement des déchets se fait selon une hiérarchie qui privilégie la réutilisation, puis le recyclage, et enfin l'élimination[697]. Depuis 2007, selon les chiffres[698] de l'ADEME, 4,6% de moins de déchets sont produits par habitant et par an. Pour l'année 2020, 326 millions de tonnes de déchets ont été produits. Plus précisément : 39 millions de tonnes pour les ménages (-2% en 10 ans), 63 pour les entreprises (-15% en 10 ans), et 224 pour la construction (-5% en 10 ans)[699]. À noter également que 66% des déchets sont recyclés (+13% en 10 ans) et 6% sont énergiquement valorisés (+59% en 10 ans). Le reste est éliminé.

De nombreux acteurs agissent dans ce cadre, pour une bonne gestion des déchets. Veolia est l'un d'entre eux[700]. Le Groupe mène une activité de collecte, de tri et de traitement des déchets. Également, il travaille à les valoriser : ces derniers reviennent au statut de ressources grâce à la mise en place de nouveaux cycles de consommation[701].

Zoom : GreenR

Cette application développée par Ruben Longin, lycéen de Villefranche sur Saône permet de faciliter les comportements de reconnexion avec l'environnement par le nettoyage d'espaces naturels. Le principe est simple, signaler les lieux de décharges sauvages, et permettre ainsi à des citoyens bénévoles d'aller les nettoyer. L'application est un succès, plus de 16000 utilisateurs dans 40 pays.

C4. Le feu

Une manière de faciliter ces services anthropiques, et d'ainsi résorber le déséquilibre donatif dans lequel nous nous trouvons présentement pourrait être par le développement et la généralisation de nouvelles productions énergétiques. Ainsi, en France, plus de 88% de la consommation énergétique se base sur des énergies non renouvelables[702]. Une telle surexploitation de nos ressources non renouvelables n'est que peu en accord avec la notion de don/contre-don maussienne que nous proposons d'adapter à la relation Homme/Nature. **Nous consommons plus de 245 Mégatonnes d'équivalent pétrole (Mtep) par an.** L'objectif 2020 fixé par l'ADEME[703] était d'atteindre un seuil de 36 Mtep d'énergies renouvelables[704]. Un tel objectif peut sembler bien bas, cependant, il n'appartient qu'à nous de faire en sorte d'améliorer ces chiffres et de les dépasser.

La question des énergies renouvelables dépasse les problématiques liées à la carbonisation de notre atmosphère, au réchauffement climatique ou à la pollution. Nos productions énergétiques consomment des ressources non renouvelables, ou renouvelables à très long terme (20 à 350 millions d'années pour le pétrole). Partant de ce constat il paraît donc nécessaire de proposer de nouveaux modèles de consommation énergétiques, nous permettant de nous extirper de ce cercle vicieux de dépendances aux énergies fossiles et non renouvelables pour entrer dans une dynamique plus vertueuse, nous permettant de produire et de consommer de l'énergie sans en faire pâtir notre environnement.

De nombreuses perspectives s'offrent à nous, apportées par l'innovation technique et scientifique. Outre les déjà bien connus systèmes éoliens et photovoltaïques, souvent critiqués sur leur dépendance aux conditions climatiques, il existe également d'autres chemins.

> *La biomasse fonctionne essentiellement par énergie solaire. Aujourd'hui cette énergie est sous-exploitée. Le vivant est capable de l'utiliser de façon sobre. Il y a de l'inspiration à trouver.*
>
> Kalina Raskin

Des systèmes de productions énergétiques se basant sur la biomasse[705], l'électrolyse [706], la thalassothermie[707], ou encore la géothermie[708] sont des possibilités à explorer d'exploitation et de production énergétique ne nécessitant pas le pillage de ressources non renouvelables.

Ces exemples montrent la possibilité de développer de nouvelles démarches, sortant du déséqui-

libre donatif actuel. Ces technologies s'avèrent importantes pour la sensibilisation des populations à l'importance de notre environnement pour notre bien-être.

En effet ces démarches s'ancrent dans une remise à l'échelle humaine des questions énergétiques. La thalassothermie et la géothermie se font majoritairement à petite échelle, avec des systèmes permettant de chauffer un nombre restreint de foyers. La distance entre la source de production énergétique et les « bénéficiaires » de cette dernière étant limitée, cela permet une réappropriation énergétique doublée d'une prise de conscience des réalités de production, pouvant entraîner une diminution de la consommation ou tout du moins amener une forme de gratitude envers notre environnement « offrant » notre énergie.

76%

des Français considèrent que la production d'énergie verte devrait être une priorité majeure de notre société pour l'avenir du monde

Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Veolia propose différentes formes de production énergétique pérenne et durable. Les solutions du groupe permettent notamment la mise en place de nouveaux systèmes de récupération d'énergie habituellement perdue provenant d'industries.

Par exemple, à Poznan, en Pologne, Volkswagen a souhaité augmenter l'efficacité énergétique et réduire l'impact environnemental de son usine située au cœur de la ville. Cette usine est le plus important fabricant de culasses en Europe.
Les équipes de Volkswagen et Veolia ont collaboré pour mettre en place une solution de récupération de chaleur. La chaleur ainsi récupérée passe par une sous-station conçue spécialement à cet effet, puis est réinjectée dans le réseau de chauffage urbain de la ville de Poznań. Grâce à cette solution, Veolia peut fournir une chaleur à zéro émission à près de 30 bâtiments situés à proximité de l'usine. De plus, les émissions de dioxyde de carbone de l'usine ont été réduites de 1 070 tonnes/an.

Ainsi, les démarches vertueuses pour l'environnement passent par une évolution de nos perceptions et de nos modes de production pour optimiser la consommation de nos ressources naturelles.

D. Synthèse : De la transition à la transformation écologique

Si nous récapitulons ce qui précède dans cette partie, quelques grands ingrédients structurent la mutation à l'œuvre :

- **un engagement des citoyens** renforcé par un rapprochement et une reconnexion à la Nature ; cet engagement essaimant dans les sphères de la vie, avec des préférences de consommation revues, donc des secteurs nouveaux de la société, des décideurs économiques et politiques «reconnectés», et en conséquence des manières d'opérer vertueuses des organisations

- **des services à l'environnement étendus** qui préservent, économisent et régénèrent les substrats de la vie, ses 4 éléments, la terre (et sa forme dégradée les déchets), l'eau, l'air et le feu

- **des solutions multiples qui permettent de faire mieux**, plus efficient, plus respectueux grâce notamment aux low-techs, au biomimétisme, et aux approches bio-sourcées (Nature-based solutions)

> *Si on vise une transformation écologique, sans se reconnecter à la nature, c'est que l'on a raté quelque chose. Il ne faut pas attendre une transition écologique, mais agir pour une transformation écologique, pour ainsi ne pas subir, mais influer positivement sur notre environnement. Engagement, solutions et volontarisme sont les 3 mots clés.*
>
> Carine Kraus, Directrice du Développement Durable chez Veolia

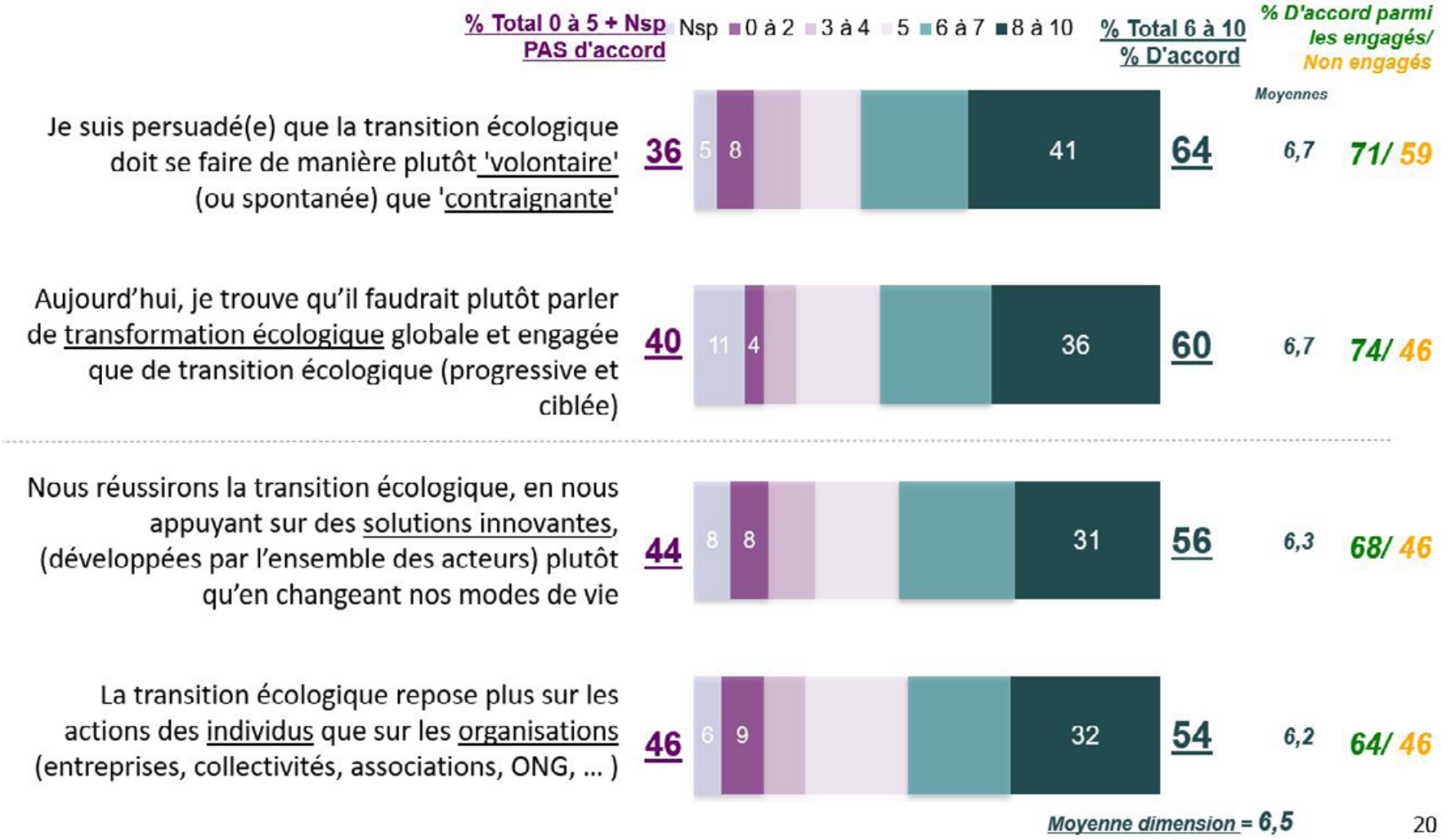
Alors la rencontre de ces 3 facteurs **"Engagement", "Solutions", "Volontarisme"**, permettra de passer d'une transition écologique à une transformation écologique, c'est-à-dire, une mutation plus profonde, plus engagée, plus empowered par des solutions, et plus heureuse.



TRANSITION & TRANSFORMATION

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?

10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)



Sondage «Nature, Santé et Engagement» Institut Think pour Fabrique Spinoza (détails en IV.C.)

Portrait Partenaire

Vision d'avenir - un monde sain, un environnement préservé, des relations harmonieuses

Le groupe Veolia a pour ambition de devenir l'entreprise de référence de la transformation écologique. Présent sur les cinq continents avec près de 179 000 salariés, le Groupe conçoit et déploie des solutions utiles et concrètes pour la gestion de l'eau, des déchets et de l'énergie qui participent à changer radicalement la donne. Au travers de ses trois activités complémentaires, Veolia contribue à développer l'accès aux ressources, à préserver les ressources disponibles et à les renouveler.

En 2020, le groupe Veolia a servi 95 millions d'habitants en eau potable et 62 millions en assainissement, produit près de 43 millions de mégawattheures et valorisé 47 millions de tonnes de déchets.

La transformation écologique, au coeur de la raison d'être de Veolia

Aujourd'hui, jamais les impératifs écologiques n'ont été aussi immédiatement perceptibles et leurs conséquences sur nos sociétés aussi concrètes pour les populations. Les besoins sont immenses et les attentes tout aussi fortes vis-à-vis des acteurs qui ont la capacité de changer les choses, et en premier lieu les entreprises. L'heure n'est plus aux déclarations d'intention, mais à l'action collective, pour permettre la mise en œuvre rapide de solutions concrètes. L'heure n'est plus à la transition, il nous faut, ensemble, nourrir une ambition plus haute, celle de la transformation écologique.

La transformation écologique, c'est l'adaptation radicale de nos modes de production et de consommation, c'est accélérer l'émergence de nouveaux modèles qui mettent l'écologie au coeur de tous les processus, de toutes les délibérations, de tous les arbitrages, c'est prendre en compte les impératifs économiques, environnementaux, sociaux et sociétaux comme un tout indissociable.

La transformation écologique, c'est la raison d'être de Veolia.

Elle est mise en œuvre au travers de son programme stratégique Impact 2023. Veolia a ainsi choisi d'accélérer le développement des activités les plus impactantes, qu'elles proviennent de ses métiers traditionnels - comme l'accès à l'eau et l'assainissement pour le plus grand nombre ou la lutte contre la pollution plastique - ou d'activités émergentes ou complexes - comme la gestion des déchets dangereux, l'efficacité énergétique des bâtiments, la qualité de l'air ou encore les solutions d'agriculture urbaine.

Veolia se positionne ainsi comme l'entreprise de référence de la transformation écologique, afin d'accélérer et de massifier le déploiement de solutions existantes, tout en créant celles de demain.

Ces activités sont menées et développées dans une vision de performance plurielle qui met au même niveau d'attention et d'exigence 5 dimensions de performance : économique et financière, commerciale, sociale, sociétale et environnementale, avec 5 engagements et 18 objectifs prioritaires, qui seront audités par des organismes indépendants. La priorité de Veolia est la recherche de l'équilibre de son impact, avec et pour l'ensemble de ses parties prenantes, autour d'un récit écologique positif et engageant.

La mobilisation de Veolia au service de la Nature

L'urgence environnementale, qui concerne toutes les régions du monde, met en risque notre capacité à répondre à nos besoins essentiels : de la nourriture saine, de l'eau potable, des matières premières...

C’est pourquoi Veolia, avec l’ensemble des acteurs des territoires où le Groupe opère, développe des solutions qui répondent à leurs problématiques environnementales locales (stress hydrique, pollutions de l’eau, présences d’espèces menacées, ...).

Ses métiers, directement connectés aux milieux eau, air et sol, contribuent pour partie à les protéger. En effet, Veolia dépollue les eaux usées avant leur retour dans les rivières ou dans la mer, collecte et traite les déchets pour éviter les pollutions des sols et des milieux aquatiques, recycle les déchets pour en faire de nouvelles ressources, limite les rejets des polluants dans l’air et dans les sols, gère de manière écologique les espaces qui lui sont confiés.

Ainsi, à travers l’objectif de performance plurielle “Protection des milieux et de la biodiversité”, Veolia réaffirme son ambition d’intégrer la protection des milieux, de leur biodiversité et des services qu’ils nous rendent, dans ses métiers et de faire évoluer ses pratiques - en travaillant de concert avec ses clients, ses sous-traitants et ses autres partenaires (associations, scientifiques, ...).

Un avenir plus juste et plus durable, pour tous

Le contexte sanitaire, écologique et économique impose de se réinventer et constitue en cela une opportunité pour nos sociétés de construire un avenir plus durable pour les générations futures.

S’engager pour la transformation écologique, c’est porter une vision sociétale, qui impose à l’entreprise de vouloir être utile, pour être prospère, et non l’inverse.

Ces enjeux et cette ambition sont au cœur de la raison d’être de Veolia.



E. Une économie transformée

Comment transformer notre économie pour révolutionner nos modes de consommation et de production et répondre aux défis écologiques ? Comment favoriser notre épanouissement individuel et collectif tout en préservant la biodiversité et la richesse de la Nature ? Comment nous reconnecter aux autres et à la Nature par le biais de l'économie ? Nous nous proposons de passer en revue de grands modèles économiques qui placent la Nature et la durabilité au centre de leurs réflexions et qui constituent des alternatives potentielles et des chemins de transformations pertinents. Nous verrons en quoi ces modèles permettent de répondre aux enjeux climatiques et environnementaux et favorisent l'épanouissement.

E1. L'économie circulaire, la boucle vertueuse

À l'heure actuelle, les modes dominants de production et de consommation nous conduisent à l'épuisement des ressources naturelles et génèrent une quantité exponentielle de déchets (plus de 2 milliards de tonnes par an[709]), déchets qui restent largement **"mal traités"** malgré les efforts croissants de tri et de recyclage. Un modèle non soutenable qui se matérialise par le gaspillage et par des produits de mauvaise qualité, peu ou pas recyclables, au cycle de vie court, à **l'obsolescence programmée**[710].

Or, dans la Nature, il n'y a pour ainsi dire pas de déchets : la Nature fonctionne donc selon le principe exposé dans la célèbre formule, attribuée à Lavoisier, **"rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme"!** C'est la logique qui sous-tend l'économie circulaire: en un mot, l'économie circulaire **"est un modèle économique et industriel qui vise à maintenir les produits, leurs composants et leurs matériaux en circulation le plus longtemps possible, tout en veillant à garantir la qualité de leur utilisation"**; un modèle systémique qui repose sur l'idée de boucle et s'oppose donc à **"l'économie linéaire […]: extraction ou récolte des ressources, fabrication et assemblage des biens, distribution et utilisation, et, enfin, production de déchets"** (Collard, 2020[711]) . Avec l'économie circulaire il s'agit donc de **produire mieux avec moins de ressources naturelles et de réduire au minimum les déchets, si ce n'est même tendre vers l'effacement du concept** : un modèle économique inspiré par la Nature et respectueux de cette dernière ! Le fonctionnement de **l'économie circulaire s'applique aussi bien pour les bâtiments, les produits manufacturés et les matières organiques** telles que les denrées alimentaires. Pour les bâtiments et les produits manufacturés, il s'agira donc de privilégier l'éco-conception et de prévoir des modes de réparation ou de réutilisation ; pour la nourriture, il s'agira en revanche de limiter au maximum le gaspillage et de transformer les restes en engrais !

E2. L'économie bleue, faire des déchets des uns des ressources pour les autres

L'industriel belge **Gunter Pauli**, fervent promoteur du développement durable, a créé le concept **"d'économie bleue"** à l'occasion de la publication de son livre éponyme pour le Club de Rome en 2010. Il faut considérer l'économie bleue comme **une variante d'économie circulaire**, son projet global pouvant être résumé comme suit: **s'inspirer des écosystèmes pour changer nos modes de production et faire en sorte que les déchets des uns deviennent les matières premières des autres.** Selon Pauli, nous sommes aujourd'hui dans une **"économie rouge"** car **"nous avons des dettes envers tout le monde", "des dettes financières mais aussi des dettes envers l'environnement».** Prenant l'exemple du café, il dit: **"Imaginez-vous, quand vous prenez une tasse de café: ce que vous ingérez ne représente que 0,2% de la totalité de la biomasse du caféiculteur. Qu'est-ce qu'on fait avec le reste ? C'est 99,8% quand même !".** Rejetant ainsi **"l'économie rouge"**, Pauli est également sévère vis-à-vis de **"l'économie verte"** car **"tout ce qui est bon pour vous, tout ce qui est bien pour la Nature, est cher: ça veut dire que l'économie verte, c'est pour les riches !".** Prenant acte de ces constats, l'industriel se propose de renverser la logique des économies rouge et verte grâce à l'économie bleue, une forme d'économie où, une nouvelle fois, rien ne se perd ! **"Notre but c'est de transformer les bonnes idées de la Nature, en projets concrets. Aujourd'hui, pour une feuille A4, on a besoin, en Europe, de neuf litres d'eau… par feuille ! L'économie bleue c'est la production de plus d'un million de tonnes de papier, où nous prenons les déchets de la mine, qu'on transforme en poussière à 80%, puis on ajoute 20% de plastique recyclé, pour en faire des feuilles de pierre. Ça veut dire du papier pierre qui n'a**

pas besoin d'eau, qui n'a pas besoin de couper des arbres, qui est recyclable pour toujours[712]". L'économie bleue représentait, selon Pauli, déjà plus de 3 millions d'emplois en 2018 ! S'inspirer des écosystèmes pour changer nos modèles économiques ? Voilà qui nous rappelle au biomimétisme !

E3. L'économie biomimétique, s'inspirer de la Nature pour transformer l'économie

On peut considérer que **les économies circulaires ou bleues sont des manifestations particulières de ce que pourrait être l'économie biomimétique: "[au plan économique, les principes de biomimétisme se retrouvent dans l'économie circulaire qui préconise un bouclage des flux d'énergie et de matière comme cela est généralement réalisé au sein des écosystèmes matures et durables"** (*Terrier et al., 2017*)[713]. Pour aller plus loin, on pourrait conceptualiser ce que serait une économie biomimétique grâce aux **10 principes** suivants, mis en exergue par Janine Benyus (2011) et repris par Terrier et al. (2017) ; ainsi, une "économie biomimétique" devrait:

- "utiliser les déchets comme ressource"
- "se diversifier et coopérer"
- "capter et utiliser l'énergie avec efficacité"
- "optimiser plutôt que maximiser"
- "utiliser les matériaux avec parcimonie"
- "ne pas souiller son nid"
- "ne pas épuiser les ressources"
- "maintenir un équilibre avec la biosphère"
- "s'informer"
- "s'approvisionner localement".

Pour Pierre Piré-Lechalard, le biomimétisme **"nous offre l'opportunité de changer véritablement notre modèle économique fondé sur "l'aspiration de la Nature" en un modèle symbiotique qui s'en inspire"** (*2018*)[714]. Le biomimétisme apparaît donc comme un outil pour concevoir de nouveaux produits et services durables et, plus encore, comme une philosophie permettant de repenser en profondeur le fonctionnement interne et entier du modèle économique néolibéral actuel.

E4. L'économie symbiotique, des initiatives cumulatives pour éviter l'effondrement ?

La notion de **symbiose** est fondamentale pour l'économie circulaire comme pour l'économie industrielle, et peut être définie comme **"l'association durable entre deux ou plusieurs organismes et profitables à chacun d'eux[715]".** Un des modèles les plus fréquemment mobilisés pour illustrer la notion de symbiose en économie est la dite **"symbiose de Kalundborg", un "écoparc industriel d'une ville portuaire danoise : le surplus de gaz de la raffinerie apporte de l'énergie à la fabrique de plâtre, et la vapeur des chaudière de la centrale électrique alimente la raffinerie, dont les émanations de dioxyde de soufre fournissent du gypse pour le plâtrier[716]". L'environnementaliste Isabelle Delannoy a poussé cette logique à son paroxysme en développant l'idée d'une "économie symbiotique"** dans son livre éponyme (2017). Derrière cette appellation quelque peu incantatoire, l'environnementaliste appelle à **"fédérer toutes les pratiques de type symbiotique: l'écoconstruction, l'économie régénérative, la permaculture, l'agroécologie, le biomimétisme" dans une "proposition globale, présentée comme la seule viable** [i.e. pour échapper à l'effondrement de notre civilisation thermo-industrielle] - une industrie humaine réenracinée dans la biosphère, libérant l'autogouvernance des biens communs et l'économie sociale et solidaire[717]".

L'économie symbiotique apparaît dès lors plutôt comme un horizon, un patchwork des différentes

initiatives économico-sociales existantes, nous donnant **un cap à tenir pour sortir de l'impasse de l'économie capitaliste, extractiviste, polluante.** Une démarche qui peut être conduite par les citoyens, les fonctionnaires ou les entrepreneurs :

"Parce qu'il y a un immeuble, elle va créer une zone humide à ses pieds pour épurer ses eaux et amener un écosystème de grande qualité, qui va servir de lieu, y compris pour les espèces sauvages qui avaient disparues et qui sont parfois en extinction. Sur ses toits, elle va faire des écosystèmes de steppes pour protéger, pour isoler : c'est les toits végétalisés. Et à côté, elle peut faire des forêts jardins comestibles où là on va traiter en permaculture et tout ça va entrer en résonance pour devenir hyper-productif. En fait, on bascule d'une économie extractrice de ses ressources […] qui existe depuis 5000 ans à une économie régénératrice de ses ressources[718]*."*

E5. La permaéconomie, étendre les principes de la permaculture au reste de l'économie

Biomimétisme, symbiose, permaculture sont à l'origine d'une autre théorie économique, développée depuis 2016 par **Emmanuel Delannoy** dans un livre éponyme, *Permaéconomie*[719]. Selon l'auteur, **"la permaéconomie ce n'est finalement pas autre chose que de la permaculture appliquée et étendue à l'ensemble des processus économiques**[720]**"!** La permaculture peut être définie comme un changement de paradigme, une démarche visant **in fine** à créer des écosystèmes respectueux de la biodiversité : **"Autrement dit : concevoir des cultures, des lieux de vie autosuffisants et respectueux de l'environnement et des êtres vivants. Comment ? En s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes et des savoir-faire traditionnels. Une éthique, et beaucoup de bon sens**[721]**".** Comment fonctionne la permaéconomie ? Selon son créateur, la permaéconomie repose sur **"une observation patiente des systèmes du vivant et qui permet de comprendre que la diversité est une composante de la résilience et de la productivité des écosystèmes. Dans la Nature, il n'y a pas de séparation, on intègre tout, tout est intégré dans un milieu. Or pour des raisons de recherche en productivité et en efficacité, on a plutôt tendance à séparer, à cloisonner […] on se retrouve donc avec de l'agriculture intensive et de la monoculture**[722]**".** L'idée centrale de la permaéconomie c'est donc de transposer les principes de la permaculture à l'économie toute entière, des principes pouvant être résumés ainsi : **"prendre soin de la terre, prendre soin de l'humain et partager équitablement**[723]**".** La permaéconomie, c'est une **approche systémique, attentive à la biodiversité** et plaçant **la diversité comme valeur cardinale.**

E6. L'économie Donut, satisfaire nos besoins sans dépasser les limites planétaires

Et si une pâtisserie nous aidait à repenser et à conceptualiser l'économie pour le XXIème siècle ? Développée par l'économiste **Kate Raworth** pour Oxfam (*2012*)[724] puis dans un livre intitulé **La théorie du donut: l'économie de demain en 7 principes** (2018), la théorie du Donut (ou **Doughnut model** dans la langue de Shakespeare) nous invite **à vivre dans le beignet !** Mais que cela signifie-t-il au juste ? Le donut de Raworth est une représentation graphique, en forme de beignet donc, qui montre en son centre l'espace sûr et juste pour **un développement soutenable de l'humanité, soit un développement n'outrepassant pas les limites planétaires et répondant aux besoins vitaux du plus grand nombre.** Si l'économiste ne propose (malheureusement) pas de mesures précises dans son ouvrage, c'est car son objectif est ailleurs : il s'agit, selon elle, de **"créer une nouvelle mentalité économique**[725]**"** qui prenne en compte d'autres variables que la croissance économique et qui ne soit pas dictée par le productivisme, un modèle responsable de dégradations environnementales et climatiques et justifiant des inégalités **insoutenables** - au sens propre comme au sens figuré. Le modèle du Donut se base donc sur **des variables sociales, économiques et écologiques** et prend en compte l'épanouissement individuel et collectif.

Que faudrait-il dès lors pour que le modèle économique et le développement soient soutenables au sens de Raworth ? Il faut :

- que les **douze fondements sociaux** soient pleinement satisfaits (alimentation, santé, éducation,

salaire, paix et justice, opinion politique, égalité sociale, égalité des sexes, logement, capital social,

- et que les **neufs plafonds écologiques** ne soient pas dépassés (changement climatique, acidification des océans, pollution chimique, charge d'azote et de phosphore, consommation d'eau douce, conversion des terres, perte de biodiversité, pollution de l'air, appauvrissement de la couche d'ozone)

E7. L'économie résiliente, la résilience comme composante essentielle de la durabilité

Pour **favoriser l'épanouissement de l'homme et aboutir à un développement soutenable**, la notion de résilience est cruciale, une notion qu'on **"définit souvent [...] comme un "umbrella concept" (Klein et al., 2004) ou encore un "boundary object" (Brand et Jax, 2007) afin de mettre en exergue sa transdisciplinarité et les approches holistiques dont elle fait l'objet lorsqu'il s'agit de la mettre en application"** (Toubin et al., 2012, p.3). Appliquée à l'économie, la résilience peut être qualifiée comme la capacité d'un système économique à surmonter les chocs exogènes (et également endogènes) en maintenant sa capacité à satisfaire nos besoins vitaux ainsi qu'un niveau désirable de croissance. Face à l'actualité pandémique récente, la notion de résilience prend tout son sens. Comme l'exprime le prix Nobel d'économie Joseph Stiglitz : **"Ce qu'il nous faut donc faire, c'est mener l'économie dans une direction qui reflète toutes ces préoccupations. Le PIB n'est pas une bonne mesure. Le PIB ne prend pas en compte les inégalités, le manque de résilience, le manque de durabilité**[726]**". Pas de durabilité sans résilience !** La résilience devrait donc constituer une **boussole** pour les différents modèles économiques développés et une "économie **véritablement** résiliente" devrait pêle-mêle: assurer la maintenance du système dans son ensemble (en cas de pandémie par exemple) tout en permettant la réduction des inégalités; permettre l'autosuffisance alimentaire et énergétique des communautés humaines; se focaliser sur les énergies renouvelables et chercher des alternatives viables aux énergies fossiles; instaurer de nouveaux modes de production et de consommation; inventer de nouveaux modes de transports; établir un objectif "zéro déchets" réalité; faire place aux citoyens; reposer, au moins en partie, sur les modèles déjà évoqués, en faisant la part belle au partage par exemple; etc.

E8. L'économie du partage, économiser et optimiser l'utilisation de nos ressources

Et pourquoi ne pas mettre l'accent sur le partage pour réduire nos déchets, créer du lien et sauvegarder nos ressources ? **"Est-ce bien raisonnable de posséder une voiture qui passe 92% de son temps sur une place de parking ? Est-ce logique d'acheter une perceuse et de ne s'en servir qu'une fois par an ? Ou de laisser dans le grenier la poussette du petit dernier prendre la poussière ? Pour les adeptes de "l'économie du partage", il ne s'agit ni plus ni moins que d'une sous-utilisation de biens matériels, d'un capital, et donc d'un gâchis autant économique qu'environnemental. Revente, don, troc, location ou emprunt... l'économie du partage est ancienne, mais se trouve réinventée par la "révolution numérique""** (*Demailly & Novel, 2014, p.5*)[727].

L'économie du partage renverse la logique du modèle dominant, basé sur l'acquisition et l'accumulation de biens de consommation ; elle permet également de **donner une seconde vie aux objets tout en optimisant leur utilisation :** au lieu de rester au fond d'un placard et de servir tous les 29 Février, les biens en question passent de main en main grâce au prêt ou à la revente. Comme mentionné ci-dessus, les outils numériques ont de facto accru ces possibilités : Vinted, Blablacar, Le Bon Coin, CouchSurfing, AirBnB, Plantezcheznous?, ILokYou, etc. sont autant de plateformes permettant de revendre, de prêter, de louer, d'héberger! Avec l'économie du partage, **on économise les ressources naturelles et économiques, on réduit nos déchets et on crée du lien !**

E9. L'économie de la paix, privilégier la coopération sur la compétition

Une dernière piste de réflexion, l'économie de la paix. Dès les XVIIIème siècle, les représentants de l'économie classique, au premier rang desquels Adam Smith, défendent l'idée d'une **dimension pacificatrice** propre à l'essor du commerce international, dressant ainsi **un lien supposé ou réel entre structures de l'économie et niveau de conflictualité des rapports humains: "La théorie libérale va alors glorifier une production industrielle impliquant un échange commercial international qui rend les guerres trop coûteuses pour toutes les parties au regard des avantages obtenus"** (*Fontanel, 2014*) [728]. Illusion scientifique ou réalité tangible, reste que l'existence d'un lien entre le couple paix/guerre et les structures économiques est évident : ne parle-t-on pas de "guerre économique" pour caractériser, par exemple, l'opposition entre Empire du Milieu et États-Unis ? La doctrine néolibérale et les structures capitalistes ont créé un narratif de la compétition, de l'affrontement et de l'exclusion : l'entreprise comme l'individu se doivent d'être plus compétitifs, prêts à tout pour devancer leurs concurrents, quitte à employer des méthodes immorales et/ou illégales ! Il faut obtenir un pouvoir, augmenter ses parts de marché, concentrer les richesses, donner le ton et, pourquoi pas, constituer des monopoles. L'économie (néo)libérale, pourvoyeuse ou non de paix à l'international, est donc un **modèle économique compétitif privilégiant de facto les comportements agonistiques** et ce, malgré les collaborations **nécessaires** - au sens philosophique du "qui ne peut pas ne pas être" - entre acteurs économiques. Une autre voie n'est-elle pas envisageable ? Une voie qui ferait primer la coopération sur la compétition ? Gauthier Chapelle & Pablo Servigne ont publié un ouvrage au titre évocateur, **L'entraide, l'autre loi de la jungle** (2017). Écoutons ce qu'il a à nous dire sur le sujet :

"En fait, il y a une idée reçue qui veut que la loi de la jungle soit la compétition, l'agression, la lutte de tous contre tous, et que cela soit l'unique loi de la jungle. Dans notre livre […], on développe l'idée qu'en fait, ***il y a deux lois de la jungle****, et que l'autre a été vraiment oubliée, elle est devenue invisible, c'est la loi de l'entraide, de la coopération, de l'altruisme. […] La compétition c'est bien sur un temps limité. C'est risqué et c'est dangereux, les animaux l'ont bien compris, puisqu'ils ne rentrent en compétition que très rarement. […] C'est une idée reçue qu'on a depuis tout petit, depuis l'école, en entreprise, à la fac, on apprend toujours qu'il n'y a que la compétition qui régit les relations entre les êtres vivants. Quand on observe simplement le vivant, des bactéries aux humains en passant par les champignons, les animaux, les arbres, tout le monde coopère. Tous les êtres vivants sont en relation d'entraide avec d'autres êtres vivants. […]* ***Ce ne sont pas nécessairement les plus forts qui survivent mais les groupes les plus coopératifs. Ce sont les espèces et les individus qui s'associent, qui s'entraident, qui survivent le mieux aux conditions difficiles.*** [729]***"***

Ne gagnerions-nous pas à développer une philosophie économique fondée sur cette autre loi de la jungle ? Une piste de réflexion **aux accents biomimétiques**, qui prendrait pour point de départ le décalque de cette loi coopérative propre au vivant, pour aboutir à un système économique pacifié. Les différents modèles économiques alternatifs présentés ci-dessus sont intrinsèquement liés à la nécessité, ainsi qu'à la volonté, de refondre le système économique dominant, reposant justement sur un postulat compétitif délétère, source d'inégalités et de dégradations en tous genres. L'économie du partage, l'économie biomimétique ou encore l'économie circulaire, ne sont-elles pas intrinsèquement collaboratives, coopératives et pacifiées ? À l'image de **cette autre loi de la jungle, coopérons entre nous, humains, et avec la Nature**, inspirons nous des modèles circulaires, abandonnons les logiques linéaires et accumulatrices !

Il existe par ailleurs une chaire de recherche «Paix économique, Mindfulness et Bien-être au travail » abritée au sein de la GEM (Grenoble Ecole de Management) fondée par Dominique Steiler. Les recherches qui y sont menées mêlent sciences du management, psychologie, médecine et philosophie, et portent sur les thèmes de la paix économique et sociale, des entreprises durables, du mindfulness dans le management, ainsi que de la gestion du stress au travail.


© Louis Maniquet on Unsplash

Mon rêve c'est le upside down world, valorisant la Nature qui n'a pas été transformée, au service de l'homme dans toute sa beauté et sa diversité.

Gérard Bos Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN

F. Le monde de demain - Vision prospective

F1. Inspiration issue des 7 espaces de vie

1. Le logement, d'air, de son, de lumière et de vie

Le logement vivant embrasse l'air, la lumière, le végétal, l'animal et les sons. Reconnecter son logement à la Nature passe par une fenêtre ouverte sur le monde, et une réinvention des jardins résidentiels : écoconception, stimulation des sens et biodiversité positive. Des clés de reconnexion à la Nature dans son habitat existent. Placer la Nature au centre dès la phase de conception et de design ; partager entre ingénieurs et occupants une vision "verte" par-delà le technique ; avoir conscience que le ciel ne suffit pas, le voir de sa fenêtre augmente la satisfaction vis-à-vis du quartier mais pas nécessairement le bien-être (Kaplan, 2001) ; soigner le design en plus de la présence de vivant via des solutions pratiques et créatives pour cultiver des expériences de Nature plus gratifiantes dans les environnements bâtis : lumière naturelle, air et ventilation, matériaux, ainsi que l'usage de métaphores naturelles, de perspectives, d'approche de "séduction", de recours aux "architectes-symboles" ; faire entrer l'eau : les environnements bâtis avec présence d'eau sont notés aussi positivement que des espaces non-bâtis et verts (White, 2010) ; allier Nature manucurée et réensauvagement ; user des fenêtres virtuelles (fonds d'écran tournants de Nature). A terme, bio-inspiré, mon logement aux lignes fractales se fond dans la Nature qui l'entoure. Circulaire, j'y travaille où j'y vis.

2. La ville renaturée

Une reconnexion de la ville à la Nature offre une vision globale, systémique et prospective d'une cité épanouissante, reconnectée au vivant. Que ce soit au niveau des bâtiments, des quartiers ou du territoire, la ville est pensée comme un écosystème vivant. Toutes les planifications urbaines convergent vers cet objectif. La Nature devient un élément structurant de l'aménagement urbain". Eco-conception, biomimétisme, éco-construction, éco-matériaux sont répandus. La quantité de vivant y est clé, autant que sa biodiversité. Celle-ci emprunte la ville via des trames multicolores qui l'accueillent. Le vivant trouve sa place dans des tiers-lieux, dans des projets à biodiversité positive, et des programmes de plantation ambitieux partout en ville (forêts urbaines, jardins, ...) La ville est nourricière via des potagers et une véritable agriculture urbaine omniprésente, accessible à tous en maraîchage, et en récolte (au moins aux plus démunis). Une part de la Nature n'est pas "manucurée". Les habitants - formés s'ils le souhaitent - participent à la renaturation de la ville par élan de Nature plus que par civisme. La ville est habitée par le vivant jusque dans les sons. La Nature est présente de manière équitable en visuel, en quantité, et en proximité pour inclure et embrasser les habitants. On y parle Nature, on en débat, on y socialise, c'est une part importante de la vie citadine.

3. Le travail organique

La reconnexion à la Nature dans son espace professionnel dessine un projet global prenant en compte tant la conception et l'aménagement de l'espace que l'adaptation des modes de vie. Le recours aux designs biophilique, biomimétique, voire biomorphique sont précieux et ouvrent de multiples possibilités. Le rythme de travail et la question des transports sont pensés pour l'écologie de l'entreprise et des collaborateurs. Enfin, la présence et le rôle d'écologue au travail se révèle précieux pour reconnecter le travail à la Nature et ce faisant ériger la Nature en agent de Qualité de Vie au travail. Plus largement, la Nature inspire les rapports humains et l'organisation, on parle d'entreprise organique ou vivante parce que chacun, tel un organe, est aussi important que l'autre. La gouvernance en est inspirée : chacun œuvre à sa part en autonomie, en intégrité, tout en ayant une vision partagée. Le vivant irrigue l'organisation, la rend inclusive, l'ouvre sur le monde, la fait grandir. Entreprise-hybride, ou tiers-lieu vivant, elle est le terreau de bonne santé, de développement, et de vie bonne pour chacun.

4. L'éducation dehors

Une reconnexion de l'Éducation à la Nature offre une vision globale, systémique d'une éducation épanouissante, reconnectée au vivant. Celle-ci regroupe à la fois une présence de Nature, des programmes scolaires voire des écoles dédiées, des actions éducatives, des outils et jeux pédagogiques… L'éducation épanouissante, reconnectée à la Nature suppose avant tout d'éduquer à la Nature et à sa Nature. L'éducation à l'environnement est un outil puissant pour sensibiliser et agir pour une transition écologique. Progressivement, il se crée une identité individuelle, sociale, et biosphé-

rique. Ensuite, il est indispensable de créer un écosystème éducatif pouvant s'enrichir mutuellement de leur expérience. Parmi ces acteurs, une place de cœur pour le rôle du mentor-Nature afin d'accompagner l'enfant dans son apprentissage du vivant. Enfin, il s'agit de bâtir des établissements au design biophilique. Un principe décliné à la cour d'école, à la conception de l'établissement scolaire et l'aménagement des classes. Enfin, pour toucher du doigt les possibles, le lecteur est invité à découvrir l'enseignement dispensé dans la classe de Philippe Nicolas : l'exemple inspirant d'un professeur de CM1. Une éducation à la joie connectée au vivant.

5. L'alimentation naturelle

Il est possible de développer une vision systémique et prospective qui rapproche l'être humain et la Nature, en agriculture et en alimentation. Tout d'abord, le système agricole peut généraliser les modes respectueux de production : permacole, dynamique, régénératrice, bio, raisonnée, etc. Ensuite, la production peut se rapprocher des citoyens (et inversement) en étendant les dispositifs d'agriculture urbaine (de manière non anecdotique), comme un moyen d'élargir la conscience et de reconnecter. Cette participation citoyenne de la production (visites de sites, sensibilisation, formations, potagers, fermes) est un chemin hédonique, vers le développement de la gratitude envers les ingrédients et les mets, l'appréciation multisensorielle, et des produits de saison, et en phase avec les cycles de la Nature. Comme métaphore, l'agriculture devient "allélopathique" : les espèces (y compris l'humain) s'y rendent des services réciproques ... jusque dans l'assiette.

6. La consommation verte

Pour faire système et prospective de cette consommation, qu'elle soit heureuse, reconnectée à la Nature, il est possible de l'imaginer comme un gigantesque jeu de vie des produits. Ceux-ci deviennent des êtres vivants dont le consommateur comprend l'origine, la fabrication, et leur arrivée. Il choisit avec soin d'en acquérir un, et lui imagine tant sa vie d'avant depuis la Nature (ce qui le relie à elle) que sa vie future. Il s'attache à le réinventer, le refabriquer, le soigner. Le moment venu, il s'éloigne pour être recyclé, upcyclé, ou transmis à d'autres. Par ailleurs, ses achats deviennent plus relationnels, expérientiels, et de Nature. Une réflexion sur ce qui le rend heureux l'y a aidé, afin de museler le "craving". Le citoyen est aidé parce que le système économique s'est transformé, devenant transparent, informatif, et plus vertueux. Les entreprises se sont dotées de visions supérieures, ont modifié leurs modes de production, et investissent les champs économiques qui sont hédoniques, écologiques et font sens : la conscience, le care et le vert.

7. Les loisirs en Nature

L'humain passe 90% de son temps en intérieur, les loisirs sont l'ouverture sur le monde, et la Nature en est l'écrin. La gamme de ce qu'il est possible d'y faire est sans limite. Aussi bien s'y éveiller, s'y ressourcer, y faire de l'exercice, y être créatif, y jouer évidemment. Les loisirs en Nature peuvent être amplifiés, magnifiés, y compris festivement, à l'image des nombreux festivals, célébrations et fêtes collectives. En complément, le tourisme durable peut être vu, non pas comme une privation mais comme une aventure, et une reconnexion. Comme projet global, la Nature peut être cette matrice qui, si je le souhaite, accueille toutes mes activités de loisir, en les enrichissant, en leur donnant de la profondeur, et de plus en sublimant les rapports humains. Pour finir, loisir rime avec oisiveté : en Nature, l'occupation peut aussi se résumer simplement à «être», car y être est déjà bonne santé, un.e luxe/uriance, une gamme d'émotions positives, et une connexion au vivant, qui «juste me fait du bien».

F2. Semaine prospective d'une famille verte, engagée et heureuse

> *Le bonheur, au XXIe siècle, sera écologique ou il ne sera pas.*
>
> François Durpaire

A quoi ressemblerait ce monde plus vert au quotidien ? A quoi pourrait ressembler une journée typique dans ce monde de demain ? Quel futur biophilique peut-on apercevoir ? quelle inspiration de la connexion au vivant ? Quels autres modes de comportement ? Voici, à titre prospectif et inspirationnel, le partage d'une semaine au sein d'une famille verte, engagée et heureuse. Il s'agit d'un futur … pas si éloigné !

Lundi : Maman au travail

Réveil

- Je me réveille au son des oiseaux et je cueille un fruit dans le jardin partagé.

Transport

- Je prends le métro vert : des plantes le long du couloir, des chants d'oiseaux sur les quais… Un écran géant alimenté par les dalles piézoélectriques projette une image des berges de la Loire à Nantes. Je me fais happer malgré moi, fasciné et j'en rate mon métro. Ça m'a détendue.

Déjeuner

- Mon boulot a aménagé une belle cuisine au travail. On prépare le repas ensemble, ça sent bon, on se connecte, on se fait du bien.
- Je profite de ma "pause-fertile" au déjeuner entouré de Nature (aquariums, murs végétaux, ils y ont été à fond, ça nous rend performants en plus …)
- Au dessert, mon collègue raconte que son frère s'est blessé et que les *asticots* ont servi à nettoyer la plaie…

Pause

- Je jardine sur la terrasse du bureau et ramène quelques tomates pour ce soir, ça me détend. Depuis le burn out de mon collègue, je respecte mes valeurs, il paraît que ça s'appelle l'écologie personnelle.

Travail

- J'aime bien travailler ici, on sent que les relations sont sincères et bienveillantes, loin des enjeux de pouvoirs et de respect statutaire. Je me sens écoutée, engagée, partie intégrante de cette entreprise. Mon manager parle d'entreprise vivante ou organique où chaque personne est aussi importante qu'un organe, donc essentielle.
- Quand même la réunion était stressante, je regarde 40 secondes mon *fond d'écran de Nature qui change tous les jours.* Ca m'apaise un petit peu.
- Je bloque un peu sur mon projet, je vais aller voir l'écologue ou le biomiméticien pour trouver une solution respectueuse du vivant.

Retour

- Un peu fatiguée, je finis ma journée par un cours de natation dans la rivière prescrit sur ordon-

nance par mon médecin. J'aurais préféré l'equicoaching, c'est un peu délirant mais ça me donne les idées claires sur mon chemin professionnel.

- Ah j'ai passé plus de 15 min dehors, je ne suis pas obligée de remplir mon attestation dérogatoire pour avoir le droit de rentrer chez moi aujourd'hui.

Coucher

- Trente minutes avant de me coucher, je porte mes lunettes émergentes et immersives qui me projettent dans une réalité virtuelle où j'observe en temps réel, les aurores boréales en Islande.

Mardi : L'enfant à l'école

Réveil

- Je me réveille à la lumière naturelle de l'aube.
- Je m'habille et mets mes chaussettes porte-bonheur, celles qui avaient un trou et que Papa m'a aidé à réparer. Maintenant, je sais coudre.
- Je prends un bon petit-déjeuner : céréales, le fruit du jardin, et un liquide. Ils ont quand même raison à Santé Publique France...

Trajet

- Papa m'emmène à l'école, on traverse le parc et on croise des lapins.
- De toute façon, Maman télétravaille en Nature dans un bureau-cabane que son entreprise lui loue un jour par semaine.
- Ils sont en train de couper l'arbre devant chez nous, je vais en parler à Maman qu'elle appelle le Défenseur des Droits de la Nature.

Activités

- Je cuisine ce que je vais manger ; aujourd'hui, pour participer à la joie d'une autre ville, on célèbre la fête du citron de Menton et on prépare une tarte.
- Cette après-midi, on suit les *recommandations de l'académie*, on fait cours "*Tous dehors*".
- Je vais jouer dans un potager et aider à récolter après les cours avec mes copains
- Le *professeur* utilise les plantes de la classe pour nous expliquer un peu de biologie, des règles de calcul et de la géométrie.
- A la récré, on se fait une partie de "Green Pokemon". Avec le monstroplante Courgex, je vais gagner c'est sûr.
- Je n'ai peut-être pas la dernière console mais mes camarades étaient bluffés parce que j'ai eu une super note *au test de relation à la Nature*. Comme quoi, même en étant née dans le béton… Ce n'est pas juste d'avoir habité à la campagne qui fait qu'on est intime avec la Nature !
- Aujourd'hui, on a fait du "calcul" à l'école. C'était rigolo, on a chacun calculé notre compta verte. Et je suis dans le rouge cette semaine : j'ai jeté ma robe parce que je l'avais déchirée.

Mercredi : L'ado s'amuse

Réveil

- Je me réveille lentement, dans ce lit, je me sens comme un oiseau dans son nid.
- Je kiffe ma casquette que j'ai fabriquée à base de déchets recyclés, les vêtements issus du recyclage c'est trop stylé.

Activités

- Je déprime un peu, je vais *emprunter un chien* pour une heure, son contact m'apaise.

- Je vais faire du sport dans un parc au bord de l'eau, c'est encore plus puissant
- Je swipe mon app *UrbanMind* pour dire comment je me sens en ville, ça les aide à mieux dessiner le quartier avec toutes nos réponses cumulées.
- Ce matin, on a fait un exercice de préparation à l'"Awe" à l'école en regardant un documentaire animalier pour ressentir de la fascination, c'était ouf, je comprends pourquoi en anglais, on dit "awesome". Je n'ose pas imaginer ce que ça serait si on y était pour de vrai. Ça m'a donné envie d'être "écolo".
- Le prof a dit que c'était la fin de l'anthropocène, ça m'a un peu bousculé, mais alors c'est quoi le plus important ? J'en parlerai demain à mon "*mentor-Nature*" au collège pour avoir son avis.

Mon téléphone

- Ah tiens, un pic épeiche, ah non c'est ma sonnerie de tel d'oiseau, *super app*
- J'ai installé l'app Forest qui simule la croissance d'une plante tant que je ne touche pas mon tel. Ça fait 30 min que je ne l'ai pas regardé, ma plante est prête.
- C'était dingue le camping en forêt le week-end dernier, je balance direct sur Insta #awesome #VitaminG #GreenMeToo.
- Je regarde une chaine youtube Green Job pour voir ceux qui ont changé de vie, genre en vert. C'est des influenceurs "expérimentateurs" en mode pas du tout amish.
- Je me fais plaiz et je regarde une vidéo de *danse de la Nature* !

Déjeuner

- Je prends mon vélo pour aller déjeuner avec des copains, il y a tant de pistes cyclables maintenant.
- On va s'arrêter à une *station gourmande*, je crois qu'il y a encore des framboises à la station 9.

Après-midi

- Cette après-midi je n'ai pas école, je regarde le calendrier saisons-Nature pour *savoir quoi faire*.
- Je vais au cours de poterie, j'aime bien jouer avec la terre, la façonner de mes mains, c'est puissant. Aujourd'hui on a fait de la porcelaine à partir de la boue d'argile. J'ai fait une assiette super belle !
- Allez, je vais faire une partie d'*EcoVille* avec les copains.
- J'arrose les algues sur la bio-façade, Papa m'a expliqué que ces micro-algues étaient le nouveau mode de chauffage de l'immeuble.

Repas

- Au dîner, mon oncle nous raconte son voyage en Italie qu'il a programmé grâce à un avion solaire autonome, j'hallucine, je ne sais pas s'il blague ou pas.

Soir

- Papa est tout fier car en faisant son sport il a battu le record et rechargé l'énergie de la cuisine de 30%.
- Je me renseigne sur le service civique agricole, ça me tente bien d'être dans les champs pendant 6 mois, mais peut-être que je fantasme un peu, ça doit être dur aussi.
- Avec ma sœur, on est descendu faire un trou dans le muret de la résidence pour que les hérissons et les crapauds puissent passer, c'est sûr on va se faire engueuler.
- Je réfléchis beaucoup à ce que je vais faire plus tard en ce moment : jardinier ou biomiméticien, j'aime bien ça fait un peu futuriste.

Jeudi : Papa en ville

Réveil

- Je me réveille, mes pieds touchent le sol, des brins d'herbe chatouillent mes pieds

Trajet-promenade-aller

- J'accompagne Aurore à l'école, j'aime bien me promener dans la ville. toutes ces fleurs… Ils en ont planté 1 000 000 en 1 an ! Je suis fier d'être dans une ville où il fait bon vivre, qui compte parmi les plus engagées pour la biodiversité
- En passant dans la rue… je cueille un fruit à l'une des multiples fermes urbaines de rue. Je demande quand même l'autorisation aux bénévoles pour vérifier que je ne prive pas une famille défavorisée qui fait partie du programme ville potager solidaire.
- Je croise des grands pièges à CO2 installés aux carrefours de grandes rues. Je ne sais pas comment ils ont fait, ils sont magnifiques.
- C'est apaisant aujourd'hui, depuis qu'on a inventé la technologie pour transformer les klaxons de voiture et tous les bruits des machines en sons de Nature ; on se sent mieux !

Déjeuner

- Je vais déjeuner dans un restaurant faisant pousser tous ses produits.
- Le restaurateur sait que c'est bientôt mon anniversaire, il me conseille de me faire offrir des *cours de cuisine végétarienne* par la fondation Nicolas Hulot.
- J'en profite pour donner 15 minutes pour nettoyer le parc d'à côté, une bière bio dans une main. Je retrouve des riverains que j'aime bien. On est potes de jardinage d'habitude. Je renseigne le temps passé sur l'app installée par la ville, ça me rend fier, et comme ça j'entraîne les autres.

Activité

- Je gère mon quota de mails pour économiser l'énergie liée à leur stockage et acheminement. Je renseigne ça sur *OuiLive* dans les challenges à impact positif de l'entreprise
- Ce mois-ci notre entreprise à un bilan RSE stable, on a diminué notre quota de carbone et donné un pourcentage à une asso environnementale… je suis fière de contribuer à la transition écologique via mon entreprise. J'envisage d'ailleurs de changer de travail pour rejoindre une entreprise qui travaille à la préservation de la planète.
- J'espère que ma cheffe se souvient que demain c'est ma journée pro bono. C'est quand même génial de *se faire offrir par son travail* le droit de s'investir pour l'environnement un jour par mois.

Trajet-Promenade-Retour

- Je me fais plaisir, je prends une trame verte pour rentrer, 100% végétale sur mon parcours pour rentrer chez moi. C'est un tout petit peu plus long mais ça fait du bien.
- Je m'arrête pour prendre une photo de coccinelle. Je tente ma chance, c'est tellement beau. Avec les collègues, on participe tous au concours photo ; si je gagne le doublé "virtual foot" et "Nature shoot", je suis le roi du bureau.
- La ville a distribué des milliers de graines, j'en prends à un distributeur au passage, nous allons les planter ce week-end. Les enfants adorent, il n'y a pas d'âge.

Vendredi : Papi chez soi, journée home sweet home

Réveil

- Mon chat Ruko me réveille. C'est un peu tôt mais en même temps se caler un peu plus sur les saisons, ça fait du sens, et pas que pour les légumes !
- J'enfile mon vêtement biomimétique partiellement vivant, qui s'use peu.

Activités

- J'arrose mes plantes, et celles de ma rue, nous sommes dans un quartier autonome ou nous gérons tout collectivement.
- Je m'amuse à fabriquer mon propre savon pour un petit nettoyage sain de l'appartement.
- J'ai installé le filtre à klaxon SONO sur ma vitre, j'entends à nouveau les oiseaux.
- J'échange avec mon petit-fils au japon : au moins le bon côté de l'épidémie c'est que j'ai appris à me servir de Zoom.
- Je fais mon suivi médical en téléconsultation.
- Je restitue le compost à la Nature et sors les poubelles. Le mois dernier l'immeuble d'à côté a gagné le prix de l'immeuble Zéro Déchet, j'espère qu'on pourra battre le record. Bon, à vrai dire, ça serait quand même plus drôle de gagner le concours du jardin avec la plus grande diversité. Certes, on triche un peu, y a quelqu'un de chez Bouygues Immobilierbilier qui nous aide sur le jardin multisensoriel et le côté oasis.
- A moins de 300 mètres de chez moi, je vais au petit corridor vert, je m'assied sur un banc et j'observe une mésange charbonnière, elle est si commune et si jolie, je respire mieux.
- Allez, je me fais un peu de "earthing" et je marche pieds nus dans l'herbe, quel plaisir simple. En plus, d'après la science, c'est bon pour ma plaie à la cheville.
- L'asso les Chouettes du cœur me rejoint pour une médiation animale par le chant de cet oiseau, pour me maintenir en forme.

Repas

- Je recycle les restes du dîner d'hier pour cuisiner celui de ce soir, en m'aidant des listes de recettes anti-gaspi. C'est fou comme c'est bon en fait.

Coucher

- Je regarde les chauves-souris tourner dans le ciel, elles dorment dans de petits abris aménagés par mes voisins. J'espère qu'y en pas une qui va ramener le covid, normalement, vu qu'on traite mieux les animaux, ça devrait aller.

Samedi : des courses et de la célébration

Shopping

- Envie d'un peu de shopping, j'évite les plateformes d'achat avec peu de garantie de bien-être pour les employés (les humains font partie du vivant quand même !).
- Je vais faire des courses. J'ai envie soudaine d'une nouvelle perceuse pour bricoler un peu. Je regarde par la fenêtre la verdure. J'attends que l'envie passe et je me pose : en ai-je vraiment besoin ? Peut-on m'en prêter ? Puis-je m'en passer ? N'ai-je pas une vieille perceuse à la cave que je pourrais réparer ?
- J'en profite pour acheter de la semoule précuite en vrac, grâce au gel hydroalcoolique, j'ai pu humer et toucher les graines.
- Je consomme local et de saison, *la liste* que j'ai sur mon frigo m'aide. J'ai découvert les blettes : honnêtement, ce n'est pas très à la mode mais ça change et c'est bon.

Activité

- Mon fils Sunny a eu de bonnes notes cette semaine, du coup il a le droit de tondre la pelouse (du centre vers l'extérieur pour laisser le temps aux insectes de se réfugier - c'est mon oncle qui lui a appris cette astuce, et puis moi aussi je l'ai lu sur les affiches "#tonjardin" de l'immeuble) et le toît végétalisé.
- Je convaincs ma femme de lancer son "1 carré pour la diversité", c'est peu mais si on s'y met tous, 1m2 chacun pour protéger le vivant c'est bien.

- Je vais aux débats citoyens de mon quartier wpour écouter les nouvelles idées et propositions d'aménagements. Je crois que le projet 1000 arbres et 100 moutons va passer ! Ils sont quand même meilleurs sur la tonte des pelouses. Bon en même temps, à moi tout seul j'ai déjà mes 500 arbres plantés en vrai sur EcoTree.
- On se fait une sortie "bain de forêt" entre copains, ça va être chouette, il y a une forêt exprès pour ça pas loin, j'ai dit ok pour qu'on me mette l'équipement de neuro-mobilité pour une expérience scientifique, afin de prouver les bienfaits. Ce n'est pas la peine, je me sens plus jeune de 10 ans ! C'est amusant, on a marché les yeux bandés pour mieux sentir les arbres...

Soir

- Ce soir c'est la fête, on célèbre les couleurs de l'automne au Yellow festival, et, après un temps de "renaturation", il y a une grosse teuf electro dehors, c'est canon, je vais y faire un tour, il y a de tous les âges.
- La fête sera réussie si on atteint le zéro déchet. Je vais sortir les assiettes qu'on a faites la semaine dernière à partir des déchets plastiques cumulés de l'année, on en a fait un jeu en famille, c'était marrant.
- Je me couche avec des bruits de forêt pour m'évader après cette belle journée. J'en ai trouvé un top sur *Sounds of the Forest*. Ça me fait voyager, et ce n'est jamais deux fois la même chose.

Dimanche : autour de la table, le repas de famille

Réveil

- Au réveil, je vais nager dans la piscine municipale chauffée par géothermie, pas envie du courant de la rivière aujourd'hui.

Repas et débat

- Grâce aux tickets d'alimentation bio, on a un coup de pouce financier pour manger sain ; ça nous a été accordé suite au diagnostic nutritionnel gratuit de l'assurance maladie.
- On a cuisiné de saison ! Ça sent bon !
- On commence par un benedicite laïque, ça fait un peu bizarre mais tout le monde aime bien dire merci pour ces mets naturels finalement. C'est encore un peu hippie mais la gratitude c'est ancestral et ça fait du bien.
- La conversation tourne sur le débat politique : avez-vous entendu le discours du "Président de la République et du Vivant" à la radio ?
- Je me lance (il faut bien confronter ses avis, sinon on n'avance pas) : Pour moi, la Nature est le bienfait premier, et c'est pour cela qu'il faut la protéger, et pas seulement par angoisse climatique.
- Je me demande ce que pense le chat de tout cela. Avec les cours d'éthologie, on se comprend mieux dans la famille élargie.
- On compare nos résultats de bilan carbone de la semaine. Pratique cette appli qui propose des estimations de la consommation carbone de chacun et des pistes pour s'améliorer. Aujourd'hui, c'est Tatie qui gagne.
- Qui me touche la main. Ah non, c'est juste mon frère qui caresse le bois de la table pour jouer. Il ne s'en rend pas compte mais ça a l'air de lui faire du bien.

Activités

- Mamina lit un texte, c'est de la poésie, ah non, c'est juste son "carnet de Nature" qu'elle remplit tous les jours avec ce qu'elle a vu ou vécu. C'est super beau.
- Petite séance album, je vois les photos et je me souviens... du mariage dans les champs de la Terre nourricière… puis de la naissance de Noisette.
- On regarde par la fenêtre de la résidence et pour une fois, c'est moi qui apprends à Papy les arbres : c'est un platane oriental (j'ai un peu triché avec les *guides et applis d'arbres de l'Office Na-*

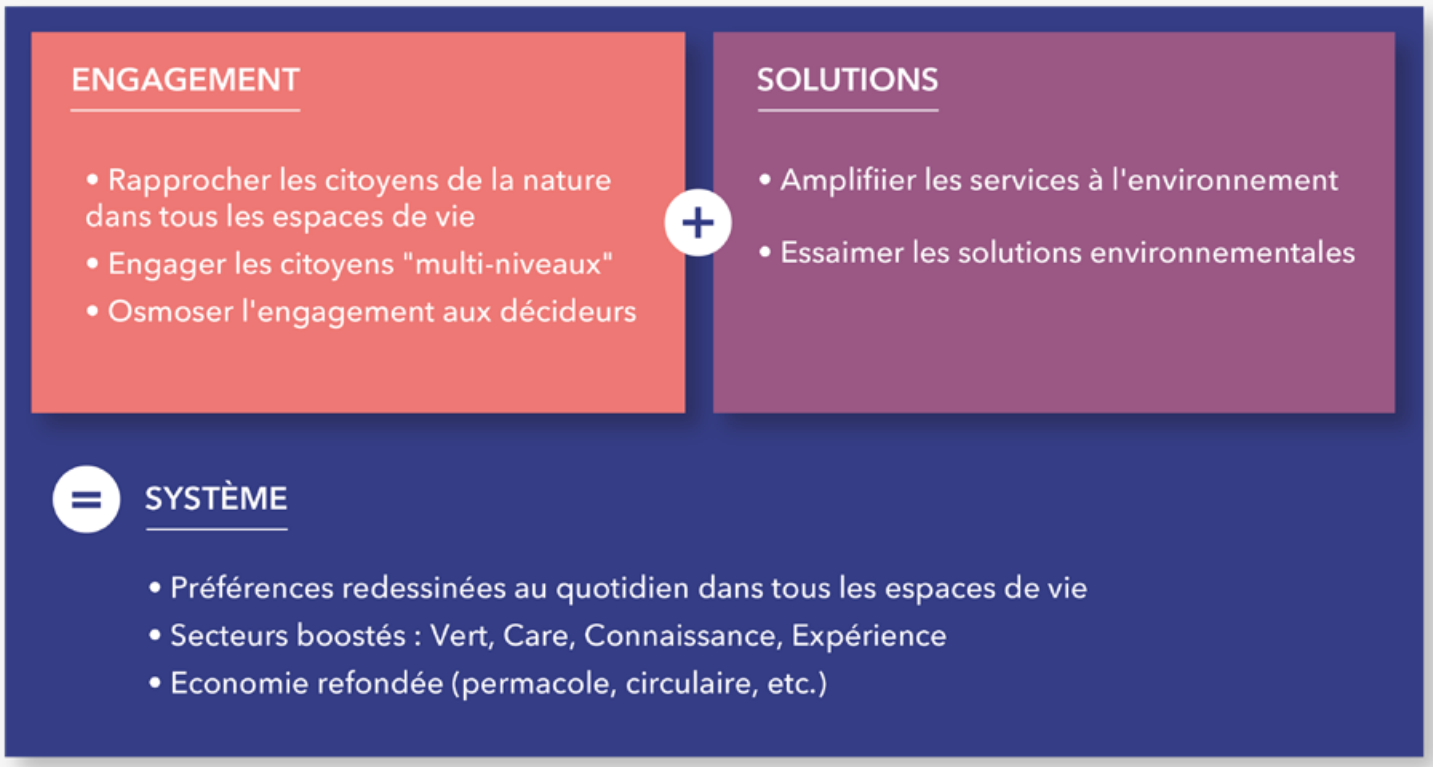
tional des Forêts). D'habitude, c'est lui qui nous émerveille. Il en sait tellement plus que nous.

- Tonton allume la télé : il y a un reportage marrant, : stage de reconnexion au vert pour les membres du gouvernement. Ça leur fait du bien de marcher pied nu dans l'herbe, ça les fait sortir de leurs ministères. L'écologie ce n'est pas que technique !
- Cette semaine, on écrit notre récit de Nature en famille, c'est hyper beau. On le présente à la réunion de quartier demain, on espère qu'il va gagner pour en faire un petit clip !
- Pour finir l'après-midi, on va visiter le site de production de céréales pour comprendre un peu mieux, il parait qu'on peut rencontrer les agriculteurs et ensuite mettre les mains dans les grains. Je me demande comment on les souffle.

Coucher

- C'est quand même intense les repas de famille, j'aimerais bien qu'on arrive à parler d'écologie plus paisiblement. Peut-être que si on parlait tous du bien qu'elle nous fait … J'aimerais bien emmener Tonton en montagne, qu'il ressente aussi fort que moi ! D'après les chercheurs, ça aide à s'engager. Bon allez, je vais me promener dans le bois pour me détendre. Dans ma ville, les parcs, espaces verts et bois sont ouverts 24h/24.
- C'est le moment du quart d'heure Voie lactée. 1 fois / mois la ville éteint les lumières et les innombrables étoiles apparaissent. Si je suis honnête, je me sens reconnecté au monde, émerveillé, partie d'un tout...
- Je me couche en remerciant la Nature de tant de grâce.

Vers une transformation écologique



Je m'en allais dans les bois car je souhaitais vivre sans hâte, ne faire face qu'aux faits essentiels de la vie, et voir si je pouvais apprendre ce qu'elle avait à m'enseigner, et ne pas avoir à découvrir, au moment de ma mort, que je n'avais pas vécu.

Walden ou la Vie dans les bois, Henry David Thoreau, fondateur des Nature writing

VI. Un récit souhaitable & engageant



© Joshua Earle on Unsplah

A. Pourquoi un récit ?

Le Changement de perspective est considérable. La Nature nous relie à la meilleure partie de nous-mêmes, celle qui croit en elle, celle qui est optimiste, motivée, empathique, celle qui croit en l'Autre. D'elle dépendent nos équilibres physiologiques, la régulation de nos émotions, notre capacité à nous régénérer, mais aussi la réactivation de nos liens humains, l'altérité. Elle nous ouvre au sens de la diversité, de la communauté et plus avant, à la quête de sens, du beau et du merveilleux. Et cet attachement émotionnel génère, en retour, des comportements plus respectueux du vivant. Le plus beau dans cette histoire, c'est que ces découvertes dessinent un schéma de cercles concentriques caractérisé par des relations de care, d'intérêt mutuel, et de réciprocité. Lorsque nous retrouvons le petit sentier qui serpente parmi les violettes, ou lorsque nous entreprenons de créer un potager, ou effectuons une promenade dans l'air odorant d'un matin d'été, nous devenons plus sensibles à toutes ces beautés, plus heureux, et cette conscience aiguisée est la voie d'un authentique engagement écologique.

Pascale d'Erm, Natura :
Pourquoi la Nature nous soigne… et nous rend plus heureux, paru aux éditions Les Liens qui Libèrent et qu'il fait partie des nommés du Prix du Livre Environnement 2020 de la Fondation Veolia.

> *L'imaginaire est un levier puissant qui nous fait accorder de la valeur à des êtres et à des lieux que par facilité ou faiblesse nous pourrions estimer négligeables.*
>
> Pierre Schoentjes (Dossier «Naissance d'une littérature verte », Matricule des anges N°219, Janvier 2021)

La puissance intrinsèque du récit.

De manière intemporelle et universelle, le récit permet de transmettre une culture. Le récit s'inscrit dans le temps passé, présent et futur : en narrant le passé, le récit fait œuvre de mémoire ; en décrivant le présent, il permet de lire l'histoire en train de se faire ; en imaginant le futur, il invite à se projeter. Dans tous les cas, le récit accompagne l'homme et les sociétés, il est à la base de la communication, il permet de créer du sens, autant au niveau individuel que collectif. La force du récit tient dans sa capacité à influencer les comportements et à être partagé par un ensemble d'individus, afin qu'en découle une vision, des normes et des règles communes qui mettent en forme des actions concrètes permettant de faire système. Véritable ressource de toute société, « le récit, c'est donc l'essence dans le moteur » selon Cyril Dion.

Le récit éduque et façonne chacun d'entre nous. Durant l'enfance, il fonde une vision primaire du monde permettant à l'enfant de se construire et de construire la perception du monde qui l'entoure au travers des histoires qui lui sont racontées. Il en est ainsi des histoires mettant en scène des animaux et qui favorisent l'empathie à l'égard de tous les êtres vivants ou encore des contes bretons invitant au respect et à l'écoute du calme de la forêt pour qui veut apercevoir un korrigan. **À l'âge adulte, l'individu est tout autant travaillé par un récit commun et dominant qui irrigue le système et la société dans lesquels il se trouve.** Noyé dans la complexité d'un monde qui le dépasse, ce récit lui permet de mettre en forme ses actions et d'y voir plus clair. Bruno Latour a montré dans Pasteur : Guerre et Paix des microbes (1984) combien la prise en compte des microbes est venue modifier le lien social et finalement le récit social. En devenant montreurs des microbes, Pasteur et les hygiénistes ont créé un nouveau récit qui a profondément modifié les règles, normes et actions des individus (lavage de main, bouillir pour stériliser, etc.). Le récit vient donc montrer des liens et créer du sens entre des éléments complexes à appréhender. **De la même manière, l'écrivain Pierre Ducrozet explique comment l'écriture d'un récit permet de donner une architecture au chaos ambiant.**

Aujourd'hui, le récit capitaliste domine clairement nos sociétés : la croissance, le progrès et l'accumulation de biens apporteront bonheur individuel et sociétal. Présent en filigrane, ce récit dominant est souvent relégué au rang d'impensé. Et lorsque ce récit est pensé, il l'est généralement de manière fataliste et culpabilisante, réduit à dénoncer les faits négatifs et mortifères que ce récit induit. Thierry Libaert, Vice-président de la Fabrique Écologique, ne manque d'ailleurs pas de rappeler que « la sensibilisation en matière de dérèglement climatique est largement inefficace car elle se base sur la peur, l'injonction et une communication trop technique (émissions de CO2 ; élévation de 2 degrés, nombre de PPM…) […]. Seul le lien avec une histoire culturelle peut donner force au nouveau récit climatique dont nous avons fortement besoin ». Il est naturel que tout individu ou collectivité se construise dans l'héritage de cette narration et tende à s'y inscrire dans l'objectif de la transmettre à son tour. Pourtant un récit n'est pas une fatalité, toujours subjectif, il est malléable et peut donc être transformé. Ainsi, lorsque le pessimisme succède aux lendemains qui chantent, que la modernité technique et la **dissociation de l'Homme à la Nature sont regardées de manière suspicieuse, il est impérieux de proposer d'autres formes de récits positifs et puissants qui sauront mobiliser nos émotions, susciter l'adhésion et créer un nouveau système.** C'est spécifiquement le cas de la narration écologique contemporaine : « L'en-

gagement de tous, y compris des citoyens eux-mêmes dans un mouvement de fond de changement massif et réel des comportements, contribuant ainsi à la transformation de nos sociétés, constitue un des éléments essentiels qui permettront de faire de ces enjeux une réelle opportunité » (Arnaud Leroy, président-directeur général de l'ADEME).

Ce n'est ni la capacité collective à narrer des récits, ni le choix de nouveaux récits qui manquent à l'avènement d'une nouvelle vision de la Nature et au renouvellement du rapport que l'Homme entretient à elle. Nombreux sont les professionnels qui usent du récit pour séduire, convaincre, favoriser le dialogue et l'action. C'est par exemple le cas des communicants politiques qui, par le storytelling, mettent en avant un professionnel de la politique, ses idées et son programme ; des plumes chargées de la rédaction de discours ; de tous ces écrivains qui invitent le lecteur à s'approprier les faits d'hier, à donner consistance et épaisseur aux faits d'aujourd'hui et à imaginer ceux de demain. Divers sont également les termes de ce nouveau récit écologique qui disent quelque chose de notre appréhension de la biodiversité : Nature en français et en anglais, zì rán en chinois et shizen en japonais (littéralement « qui est sans artifice », idée de spontanéité, de chose inaltéré), prakti en hindi sous-entendant la « pro-création », tiv'a ou tabî'a en langues sémitiques (arabe, hébreu, araméen) qui **désigne l'action d'imprimer une forme et contient donc une vision passive, inerte de la Nature. Découle de ces différentes définitions de la Nature, une multitude de récits et de manières de la protéger.**

Témoin de l'importance de ces récits de Nature, de leur multitude à naître, on observe une émergence foisonnante d'acteurs souhaitant en élaborer, parmi lesquels Ingrid Leduc, plume politique et environnementale, faiseuse de récits ; Hervé Chaygneaud-Dupuy, fondateur de Imaginarium-s ; On est prêt ; Les futurs optimistes de la transition écologique ; Valérie Zoydo (à découvrir plus bas).

Il ne tient qu'à nous de changer de paradigme, d'écrire un nouveau récit positif à même de créer l'adhésion, de devenir dominant pour enfin changer de système. Fabrice Bonnifet (directeur développement durable du groupe Bouygues) insiste sur cette nécessité : **« Inspirer les citoyens du monde, c'est notre seule chance d'infléchir dès aujourd'hui, par l'action concrète et mesurable, un futur pour le moins inquiétant ».**

B. Les ingrédients d'un récit réussit - Analyse

Il sentait, comme jamais encore, qu'il était couché sur l'île, comme sur quelqu'un, qu'il avait le corps de l'île sous lui. C'était un sentiment qu'il n'avait jamais éprouvé avec cette intensité, même en marchant pieds nus sur la grève, si vivante pourtant. La présence presque charnelle de l'île contre lui le réchauffait, l'émouvait. Elle était nue, cette terre qui l'enveloppait. Il se mit nu lui-même. Les bras en croix, le ventre en émoi, il embrassait de toutes ses forces ce grand corps tellurique, brûlé toute la journée par le soleil et qui libérait une sueur musquée dans l'air plus frais du soir. Son visage fermé fouillait l'herbe jusqu'aux racines, et il souffla de la bouche une haleine en plein humus. Et la terre répondit, elle lui renvoya au visage une bouffée surchargée d'odeurs qui mariait l'âme des plantes trépassées et le remugle poisseux des semences, des bourgeons en gestation. Comme la vie et la mort étaient étroitement mêlées, sagement confondues à un niveau élémentaire ! Son sexe creusa le sol comme un soc et s'y épancha dans une immense pitié pour toutes choses créées.

Michel Tournier, Vendredi ou les limbes du Pacique

De profondes transformations sociétales sont nécessaires pour rendre la société plus durable, et ce par le levier des changements de comportements collectifs. C'est ici que le récit intervient. En effet, les expressions narratives influencent les transitions vers des comportements collectifs plus durables et élargissent les réflexions à propos des voies de développement pour un avenir meilleur. Ces choix doivent s'inscrire d'une manière intelligente en termes spatio-temporel : c'est-à-dire adaptés à la culture et au contexte locaux. Le défi est donc de comprendre et favoriser des dynamiques de changements de comportements divers.

La narration collective d'aujourd'hui et de demain a pour objectif de proposer des imaginaires engageants, un nouveau contrat social ancré dans la Nature, et de mettre en lumière des modèles circulaires et régénératifs. Les nouvelles histoires doivent appuyer nos enjeux contemporains, en sortant de la peur pour s'épanouir vers la beauté. Aussi, cette nouvelle culture donnera envie d'être au monde, de prendre soin de notre environnement, et de vivre dans la joie.

B1. Désirabilité & émotions

Vers une communication engageante

Le récit à mettre en place doit être désirable pour donner l'envie de s'engager. C'est pourquoi il ne semble pas opportun de construire un ensemble de récits catastrophiques et effrayants. Le récit doit plutôt amener à contrôler le danger, et non contrôler la peur. La communication engageante[730] apparaît comme un levier efficace, en ce qu'elle vise à former ou renforcer des actions personnelles, ainsi que les représentations sociales.

Moins de violence, et un élan vers la beauté des possibles

Aussi, d'après le rapport de l'ADEME par Valérie Zoydo "Quel storytelling des enjeux actuels dans l'industrie du cinéma et de la télévision ?", **il conviendrait de sortir d'un schéma utilisant la violence et le cynisme**, de mettre de côté le constat d'un monde laid et mort, de diminuer les récits sur l'absence de sens du monde et de l'absence de coopération (qui nourrissent les peurs et renforce l'individualisme) ; pour se tourner vers une histoire basée sur l'amour, une histoire qui participerait à l'élévation des consciences en mettant en lumière la beauté, la poésie, la liberté, mais également l'esprit critique et l'ouverture aux possibles.

> *Plutôt que la collapsologie, pensons l'avenir possible. Ouvrons un avenir intéressant, solidaire, humaniste, avec plus d'altérité, et en harmonie avec le vivant.*
>
> Dorothée Browaeys, directrice TEK4life

Esthétique et désir pour engager

Il est donc entièrement question d'esthétisme dans la narration du monde durable de demain (cf la vidéo[731] de B. Stiegler « À quoi sert l'art »). L'idée est d'intégrer aux récits une philosophie de l'écologie et une pensée circulaire, de construire des modes de vie basés sur des visions collectives et de partage. Cette vision-là est un prélude à toute action. En effet, **pourquoi l'homme s'engagerait-il dans un combat perdu d'avance ?** Sans possibilité d'un avenir souhaitable et désirable, l'homme ne peut s'engager. Il est donc impératif de montrer que toute action repose sur ce premier désir. Comme nous avons coutume de le dire à la Fabrique Spinoza, "le monde de demain n'adviendra pas par la peur mais par le désir."

Qui dit désir dit émotions

L'émotion consiste en un « réflexe involontaire vécu simultanément au niveau du corps d'une manière plus ou moins violente et affectivement sur le mode du plaisir ou de la douleur » (d'après le dictionnaire Le Trésor de la langue française). L'émotion serait un changement d'état, une transformation du **moi**, un mouvement extériorisé du corps et un mouvement intériorisé de l'esprit. Selon V. Jouve (Les émotions de la fiction, 2018), les fonctions des émotions permettent de mieux se connaître et de pouvoir réagir aux difficultés que nous rencontrons. Néanmoins elles restent très ambivalentes : « positives en tant que porteuses d'informations ; négatives lorsqu'elles échappent à tout contrôle ». Dans le cadre d'un récit, les émotions provoquées résultent d'un **transfert affectif : nous sommes émus par un événement narratif en imaginant être confronté à ce dernier dans le monde réel.** L'émotion permet à la fois de traduire l'effet du réel sur nous, et également d'accéder à des formes de savoir qui ne sont pas transmissibles conceptuellement.

Le récit que nous souhaitons développer dans cette étude est un récit de Nature positif, désirable, et s'appuyant sur la santé et les émotions retrouvées grâce au vivant.

B2. Plausibilité

Plausibilité plutôt qu'utopie

La question du réalisme, de la plausibilité et de la crédibilité est aussi au cœur de la transformation amenée par les récits. Afin que le récit puisse se connecter aux sensibilités, aux préoccupations, presque à l'âme de chacun, **il doit s'inclure dans son quotidien et dans sa réalité.** Pour engager l'homme, il faut construire une histoire qu'il puisse comprendre et dans laquelle il souhaite s'inclure. Un récit trop utopique et idéaliste ne semble pas apparaître comme engageant : il toucherait une faible part de la population. La majorité des personnes ne le considérerait pas, voire s'en moquerait. Le réalisme est fondamental pour les actions concrètes.

La bonne quantité d'informations

L'article "Influence of narratives of vision and identity on collective behavior change" de Chablay en 2019 évoque la plausibilité associative[732]. Il s'agit de fournir suffisamment d'informations, d'étayer des arguments logiques et de présenter des expériences illustratives afin que le récit soit plausible aux yeux du sujet. Pour l'étayer, l'article rapporte l'étude de cas suivante. La colonisation d'une partie des Antilles par la France - la Guadeloupe et la Martinique - a donné lieu au remplacement de l'agriculture diversifiée créole par des cultures intensives et peu variées de canne à sucre et de banane, et une dégradation sociale et économique, puisque, en conséquence, la majorité des biens de consommation doivent être importés, et sont financièrement inaccessibles. D'après les auteurs, cette situation laisse un goût amère et une tension socio-culturelle importante aux Antilles. Dans cette étude de cas, le récit est celui de la dégradation socio-économico-culturelle de la vie suite à la colonisation et la disparition d'un mode de vie traditionnel.

Plausibilité comme possible expérience partagée

La plausibilité du récit se rapporte ici à l'expérience partagée de l'atteinte faite à la communauté créole et à son mode de vie traditionnel. L'ancrage du récit dans sa logique et dans sa réalité permet au sujet de considérer réellement le récit et ce qu'il implique. Dans le cas d'un récit écologique : de prendre conscience des problèmes existants, et de réfléchir aux actions réalisables à son échelle. Il s'agit bien d'être dans la mesure et dans la précision, pour ne pas mettre trop de distance entre le quotidien du destinataire et les actions à entreprendre.

B3. Contextualisation ou “framing”

Contextualiser pour créer un système de références au monde

La contextualisation est un levier important lorsqu’on cherche à mettre en place des récits engageants. En effet, le récit doit interagir avec un contexte culturel, social, économique, politique, médiatique précis. Plus encore : il doit s’ancrer dans l’évolution des perceptions, des visions, des valeurs, des significations et de la subjectivité de chacun. **En somme, dans un système entier de références au monde.**

Un dialogue avec différents champs de la société pour tisser les représentations

La contextualisation du récit narratif invite aussi à la personnalisation. Cela apparaît comme un réel défi car le contexte de chacun est tout aussi subjectif qu’évolutif dans le temps. Les trajectoires du futur évoluent en permanence, ce qui impose par ailleurs un dialogue permanent (et non moins profond) **entre les sciences, les arts, la politique, l’économie, etc.** Tous les champs qui interagissent dans le façonnement de la société doivent créer des ponts entre eux pour donner à comprendre un monde futur. Il est important de permettre au public de se réapproprier ces champs-là, et ainsi participer à l’élaboration des représentations d’un futur durable.

Par des fils ou des liens, par la cognition et l’affect du récepteur, le contexte permet une réinterprétation

Dans les récits, il faut donc porter une attention singulière à la manière dont les acteurs, les actions et les situations sont reliés, et la morale qui en découle. Le récit doit refléter **le contexte ainsi que les liens qui le façonnent** de manière endogène comme exogène. L’expression narrative, se basant sur la structure cognitive et affective du récepteur, permet de transformer leurs idées, normes, et pratiques. Le cadrage doit mener une réflexion sur les problèmes et les hypothèses pour leur résolution. La contextualisation permet ainsi un apprentissage collectif par un apport de sens réinterprétatif.

Un contexte qui fait sens et permet l’appropriation

Dans l’étude de cas évoquée plus haut sur les Antilles françaises, la contextualisation se fait dans le récit en prenant bien en compte deux éléments dans la narration :

- La nécessité d’agir pour soulager la dépendance alimentaire
- Le besoin d’empowerment de la communauté créole

Ces deux éléments du récit assurent d’avoir bien capturé la réalité des enjeux des populations, un maillage avec les problématiques sociales et culturelles, et donc permettent une appropriation du récit.

B4. Empowerment et action

Une nécessaire transformation en action

Le récit, pour être efficient, doit indiquer des chemins d’actions possibles. Après avoir favorisé une prise de conscience, fait apparaître une vision et un objectif, rendu envisageable et désirable l’engagement, il s’agit à présent de permettre la transformation par l’action. Les récits peuvent s’inscrire comme des appels à l’initiative et au changement afin de réaliser collectivement les aspirations de tous. Ils **portent en eux une fonction d’intervention dans le monde.**

Une invitation plus puissante si elle est à l’action collective

Si chaque personne peut mener des actions en autonomie pour atteindre des objectifs servant ses intérêts, l’action collective est encore plus impactante. Il semble donc intéressant de stimuler les interactions et les comportements sociaux. Le projet de restauration des ressources piscicoles en Micronésie

évoqué dans l'article de recherche mentionné plus haut est un exemple illustrant le changement de comportement collectif.

Une Zone de Pêche interdite pour "encapaciter" les sujets du récit de renaturation

A Yap, en Micronésie, le TRCT (la Fondation pour la Conservation des Ressources du Tamil) a organisé un projet de préservation des ressources marines en partenariat avec l'ONG Ecoplus, à destination des habitants. Ce projet consiste en la filtration des eaux usées, la réduction des déchets ménagers, ainsi que **la création d'une "zone interdite"** ("No Take Zone") interdisant la pêche au sein d'un espace délimité (le résultat est visible : un regain de biodiversité). Les habitants, impliqués dans les actions du projet, sont devenus plus conscients et agissent différemment : ils sont conscients des pratiques respectueuses et utilisent désormais moins de détergents chimiques et moins de déchets non biodégradables. C'est le fait d'avoir donné à voir quelles actions pouvaient être menées qui a donné de la force et emporté de l'adhésion autour du récit mobilisateur de renaturation des eaux de cette partie de la Micronésie.

Proposer des actions

L'action dans le récit ainsi que le récit qui mène à l'action sont des outils clés pour la connexion à la Nature. Dans une démarche de développement durable, il semble essentiel de proposer des actions adaptables : il peut s'agir de petits gestes à transformer en habitudes, ou de mobilisations plus conséquentes.

Un récit basé sur les émotions négatives (comme la peur) et non sur des émotions positives favorise moins l'action car il aura tendance à bloquer la réflexion et l'action du destinataire. Ainsi pour Gérard Bos, Directeur du Programme Business et Biodiversité d'UICN, **« La thématique de solutions fondées sur la Nature fonctionne car elle penche du côté positif des solutions et non du côté alarmiste »**. Les situations choquantes peuvent saisir le public, mais elles ne laissent pas d'espace pour raisonner, et ainsi ne permettent pas le changement. L'émotion est un enjeu clé dans la lecture des récits, en ce que les émotions, contrairement aux idées reçues, permettent le raisonnement rationnel (Damasio, 2001)[733]. En outre, le raisonnement du récit influence le raisonnement du destinataire dans la construction des arguments pour l'action. Il peut mettre en avant des éléments performatifs de mobilisation. Reprenant la théorie de la performativité du philosophe John Langshaw Austin, le langage fait faire (Quand dire, c'est faire, 1962). Les actes de parole sont ainsi des moyens pour agir sur l'environnement. Par ailleurs, les circonstances sont fondamentales dans l'efficacité d'un acte illocutoire : la scène et les conventions sociales doivent converger.

B5. Identité et culture

Les identités présentes dans un récit sont multiples

L'identité est multiple : on parle d'identité personnelle, sociale, située, ou encore collective. Les récits doivent refléter ces identités afin d'orienter les individus dans des démarches d'actions. Les idées et actions inscrites dans les récits confortent alors les identités plurielles. Un lien positif est alors à construire entre l'identité de l'individu et l'identité écologique positive.

Quand l'identité individuelle devient collective et soude

L'identité personnelle est le fruit d'une histoire, d'expériences, de relations, de communautés. Résultante de perceptions, l'appartenance à un groupe peut être plus ou moins réelle ou imaginaire. Les identités sociales permettent de faire des distinctions et des liens avec d'autres personnes, mais aussi avec d'autres espèces, ou encore avec l'environnement en général. L'identification à des personnages et la capacité d'un récit à susciter l'empathie sont en ce sens importantes. Notons également que l'identité sociale se construit et se module en permanence car elle résulte de l'influence quotidienne des expériences. **L'identité collective peut quant à elle être définie par les personnes extérieures mais reste dépendante de l'acceptation des individus concernés.** L'identité collective est toujours porteuse de sentiments positifs pour les autres membres du groupe. Elle donne du sens aux relations avec les

membres (et aussi leur environnement) au travers d'un sentiment d'appartenance.

Zoom : Des groupes agissants, les communautés de pratiques

Dans le cadre des réflexions écologiques, examinons un type de groupe bien particulier, celui de la communauté de pratique (CoP). Au sein des CoP, afin d'établir des liens sociaux, les individus partagent des réflexions, idées et pratiques. Les pratiques participent activement à définir l'identité sociale de la CoP. Des personnes peuvent se réunir régulièrement pour mener une activité (telle que le ramassage d'ordures afin de préserver la Nature et contribuer à un monde durable). Ces interactions fréquentes ont un impact sur les identités individuelles des membres.

Les mécanismes de régulation des groupes

Il faut toutefois bien saisir l'ambivalence voire la tension qui découle des mécanismes d'un groupe. En effet, il peut se créer une tension collective dans la situation où un membre du groupe peut naturellement tendre à se singulariser (renforcer son identité individuelle), qui entre en contradiction avec la volonté du groupe de réduire les particularités individuelles dans l'objectif de diminuer la complexité sociale (et ainsi renforcer une identité collective). Une trop grande diversité d'identité au sein d'un groupe a pour risque potentiel la diminution des possibilités de communication, de coordination, et d'actions collectives. **Le groupe met alors en place un répertoire partagé de ressources pour qu'il serve de référence à tous et ainsi qu'il soit un levier de cohésion.**

La tension entre les identités, source de cohésion du groupe et renfort du récit

Néanmoins, la tension résultant des dissemblances entre identité individuelle et collective peut être source d'une énergie et d'une dynamique qui peut influencer le récit positivement. Les récits sont donc utiles car ils donnent les moyens à un membre d'un collectif de trouver **un équilibre entre sa propre vision et l'identité sociale du collectif.**

Une identité en résonance pour un récit optimal

L'identité narrative doit alors s'inscrire au travers de la mise en avant d'actions qui sont en cohérence et concordance avec le sentiment d'être (à un moment à et un endroit précis). Quand l'identité narrative entre en corrélation avec les identités d'un individu, ce récit est mieux compris, et ainsi plus engageant. Il a un impact sur les sensibilités internes du lecteur, qui se sent sur sa voie pour agir. Dans le cadre de la re-connexion à la Nature, le récit vise à s'appuyer sur **une identité écologique positive et fédératrice parce qu'engagée et heureuse.**

B6. Variation, déclinaison et incarnation

Une variété pour capturer la largeur du monde

Les récits sont plus engageants lorsqu'ils sont déclinables. Ils doivent pouvoir s'incarner dans différents champs, au sein de différents objets, d'une part pour toucher l'ensemble des publics, mais également pour rassembler et s'inclure dans la largeur du monde. Cette déclinabilité permet de cibler des agents qui n'ont pas les mêmes volontés, priorités, motivations, ni les mêmes interactions. Également, la variété permet d'inscrire les effets de motivation dans la durée. La nécessaire pluralité fait dire : **" il n'y a pas un récit mais des récits."**

Des déclinaisons horizontales et verticales

En étant déclinable, le récit se diffuse verticalement et horizontalement, augmente les contacts et rassemble les individus selon leurs appétences pour favoriser l'organisation d'actions. Les théma-

tiques s'immiscent alors à différents niveaux de la société pour s'incarner dans l'imaginaire des individus et se normaliser. C'est pourquoi il est intéressant de mener des actions de sensibilisation à la Nature et à l'écologie pour **toutes les catégories sociales et tous les âges.**

Une variation particulière, le mythe

Cette diffusion peut faire du récit un mythe, dans le sens que lui donne Paul Veyne. Selon ce dernier, il s'agit de grandes représentations collectives qui sont propres aux sociétés humaines. Ainsi, le mythe est un récit symbolique qui donne du sens à la condition humaine. Il permet de construire collectivement une vérité propre à une société ou à une communauté. Georges Dumézil développe cette idée : **« Les mythes ne se laissent pas comprendre si on les coupe de la vie des hommes qui les racontent.** (…) ils ne sont pas des inventions dramatiques ou lyriques gratuites, sans rapport avec l'organisation sociale ou politique, avec le rituel, avec la loi ou la coutume ; leur rôle est au contraire de justifier tout cela, d'exprimer en images les grandes idées qui organisent et soutiennent tout cela. ».

Des variations qui permettent d'accommoder diverses dynamiques sociales

Les récits peuvent ainsi inspirer des dynamiques sociales, et les variations des récits sont des moyens de spécifier, d'expérimenter, ou encore de diversifier des considérations propres aux récits. L'ensemble des variations peut pousser à réfléchir et à explorer les fondements initiaux. Elles peuvent mener au débat, à la co-construction, à l'innovation. Ainsi, elles permettent l'amélioration positive de ce système.

L'incarnation comme forme de variation

Parmi toutes les variations et déclinaisons possibles d'un récit, l'une d'entre elles est l'incarnation, c'est-à-dire le choix d'une réalité où la faire atterrir, où lui faire prendre chair. Ainsi, dans cette étude, le récit écologique positif et de reconnexion à la Nature que nous élaborons, nous avons choisi de l'incarner, de **le matérialiser dans 7 grands espaces (habitat, travail, école, ville, loisirs, consommation et alimentation)** pour donner à voir comment cette vision du monde prenait forme. Un récit, bien qu'immatériel, ne prend corps que dans un espace, c'est alors qu'il mobilise.

Une variété de formes

Pour terminer, ces variations sont à l'image de la créativité humaine : le récit peut trouver corps dans aussi bien : **chanson, slogan, film, image, art, histoire orale, tableau, totem, son, mème viral, etc.** C'est la diversité des incarnations et des formes qui est signe de la prégnance du récit, et de sa capacité à transformer et mobiliser.

B7. Récits raccourcis ou raccourcis de récits

« Les choses signifient-elles quelque chose ? » s'interroge Roland Barthes, auteur des Mots et des choses avant d'admettre « Ce qui m'a passionné toute ma vie, c'est la façon dont les hommes rendent leur monde intelligible. C'est, si vous voulez, l'aventure de l'intelligible, le problème de la signification. [734]» **Comment rendre les choses intelligibles et signifiantes ?** La puissance du récit ne réside pas au nombre de lignes ou de signes. Le symbole prime. Le sens suffit en ce que, conformément à son étymologie, il est vecteur à la fois de direction et de signification. Les hommes attribuent et reproduisent un sens à partir d'un flux constant de perceptions et d'expériences auxquelles ils sont exposés. Aussi, le récit peut se résumer par un mot, une locution, un slogan, un symbole, un totem, un mouvement de danse… L'article paru dans Sustainability rapporte un type **d'expression narrative abrégée à forte charge émotionnelle.** Il s'agit du CANE, "concise affective narrative expression". Cela peut se manifester par « un slogan, une chanson, une danse ou une image, qui est mémorable et facilement transmissible » en tous les cas un extrait du récit pour emblème facile à retenir et à communiquer. L'article donne en exemple le solgan de Martin Luther King **« J'ai fait un rêve »** qui au-delà du discours de 1963 est deve-

nu un cri de ralliement des mouvements civiques y compris là où le discours n'avait pas été entendu en son ensemble. De manière non verbale mais visuelle, **Guernica**, l'une des œuvres les plus célèbres de Picasso, dénonçant le bombardement de la ville quelques mois plus tôt en Avril 1937, a joué un rôle important dans la propagande et est devenue le symbole de la dénonciation de la violence franquiste et fasciste, puis de l'horreur de la guerre. La puissance du message, la charge émotionnelle et la facilité de transmission sont les clés de ces CANE. **Au-delà de l'argumentation visant à convaincre, le CANE, donne à voir (communication), à ressentir (charge émotionnelle) pour rassembler.** Ce type de récit est vecteur de cohésion au sein des communautés par des individus qui les reçoivent ou les rejettent. Ainsi, des modes de récits brefs peuvent être imaginés pour rassembler autour de la question écologique.

> *Le biomimétique est un récit en soi : il permet de toucher l'émotionnel, le sensible et le rationnel en même temps.*
>
> Kalina Raskin

B8. Tensions (du récit, du personnage, du lecteur)

Au commencement était le conflit. Le récit requiert un conflit. Dans le monomythe[735] de Joseph Campbell, la trame narrative commune à toute histoire, le récit commence **par l'appel de l'aventure**, c'est-à-dire quitter un monde connu, ordinaire, lié à un certain degré de conscience, pour s'acheminer vers un monde inconnu, extraordinaire, lié à une conscience élargie. **Le conflit structure, guide.** Conflit de l'Homme contre l'Homme, contre la société ou contre la machine, voire contre la Nature ou soi-même. **Les conflits intérieurs sont le secret motivationnel des récits.** Comme si la bipolarité nous forçait à nous positionner, trouver notre médiane, prendre parti. Valery disait « Nous autres civilisations, nous savons maintenant que nous sommes mortels. » Il entendait signifier que nous sommes la première génération à savoir que tout est entre nos mains. L'ère de l'individu succède à l'ère du vide pour reprendre les titres d'Alain Renaut et Gilles Lipovetsky. La crise n'est pas une fin en soi. Comme son étymologique l'indique, c'est un **marqueur de mutation sociale** dans lequel l'individu est invité à se positionner, formuler ses propositions, agir en cohérence. **La tension intérieure est le levier de l'action**, du changement. Selon le rapport de l'ADEME sus-cité et rédigé par Valérie Zoydo, le conflit a pour but de « de montrer (…) le choix de société que doit faire le héros, là où il choisit de porter son regard, mettre son énergie, (voir même son amour)" ; "montrer une porte de sortie pour le personnage et son environnement social et naturel, un horizon humain commun ». La tension, l'appel de cette grande aventure commune nous invite à imaginer ensemble des futurs souhaitables. La crise, rappelait Kennedy est danger et opportunité. "Osons sortir d'un storytelling empreint de « thanatos » (mort), de « phobos » (peur), ou de chaos pour aller vers davantage d'Eros sociétal (amour), de « cosmos » (ordre et beauté), de désir, de joie et d'espérance".

C. Nouveaux récits : expérimenter le vivant en soi et à l'extérieur de soi

La Nature est la vie et la vie est la Nature. J'aime la Nature. Je sais ce que c'est que la Nature. Je comprends la Nature car je sens la Nature. La Nature me ressent. La Nature est Dieu, je suis la Nature. Je n'aime pas la Nature inventée. Ma Nature est vivante, je suis vivant. Je connais des gens qui ne comprennent pas la Nature. La Nature est une chose superbe. Ma Nature est superbe.

Vaslav Nijinski, Cahiers


© Institut Français d'Appreciative Inquiry

Nous avons donné la parole et la plume à Valérie Zoydo, autrice-réalisatrice et spécialiste des nouveaux récits. Voici son texte qui conjugue analyse et parole à la 1ère personne : "Nouveaux récits : expérimenter le vivant en soi et à l'extérieur de soi. "

De nouveaux mythes et de nouveaux imaginaires peuvent-ils inviter au changement individuel et collectif et nous permettre d'expérimenter un nouveau rapport à la Nature et à la Vie ? Au-delà des discours anxiogènes et dystopiques, nous avons besoin de récits qui mettent nos sociétés en mouvement. Mon exploration depuis plusieurs années en tant que journaliste puis auteure-réalisatrice et comédienne tend à raconter les émotions du quotidien avec, en filigrane, de nouveaux modes d'être au monde, d'agir, de se relier au vivant, de consommer, de vivre ensemble sans que jamais l'écologie ne devienne une fin en soi dans le discours : elle est « infusée » dans les histoires. Billet d'humeur et rétrospective d'une exploration sur la manière d'opérer une pédagogie « clandestine » sur la reconnexion au vivant en soi et à l'extérieur de soi à travers les codes du storytelling.

H-50. Une lettre, un signe « moins » et un chiffre pour raconter la chronique d'une mort annoncée. 50 ans donc, il nous restait. Ce compte à rebours était le fruit de la réflexion de Pierre-Yves, un grand avocat parisien, fervent militant écolo. Il en avait fait une association et un manifeste. Il prédisait une dystopie, un futur incertain voire condamné, si on ne sortait pas de la société patriarcale du tout carbone et de l'extraction des ressources. Son récit sur l'effondrement à venir proposait un peu malgré lui un téléthon à l'envers, un combat perdu d'avance. Pire, un châtiment : si tu ne changes pas, tu vas mourir vivant, toi et tes enfants ! Une injonction, en miroir de ses propres peurs : Pierre-Yves était père de famille. « H-50 » : je ne savais pas encore que ce sigle marquait le tout début de ma recherche dans l'écriture de nouveaux récits. C'était mon premier reportage sur les sujets environnementaux, et « un appel à l'aventure[1]» . Nous étions en 2005. J'étudiais à l'Institut Pratique de Journalisme et participais au concours Bayard presse où le thème était « l'environnement ».

[1] Ce terme fait allusion à la deuxième étape du Voyage du Héros de Joseph Campbell, la plupart des histoires s'inspirent des douze étapes décrites dans ce livre : Le héros dans son monde ordinaire : il s'agit d'une introduction qui fera mieux ressortir le caractère extraordinaire des aventures qui suivront.. 2 L'appel à l'aventure, qui se présente comme un problème ou un défi à relever. 3) Le héros est d'abord réticent, il a peur de l'inconnu. 4) Il est encouragé par un mentor, vieil homme sage ou autre. Quelquefois le mentor donnera aussi une arme magique, mais il n'accompagnera pas le héros qui doit affronter seul les épreuves. 5) Il passe le « seuil » de l'aventure, il entre dans un monde extraordinaire, il ne peut plus faire demi-tour. 6) Il subit des épreuves, rencontre des alliés et des ennemis. 7) Il atteint l'endroit le plus dangereux, souvent en profondeur, où l'objet de sa quête est caché. 8) Il subit l'épreuve suprême, il affronte la mort. 9) Il s'empare de l'objet de sa quête : l'élixir. 10) Le chemin du retour, où parfois il s'agit encore d'échapper à la vengeance de ceux à qui l'objet a été volé. 11) Le héros revient du monde extraordinaire où il s'était aventuré, transformé par l'expérience. 12) Le retour dans le monde ordinaire et l'utilisation de l'objet de la quête pour améliorer le monde (donnant ainsi un sens à l'aventure).

Objectif 2050

Dix ans plus tard, à l'occasion de la COP 21, telle une Don Quichotte, j'essaierais de transformer le signe « moins » en « plus » et en objectif, en signant pour le groupe Canal+ la série de documentaires Objectif 2050. Il était aussi question de moulins à vent, mais cette fois, ils allaient « sauver le monde ». Je racontais la transition vers l'autonomie alimentaire, énergétique et productive, la résilience des territoires et la redéfinition d'une nouvelle abondance avec comme fil conducteur la philosophie de la permaculture. Contraction de « agriculture et permanente », elle nous invitait à renouer avec la logique du vivant, son fonctionnement, et à l'appliquer à tous les secteurs de la société : renouer avec les forces en présence et les spécificités du local dans un monde global interconnecté. On apprenait que la forêt pouvait être comestible, que sa biomasse était bien supérieure à celle d'un champ de blé, et que tout fonctionnait en autonomie et en interdépendance. Trente centimètres d'épaisseur de sol concentraient 80 % des êtres vivants de la planète. Les sols riches en matière organique étaient capables à nouveau de stocker du carbone (comme il se doit) : le problème n'était pas tant les émissions de CO2 que le fait qu'il ne retourne pas au sol. Comprendre la forêt, sa photosynthèse c'était mettre un pied dans la pensée systémique (inhérente à tout écosystème) et appliquer cette nouvelle logique holistique à tout le fonctionnement et le « design » de la société. En somme, proposer un nouveau contrat social autour du concept de la régénération, où le vivant reprendrait sa juste place. Exit le modèle de l'extraction et du toujours plus, place au modèle circulaire : l'économie régénérative inspirée de la symbiose de la Nature. Plus rien ne se perdrait, tout se créerait et se transformerait. Il n'était plus question de gérer la rareté comme nous conditionnaient nos théories économiques sur l'économie de marché mais bien d'apprendre à gérer l'abondance du vivant comme nous le suggérait la forêt.

Ne pas imposer un récit

Ce genre de récits -qu'on pouvait trouver aussi dans le « journalisme de solutions » ou « les films d'impact » - proposaient des utopies concrètes. En invitant au changement et en permettant de visualiser des futurs souhaitables, ils avaient le mérite de sortir du « phobos » (peur) et du « thanatos » (mort) des collapsologues (défenseurs de la théorie de l'effondrement) pour se diriger progressivement vers « l'eros » (la pulsion de vie, le ré-enchantement et l'amour du vivant).

Le problème, à mon sens, c'est qu'on n'y accédait pas totalement à cet « eros » car on restait beaucoup dans le mental et dans « l'optimisme de la volonté[II]» . Ce journalisme positif ou engagé ressemblait, parfois, à un accouchement aux forceps. Peut-on vraiment forcer les gens à changer s'ils ne le désirent pas ? Pensons à nos propres familles : faire changer son conjoint ou ses parents est déjà une peine perdue alors imaginez la société dans son ensemble. Je comprendrais plus tard que proposer un manuel de transition vers 2050 ne parlait qu'aux convaincus, (cons vaincus) et n'avait finalement pas l'impact escompté. Dans le fond, à travers des « Il faut qu'on, y'a qu'à », je continuais à véhiculer un égrégore de lutte. Même en étant animée par les meilleurs idéaux du monde, si l'énergie était celle du combat, elle me maintenait dans une forme de dualité : le nouveau monde versus l'ancien. Finalement, en imposant moi aussi ma vérité, aussi positive et révolutionnaire soit-elle, je faisais « du Pierre-Yves » à l'envers. Quel chemin emprunter alors pour sortir de l'impasse de l'effondrement à venir et réinsuffler la logique du vivant dans tous les interstices de la société ? « Il existe un autre monde mais il est dans celui-ci », disait Paul Eluard. Peut-être l'accouchement devait-il se faire **naturellement** (à juste titre) sans forcer les choses, en faisant confiance à la vie.

Autopsie d'un storytelling vert raté

En attendant, pour comprendre l'impasse dans laquelle se trouvent nos imaginaires qui auraient besoin « d'être remusclés[III]» , revenons en 2005. A cette époque-là, je me souviens que l'écologie était considérée comme un sujet ringard, relégué -au mieux- à une page dans le journal Le Monde. Dans les conversations de comptoir et autres dîners en ville, les écolos étaient réputés comme « chiants », « emmerdants », « peu sexy ». Je dois avouer qu'à titre personnel, je les imaginais moi aus-

[II] Expression qui fait allusion à une citation de Gramsci : «Il faut allier le pessimisme de la raison à l'optimisme de la volonté», pour lui, il n'est pas question de baisser les bras et de se résigner à l'inéluctable (« je hais les indifférents ». disait-il)

[III] Expression employée par Rob Hopkins, créateur du mouvement international « Transition Towns ».

si, en sandales vegan sur leurs chaussettes défraîchies, je leur fantasmais des odeurs de naphtaline émanant de leur pulls-serpillères seconde main, quand il ne s'agissait pas d'odeurs de transpiration, résultat de douches devenues trop rares. Car « l'écolo », c'est aussi un mythe qui s'est tiré une balle dans le pied avec ses injonctions culpabilisantes, ses discours moralisateurs et son univers décroissant qui va à l'encontre du vivant puisque la vie, elle, est supposée prospérer quand on la respecte.

Où étaient le plaisir, le désir, la beauté, la joie, l'amour, la pulsion de vie dans tous ces discours verts ? Qu'avions-nous fait de la foi passionnée, de l'intensité imaginative, énergisante et de l'enthousiasme ? Difficile de donner envie à des capitalistes chevronnés -accrocs aux récits du bonheur promis par la consommation et la mode- de se réconcilier avec la Nature quand l'alternative proposée était de devenir moche et peu ragoûtant. Des fausses croyances sur l'écologie qui ont la vie dure. Pas étonnant qu'en 2020, notre président en profite encore pour ironiser sur ceux qui préfèreraient «le modèle Amish» et «le retour à la lampe à huile» pour vendre la 5G. Le raccourci est facile, la caricature injuste. Nous autres, **storytellers** du changement, devons néanmoins nous remettre en question : proposer dans nos discours de « faire pipi sous la douche » et de vivre une vie dont on imagine qu'elle sera jonchée de punitions en veux-tu, en voilà, ce n'est pas très marketing. Et surtout, ça manque un peu d'exaltation et d'imagination. Cela ne changera pas forcément grand-chose au problème de fond selon certains scénarii des rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). « Et en même temps » … « Aucun problème ne peut être résolu sans changer le niveau de conscience de ceux qui l'ont engendré » disait Einstein. Comment inviter son ami **trader** à retomber amoureux du vivant sans le contraindre, sans le juger, le punir, sans le menacer ou le culpabiliser ? Comment « redonner l'en-vie d'avoir envie » de sortir d'un modèle linéaire du toujours plus ? Comment sortir de la logique désuète du « développement durable » et de la monothématique page sur l'environnement ? Pour certains le développement durable est un pléonasme -le développement devrait forcément être durable- ; pour d'autres, les décroissants, il s'agit d'un oxymore : le développement capitaliste néolibéral ne peut pas être durable. C'est une nouvelle sémantique qu'il serait souhaitable d'inventer, car certains mots ne font que perpétuer le modèle qu'ils dénoncent.

Faire rêver et expérimenter

Pierre-Yves, lui, était très classe dans son costume noir impeccable. Mais austère. Son mètre quatre-vingt-dix avait l'air de lui avoir fait prendre de la hauteur sur l'inéluctable changement de civilisation. Sa silhouette mince trahissait une clairvoyance angoissée sur le réchauffement climatique, l'appauvrissement des sols, la raréfaction des ressources vitales, la sixième extinction de masse, les migrations forcées, la précarité énergétique, les multi-crises financières, sociales, économiques, démographiques, politiques et diplomatiques. Il bossait d'arrache-pied pour son association H-50, rageait de ne pas être compris ni entendu, ne comprenait pas pourquoi il ne convainquait pas. Moi, je commençais à comprendre : pour le commun des mortels, Pierre-Yves était un oiseau de mauvais augure. Cet oiseau-là n'était pas méchant, bien au contraire. Sa colère cachait surtout une hypersensibilité de surdoué, une profonde gentillesse et une abyssale générosité. Seul souci dans sa méthode de communication : son angoisse était communicative. Il finissait par vibrer l'énergie de la grande faucheuse ou ressembler au critique gastronomique du film d'animation Ratatouille. A sa décharge, les documentaires engagés des années 2000 n'étaient guère plus joyeux que lui : Nos enfants nous accuseront de Jean-Paul Jaud, **Le monde selon Monsanto** de Marie Monique Robin, **Une vérité qui dérange** de Davis Guggenheim, ou encore **Le Cauchemar de Darwin** d'Hubert Sauper, pour n'en citer que quelques-uns. Il n'y avait plus qu'à mettre sa tête sous l'oreiller, prendre quelques anxiolytiques et attendre la fin du monde. La peur au mieux sert à fuir, au pire elle tétanise.

« La peur au mieux sert à fuir, au pire elle tétanise »

Quelque chose m'a pourtant marquée à l'occasion de l'interview dans son cabinet d'avocats, rue de Richelieu. C'était l'heure du déjeuner. Au sous-sol, il a ouvert une porte dont on ne devinait pas qu'elle dévoilerait un décor enchanteur : une salle gigantesque aux lumières indirectes et chaudes, dirigées sur une seule et grande table toute en longueur aux allures de dernière cène. Elle était ornée de mets plus incroyables les uns que les autres. Une allégorie des treize desserts : des dattes, des noix de cajou, des houmous parfumés, des mezzés, des taboulés aux multiples couleurs et aromates, des légumineuses dont je ne connaissais pas encore le nom. Rien à voir avec la menace de la future crise alimentaire annoncée. Rien que pour ce festin végétarien, ça valait le coup de réapprendre à mettre les mains

dans la terre et planter des carottes, tout du moins d'arrêter de manger de la viande tous les jours, une des causes du réchauffement climatique. Rien de mieux que de susciter des vocations par l'expérience du plaisir et des cinq sens. La preuve par l'exemple. Pierre-Yves faisait des nouveaux récits sans s'en apercevoir, en tous cas, comme je les entends : notamment **infuser et rayonner de nouvelles manières d'être, de faire et de se relier dans les histoires ou dans nos comportements, à travers le partage, le plaisir, la coopération, le bien-être et l'esthétisme.** Malgré toute l'énergie que j'ai investie dans ce reportage, je n'ai pas gagné le concours. J'aurais dû davantage angler mon récit sur la richesse et les plaisirs qu'offrait la terre-mère et ce moment d'humanité partagée plutôt que de brandir la menace de l'apocalypse. Quand on aime la vie et tout ce qu'elle a à nous offrir, on n'a logiquement plus envie de continuer à la détruire. On ne sauve pas la planète, on apprend à l'aimer. On ne force pas l'amour, on l'accueille et on le vit.

La dimension intime et politique des récits fictionnels

Après le journalisme de solutions et les documentaires d'impact, je me suis donc intéressée aux récits fictionnels et aux codes du storytelling : j'avais l'intuition que les récits individuels pouvaient se faire l'écho des récits collectifs et vice-versa, tout comme l'infiniment petit ressemble à l'infiniment grand. On se souvient par exemple des séries TV des années 80 qui reflétaient l'imaginaire collectif des valeurs capitalistes de l'époque, la compétition et la loi du plus fort. « Dallas » et « son univers impitoyable » où la richissime famille Ewing exploitait du pétrole et du bétail (tiens, tiens). Le récit de l'époque insufflait dans les imaginaires que travailler dans l'industrie pétrolière et agro-alimentaire, c'était réussir sa vie. Pour être riche, la fin justifiait les moyens : JR faisait du chantage à ceux qui se mettaient en travers de sa route, il était infidèle et manipulateur, quant à Sue Ellen, sa femme, elle noyait sa tristesse dans l'alcool. Bref, le public adorait et cette absence totale d'éthique ne dérangeait absolument personne ! La bienveillance était l'apanage des faibles. La médiocrité et la méchanceté devenaient légion. Quant aux héros de la série « Melrose Place », produite par Aaron Spelling, ils n'étaient pas en reste : tous en quête de pouvoir, égocentriques voire pervers narcissiques, ils n'avaient aucune conscience de l'autre, trahissaient leurs amis, trompaient leur conjoint. Et la plupart bossaient dans … la publicité. Quant aux seuls qui avaient un rôle supposé « être au service », les médecins, ils incarnaient pour ainsi dire, les plus cruels des personnages. Dans la fin des années 90, la hausse des prix des loyers dans les grandes villes a contraint progressivement à l'économie du partage et à la colocation, reflétée par la série **Friends** qui est devenue un vrai phénomène de société et inspiré de nouveaux habitus et de nouvelles valeurs.

Une nouvelle approche par l'amour

Si tout est récit - le capitalisme, l'argent, le couple etc. -, l'amour, la quête de sens, la spiritualité laïque et donc la question de l'intériorité sont à mon sens les grands enjeux politiques des récits à venir.

D'où l'importance de donner toute leur place et leur dimension citoyenne à nos émotions et élans de vie humains, à ce qui nous rend vivant, à nos rêves les plus intimes, notre besoin fondamental d'aimer et d'être aimé : ce qui m'émeut, me meut. Le sensible ou l'élan du cœur est à mon sens, le seul moteur de changement efficace.

« De toutes les choses que nous percevons, l'amour est la seule chose que nous sommes capables de percevoir qui transcende les dimensions du temps et de l'espace. Peut-être que nous devrions accepter en confiance ce que l'on ne sait pas encore » : dans le film de science-fiction **Interstellar** de Christopher Nolan, le docteur Amélia Brand, "femme de science" affirme à son co-astronaute Cooper que l'amour n'est pas une invention, qu'il est observable et tout puissant et qu'il a forcément un sens ; l'écoute de son cœur l'a poussée à faire le plus long voyage interstellaire de l'histoire de l'humanité destiné à sauver celle-ci de l'extinction. Au-delà du sentiment, l'écrivain, philosophe et théologien Jean-Yves Leloup soutient cette énergie comme moteur de changement et nouveau paradigme : « L'amour est à la racine de toute chose. Aujourd'hui l'amour n'est pas aimé, il est rejeté. Celui qui n'aime pas demeure dans la mort ». L'amour soutient les énergies de vie et donc notre lien à la Nature. Certains scientifiques s'accordent à dire que c'est l'humanité qui est menacée, pas la planète : dans le fond, si on était amenés à disparaître, elle s'en sortirait très bien sans nous.
C'est ce que raconte l'ère de l'anthropocène, « cette nouvelle phase géologique dont la révolution industrielle du XIXème siècle serait le déclencheur, marquée par la capacité de l'homme à transformer

[IV] Extrait de l'article : « Qu'est ce que l'anthropocène ? », pour Vie Publique par François Gemenne et Marine Denis : https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/271086-terre-climat-quest-ce-que-lanthropocene-ere-geologique

l'ensemble du système terrestre. (…) L'avènement de l'Anthropocène sonne le glas d'une vision binaire de l'homme séparé de son environnement, de la dichotomie entre la Terre et le monde[IV] » . C'est nous qui avons couru à notre propre perte. Quel choix allons-nous faire pour nous sauver et nous libérer ?

...du vivant, de soi, de l'autre et du moment présent

Ainsi, écrire un récit – qu'il soit personnel ou collectif- c'est « faire humanité » et/ou « faire société » : un contrat social qui se renouvelle et qui s'écrit en temps réel. **Si le récit collectif impacte les récits individuels, tout l'enjeu contemporain consiste à faire en sorte que les récits individuels des citoyens, motivés par leurs élans de vie et de cœur, créent aussi un nouveau récit collectif.** Reprendre en main son destin, c'est écrire sa propre histoire. Pas étonnant alors que la Bible, le livre le plus traduit de l'histoire de l'humanité, commence par « au début était le verbe et le verbe s'est fait chair ». Cela annonçait-il les théories de physique quantique ? Selon celles-ci, nos pensées créeraient la réalité : logiquement, nous ne voyons pas le monde tel qu'il est mais comme il a été pensé. D'où tout l'intérêt de travailler à bien le penser, le ressentir, et à l'embrasser dans tout ce qu'il est, dans ses aspérités. L'aimer de manière équanime : apprendre à épouser son destin individuel et collectif. Peut-être qu'il n'y a ni bien, ni mal, ni utopie, ni dystopie, tout fait partie de la vie. « C'est ». Tirer les récits vers le haut consisterait à sortir de la dualité pour aller vers l'unité, prendre soin de ses pensées, de ses conflits intérieurs et collectifs, être au service de la vie, de l'inclusion pour créer un meilleur « vivre ensemble ».

Cette notion d'unité est inhérente au fonctionnement du vivant : le japonais Masanobu Fukuoka, auteur de « La révolution d'un seul brin de paille », riche de ses racines zen, taoiste, shinto et bouddhiste, nous invite à percevoir la Nature comme un tout, non-différenciable. Il a inspiré la philosophie de la permaculture et de l'agroforesterie, en proposant une unification spirituelle entre elle et l'Homme et en prônant le non-agir et le lâcher prise : il s'agit d'accompagner la symbiose de la Nature, ce n'est pas le sol qui fait l'arbre, mais l'arbre qui fait le sol, c'est d'ailleurs avec lui qu'on gère l'ombre et la lumière. La saga Star Wars illustre ce chemin vers l'unité. L'épisode final « L'ascension de Skywalker » introduit la notion de « dyade de la Force ». Une sorte de relation symbiotique où le côté lumineux et le côté obscur ne peuvent exister l'un sans l'autre. Accepter cet équilibre est la clé pour faire tomber l'Empereur (symbole du système dont il faut s'émanciper). Au moment où Rey (la lumière) est sur le point de prendre la décision de rejoindre le côté obscur et de devenir l'Impératrice, Ben (l'ombre) l'embrasse et lui rappelle le pouvoir de l'amitié et de l'amour, son plus grand allié.

Par analogie, choisir un chemin écologique, c'est oser regarder ces tensions intérieures, liées aux résistances des modèles existants (individuels ou collectifs). Faire pleinement partie de la Nature, ou faire UN avec elle, c'est vivre ces divisions, ces dissonances, accueillir les «frottements», les obstacles, les aimer et les dépasser. Un récit mobilisateur incorpore et incarne tout à la fois, cette unité et ces conflits intérieurs et extérieurs.

La permaculture humaine - cultiver notre élan de vie

Épouser qui nous sommes individuellement et collectivement permet ainsi de se mettre en mouvement : cela invite à sortir de l'immobilisme des conflits, de la colère, de la peur, des résistances pour se mettre en marche, sans jugement de soi-même, des autres et des circonstances. Vivre avec équanimité. Accueillir son propre élan de vie et le mouvement de la vie en général. C'est tout l'intérêt de créer des héros de fiction dans lesquels on peut s'identifier, et avec lesquels on peut entrer en empathie. Ils peuvent potentiellement inspirer, incarner l'espérance, l'ouverture du champ des possibles, sorte d'attitude "Don Quichottesque". Les nouveaux récits proposent des héros singuliers dont l'attitude vitale rayonne le panache, le courage, la joie, la bienveillance, la coopération au lieu de la compétition, tout en cultivant une réelle complexité : exit les "béni-oui-oui"et place plutôt à des Êtres totalement unifiés, complets, qui n'abordent pas la vie à partir de leurs manques mais de leur plénitude[V]. C'est ma manière d'envisager « l'empuissantement » citoyen : lancer l'appel collectif de **l'aventure d'être soi, de l'alignement avec son élan de vie et de la quête de sa "complétude"**. Un « je apaisé et libre pour un

[V] La société capitaliste a créé par le marketing des manques pour pouvoir vendre, "l'offre crée le besoin".. Toucher une forme de plénitude permet d'aborder la vie sans avoir des manques à combler. Sébastien Bohler docteur en neuroscience et rédacteur en chef du magazine Cerveau et psycho considère lui, que le premier coupable à incriminer n'est pas l'avidité des hommes mais la constitution même de notre cerveau, complice d'un système capitaliste qu'il a lui-même engendré. "Au cœur de notre cerveau, un petit organe appelé striatum régit depuis l'apparition de l'espèce nos comportements. Il a habitué le cerveau humain à poursuivre 5 objectifs qui ont pour but la survie de l'espèce : manger, se reproduire, acquérir du pouvoir, étendre son territoire, s'imposer face à autrui. Le problème est que le striatum est aux commandes et réclame toujours plus de récompenses pour son action. Tel un drogué, il ne peut discipliner sa tendance à l'excès. À aucun moment, il ne cherche à se limiter. Hier notre cerveau était notre allié, il nous a fait triompher de la Nature. Aujourd'hui il est en passe de devenir notre pire ennemi". Le Bug humain: Pourquoi notre cerveau nous pousse à détruire la planète et comment l'en empêcher,, éditions Robert Laffont

nous harmonieux » comme dirait l'auteur et conférencier Thomas d'Ansembourg, chantre de l'intériorité citoyenne qui considère que « c'est en étant pacifié qu'on devient pacifiant ». Si chacun de nous est invité ou inspiré à écrire sa propre légende, alors ensemble nous pourrons engendrer notre époque.

Créer ainsi de nouveaux récits pour inviter chacun et chacune à écrire son propre récit : nous sommes tous potentiellement des héros du quotidien. Nous avons tous notre rôle à jouer, aussi petit soit-il, à condition que chacun soit à la bonne place et qu'on connaisse sa propre « niche écologique » en tant qu'être humain. A quoi bon prôner une vision permaculturelle si elle ne s'applique pas aussi aux êtres humains ? Ce qu'a produit la société capitaliste et industrielle en nous coupant de la Nature, c'est finalement de nous couper de notre propre Nature et de créer des manques qu'il faut inlassablement compenser, une soif inaltérable à travers la consommation. Ma recherche n'est plus celle d'imposer le changement, mais de voir comment à travers ma quête individuelle - me laisser traverser par mon élan de vie ou devenir moi - et mon propre récit, je peux co-créer avec le récit des autres, une société où chacun serait amené à participer à l'histoire, à tenir le stylo, à partir de sa Nature sauvage, de son essence, de sa plénitude, et trouver sa juste place dans l'écosystème humain et naturel. Quand chacun sait qui il est, il sait naturellement ce qu'il a à faire. C'est viscéral et instinctif. Tel un scénariste et un réalisateur, c'est moi qui par l'angle de vue que j'apporte à ma vie, crée ma vie. Dans cette nouvelle culture, le développement personnel - terme galvaudé qui finalement met en lumière le développement de la « persona » (le masque et/ou l'égo) - laisserait place au dépouillement personnel : se délester de tous ces rôles et fausses croyances qui nous encombrent, nous éloignent de notre Nature profonde, pour ressentir et vivre authentiquement (authenticus en latin signifie « maitre de soi »). Faire le vide pour devenir plein, des individus complets. Le récit de cette nouvelle civilisation compatible avec la vie, passerait de l'Ego à l'Eco et de la « collection d'objets à une communion de sujets » selon l'éco-théologien et historien Thomas Berry.

Ainsi, puissent ces nouveaux récits nous reconnecter à nos élans de vie, aux énergies de l'enfance, transmettre un nouvel « Être au monde » au grand public, en retrouvant notre capacité à nous émerveiller. En prenant soin du présent, nous prendrons soin de l'avenir. Car, à en croire Interstellar, passé, présent et futur sont intriqués. Quoiqu'il arrive, il s'agit de proposer un état d'esprit « naturel », et surtout des histoires qui interrogent le regard qu'on pose sur elles. C'est la façon dont nous les regarderons et les ressentirons qui nous donnera des informations de notre Nature profonde et de la manière dont nous pourrons nous élever à l'échelle individuelle et collective. Et ce, en expérimentant une reconnexion au sensible, aux sens, à l'essence, au vivant en soi et à l'extérieur de soi. Nul ne dit que la route est facile. Comme dans tout voyage du héros, nous faisons face à des dragons, des épreuves, des résistances. Accepter d'être vivants, s'autoriser à laisser le souffle nous traverser, c'est comme choisir d'avaler la pilule rouge (comme dans le film Matrix) ou de suivre le lapin blanc dans Alice aux pays des Merveilles. Décider d'écouter sa petite flamme intérieure et laisser libre court à son cœur d'enfant. Notre réponse positive à l'appel de l'aventure ou de la vie change à tout jamais notre regard sur le monde. Et quand on passe, comme Alice, de l'autre côté du miroir, il n'y a plus de retour en arrière possible : vivre en conscience et en symbiose avec les lois de la vie, c'est s'éveiller "en Nature", dans la matière, de manière irréversible, incarnée et alignée : redevenir des Êtres naturels, sensibles, connectés, en quête d'authenticité et de vérité. Alors dans ce contexte imprévisible, sans promesses et sans attentes, il n'y a plus qu'à cultiver le « détachement aimant » : embrasser passionnément et en confiance notre destin individuel et collectif, où le vivant, -dans toutes ses manifestations, dans sa logique, ses élans et son mystère parfois- retrouve sa juste place.

Valérie Zoydo
Auteure-réalisatrice, **storytelleuse** du changement individuel et collectif et comédienne. Elle a cofondé le collectif de scénaristes Atmosphères au côté du festival **Atmosphères** et de l'Ademe, dans le cadre d'un parcours d'accompagnement du monde de l'audiovisuel et du cinéma vers les nouveaux récits. Elle vient de publier un rapport pour l'ADEME « Quel storytelling des enjeux actuels dans l'industrie du cinéma et de la télévision ? ».

D. Écrire son propre récit ou le bâtir collectivement

J'ai interrogé la terre, la mer et ses profondeurs, les animaux et les choses rampantes. J'ai interrogé les vents qui soufflent, les cieux, le soleil, la lune, et tout ce qui se trouve à l'orée de ma chair (...) Mon interrogation était le regard que je portais sur eux. Leur réponse fut leur beauté.

Saint Augustin

D1. Quand les citoyens écrivent

L'écriture peut s'avérer être un mode d'expression particulièrement puissant pour favoriser l'expression individuelle, l'engagement citoyen et favoriser l'apparition d'un nouveau récit, plus en lien avec les envies et espoirs de chacun. Ainsi, **l'initiative Bright Mirror**[736] **de Bluenove propose aux citoyens intéressés de s'engager dans la co-construction d'un avenir utopique, positif et heureux.** Pour ce faire, les participants doivent rédiger de courtes histoires autour d'un thème prédéfini dans lequel ils relatent sous forme fictionnelle leurs rêves, leurs espoirs et leurs envies concernant le monde à venir. Cette expérience artistique collaborative permet d'ouvrir les horizons, de découvrir de nouvelles envies, de nouvelles pensées et ainsi, de s'engager, produire, écrire, rêver, vivre, et imaginer le monde idéal, au lieu de subir l'actuel.

De telles pratiques de création, mobilisant l'intelligence collective par des processus de coécriture et de co-construction des histoires, doublée du travail de mise en lien des différentes productions permettent la construction d'une base fictionnelle solide, **permettant aux auteurs et aux lecteurs de bâtir une nouvelle réalité espérée.** Cette matérialisation de leurs espoirs et rêves permet de rendre tangible ces pensées, et donc de faire espérer, de donner envie de s'engager pour ces causes. Matérialiser des utopies court-termistes permet de savoir ce qui est important, et donc d'imaginer ce qu'il est possible de faire pour aider à leur apparition.

Construire une œuvre collaborative et utopique, en laissant s'exprimer des imaginaires positifs. Mardi 25 septembre 2018, une centaine de personnes se sont réunies à Annemasse, Nantes, Agen, Mâcon et Paris pour imaginer ensemble, le temps d'une soirée, un avenir positif autour du thème de la transition écologique. Une seule consigne, le récit doit commencer par : « 25 septembre 2030, je regarde par la fenêtre et bonne surprise… »

Au total, ce sont 2000 micro récits qui ont été écrits par des citoyens depuis la création. Voici les titres de quelques-uns d'entre eux : **La Patte de l'Ambul'homme ; Coup de foudre au carbone ; 2032, tous jardiniers de nos quartiers ; Maison micro-organisme ; Le lendemain de la rosée ;** etc. En voici quelques extraits.

Greender : pauvre en carbone - riche en chaleur !

NY c'était cool mais j'ai tué mon budget carbone.

Comment s'occuper quand tout va bien?

Nous l'mardi on fabrique la série qu'on regarde le dimanche, les gamins font du slowmotion avec leurs jouets en pâte à recycler. Forcément, y a pas trop de suspense. Vous pourriez vous y mettre, on pourrait s'échanger des épisodes!

Mégahydrovore

Le 25 septembre 2050, je regarde par la lucarne de la cave et incroyable, je distingue deux petits fruits sur une des branches du fond. Ils ont chacun la taille d'une noisette mais je suis saisi d'émotion. Cet arbre m'a été transmis par mon père, lui-même ayant hérité de son père. La plante est restée chétive durant toute mon enfance et m'a semblé stérile. Avec tous les efforts fournis et l'eau rationnée par l'Etat que nous avons économisée pour le précieux plant, ce n'est que normal qu'il se soit épaissi au point de coloniser tout le sous-sol, mais jusqu'ici, il n'a jamais rien produit. Heureusement que nous n'avons jamais été contrôlé par la brigade de contrôle du trafic botanique. Nous aurions pu mal finir si nous avions été pris.

Dimanche au vert (à Paris)

« 25 septembre 2050, je regarde dehors par la fenêtre de la navette-brousse autoguidée. [..]
- Comment ça ? Il y a encore des gens qui vivent là-bas ?
- Pas vraiment. Nous vivons dans la forêt voisine. Le dernier habitant a quitté la Ville il y a plus de 20 ans maintenant. C'est seulement là où on travaille.
- Et vous prenez la navette-brousse tous les jours ?
- Bien obligés !

- Qu'est-ce que vous faîtes pour y aller si souvent ?
- On est gardien. Et personne ne peut vivre là-bas plus de deux jours de suite sans dépérir.
- C'est donc vrai ce qu'on dit ? Le sol est si dur que les pieds n'y laissent pas d'empreintes ? Les arbres sont tous faits métal ? Il y a des immenses tunnels sous la terre creusée par des vers géants ? »

D2. Un récit particulier de Nature, la photo, et ses concours

La photographie, art démocratique par excellence

Le cas de la photographie dans la création d'un récit commun est intéressant. Ce médium d'expression artistique diffère grandement des autres. A l'heure actuelle, il n'est pas nécessaire de disposer de quelconques connaissances ou techniques poussées pour effectuer des photographies de qualité. A l'inverse des autres arts nécessitant connaissance et techniques, la photographie est un art "accessible". Ce statut si particulier en fait un médium d'expression profondément démocratique permettant une pluralité de points de vue et d'opinion.

Photos et concours de photos de Nature omniprésents, jusque dans la presse

Cet art démocratique est très présent dans la vie quotidienne, que ce soit par l'utilisation quasi-constante de nos caméras de smartphone, la prédominance picturale dans le contenu informatif et de divertissement ou par l'importance donnée à la création photographique individuelle. De nombreux prix de photographie existent ; aussi bien dans les cercles privés (groupe d'amateurs de vélos, d'animaux…) que dans des cercles plus publics, avec des concours véhiculés par des journaux locaux (Presse quotidienne régionale par ex) ou sur internet. Ces concours rencontrent un grand succès, avec de nombreuses participations individuelles. Il est intéressant de noter que parmi les concours les plus plébiscités par les particuliers sont ceux touchant à la Nature.

A titre d'exemple, plus de 31 concours photos internationaux portants sur le thème de la Nature sont répertoriés chaque année, dont "Wildlife photographer of the year", "Nature best photography", "Bio photo contest", "National wildlife photo contest", "National geographic photo contest", le concours de la "German Society For Nature Photography» ou encore le concours de "Nature Geographer 2020" où plus de 19.500 clichés ont été reçus de 95 pays. De plus, de nombreux médias proposent de tels concours, comme Cnews et Le Parisien. Il en va de même pour des associations locales telles que Sarthe Nature Environnement, Les Amis de Barbeville et du Bessin, Festival de l'Oiseau et de la Nature, ou encore l'association Silva.

Une simple recherche internet propose 41 millions de résultats pour les mots clés "concours photo Nature". C'est dire l'importance de la thématique dans l'expression artistique individuelle !

Pourquoi ces possibilités d'expression artistiques autour de la Nature suscitent-elles tant d'engouement citoyen ? La réponse pourrait se trouver dans le lien si fort nous unissant à notre environnement naturel : suivant l'hypothèse biophilique et en accord avec le ressenti de sentiments océaniques, il est normal que les éléments de l'environnement proche exerçant un effet fort sur notre personne soient privilégiés dans l'expression artistique individuelle. De plus, la question de la création et de **l'expression artistique peut relever d'une volonté de partage émotionnel** - Freud parlait de catharsis - permettant de projeter des sensations et ressentis dans une œuvre. Une telle démarche peut exister dans la photographie de Nature, permettant de véhiculer les émotions, le lien, et l'admiration envers un élément du quotidien, tout en reconnaissant son importance et sa dimension artistique.

Le partage d'art et de photographie en lien avec notre environnement naturel s'inscrit dans la construction de ces nouveaux récits, hors de la question langagière, et de l'argumentation. Ces œuvres photographiques peuvent se contenter de placer au centre de de l'objectif la Nature, ses merveilles, sa magnificence et la révérence que certains ressentent face à ses créations. Là est l'importance de l'expression artistique, l'émerveillement et le partage d'opinion véhiculés par une photographie peuvent avoir un impact bien supérieur à celui d'un plaidoyer. Confucius ne disait-il pas qu'"Une image vaut mille mots" ? **La photo de Nature pourrait être la sublimation de son récit.**

E. La littérature verte : un renouveau esthétique dans la défense de la Nature

Il avance dans les courants puissants de novembre, plongé dans les racines des plantes vivaces. Il ausculte les fougères, il touche, il cavale entre les massifs d'hortensias et les sapins baumiers, les éruptions d'herbes sauvages et les taillis d'épinettes, il passe sa main sur les trembles et les ifs, guettant déjà le tableau d'ensemble, il s'immerge dans les livres de botanique pour compléter l'instinct pratique. Il glisse indifféremment sur les sols et dans les airs, il observe les élans et le jaseur boréal, les goélands à bec cerclé, les caribous et les rats musqués, il plonge sa main pour attraper les saumons et court dans les vallées encaissées à l'ombre des mélèzes ; il développe une passion pour les taupes, les limaces et tout ce qui vit sous terre, sans bruit, et nous soutient.

Pierre Ducrozet, Le grand vertige

Dans le dossier "Naissance d'une littérature verte", du Matricule des anges (N°219, janvier 2021), Thierry Guichard a recueilli les propos d'auteurs ayant pour volonté de **renouer avec la Nature par l'écriture.**

E1. L'écologie dans la littérature

La **politique environnementale française** s'illustre bien dans l'expression « deux poids deux mesures » lorsqu'elle pense à la fois à introduire la notion de délit d'écocide, tout en autorisant le retour des néonicotinoïdes. Thierry Guichard, cofondateur du Matricule des anges, fait le constat amer que la sauvegarde de la Nature ne semble pas être suffisamment importante pour contrebalancer les enjeux de rentabilité.

Selon Pierre Schoentjes dans **Littérature et écologie : le mur des abeilles (éditions Corti, 2020), la littérature peut jouer un rôle pour la réalisation de la catastrophe écologique.** Le chercheur montre dans son essai que si la littérature environnementale s'est développée aux Etats-Unis, son émergence est plus timide en Europe. La littérature française pourrait se positionner comme la « gardienne du pacte naturel » en travaillant sur la langue dans sa profondeur géologique et esthétique, utiliser donc la langue pour rapprocher l'homme de la Nature.

Pierre Schoentjes analyse des écrits majeurs, tels que **Indian Creek** (1993), de Pete Fromm, dans lequel ce dernier raconte sa rencontre avec le monde sauvage et découvre une force à laquelle il appartient. Il évoque aussi l'ouvrage **Le parti pris des animaux** (2013) de Jean-Christophe Bailly, qui explique que le langage nous a éloignés de la Nature, et nos représentations du sauvage nous ont mis au-dessus et donc à l'écart de la vie du monde.

Amitav Ghosh, dans **Le Grand Dérangement** (2021) montre que la littérature ne s'est pas occupée de l'urgence climatique en raison de sa focalisation sur l'humain. Le **non-humain a été relégué à une place de décors** et n'a pas été traité dans le **« manoir de la fiction sérieuse, mais plutôt dans les resserres où science-fiction et littérature fantasque avaient été bannies ».** Aujourd'hui, explique Pierre Schoentjes, il faut renouer la littérature avec le vivant non-humain car **« la grande et irremplaçable potentialité de la fiction est qu'elle permet d'imaginer des possibles ».**

Chez nous : La lente naissance d'une littérature verte en France, d'après Pierre Schoentjes[737]

Le chercheur et professeur Pierre Schoentjes a publié l'essai Ce qui a lieu (Wildproject, 2015), dans lequel il met en exergue des figures françaises de la littérature environnementale (dont Claude Simon, Jean-Loup Trassard, et Pierre Gascar). En 2020, dans son ouvrage Littérature et écologie, il retrace la naissance d'une littérature française de l'anthropocène depuis la Première Guerre mondiale (avec Claudie Hunzinger, Maria Borrély, ou encore Charles Exbrayat).

E2. Les raisons d'une émergence timide de la littérature verte en France

Pendant longtemps, la question de l'environnement a été rigoureusement **absente des préoccupations des littéraires.** Si quelques écrits sont parus dans les années 1970, ils sont passés inaperçus (même au sein des romans sociaux, l'écologie n'a pas primé pas sur d'autres sujets). Pierre Schoentjes explique ce désamour par la **manière de penser** des Français, qui ne se construit pas dans un rapport à la Nature. La Nature campagnarde et la ruralité sont des **notions facilement moquées**, et ce depuis longtemps. Aussi, les avant-gardes littéraires du siècle dernier sont pour la plupart **issus des villes.** Enfin, la gauche française a mis longtemps à mettre en lumière l'importance d'une action en faveur de l'environnement. La lenteur de la littérature à s'intéresser aux questions écologiques s'explique aussi par la **méfiance littéraire héritée du Nouveau Roman** (où la primauté est donnée au formel). En France, une œuvre est jugée d'abord sur des **critères de « style »** (plutôt que sur le sujet). On constate également une méfiance vis-à-vis des littéraires pour les auteurs « engagés ». Tous ces faits éclairent l'absence d'une Nature writing à la française.

La pensée écologique chez les éditions Wildproject

Le chercheur et professeur Pierre Schoentjes a publié l'essai Ce qui a lieu (Wildproject, 2015), dans lequel il met en exergue des figures françaises de la littérature environnementale (dont Claude Simon, Jean-Loup Trassard, et Pierre Gascar). En 2020, dans son ouvrage Littérature et écologie, il retrace la naissance d'une littérature française de l'anthropocène depuis la Première Guerre mondiale (avec Claudie Hunzinger, Maria Borrély, ou encore Charles Exbrayat).

L'étendue du champ de la littérature environnementale

Les œuvres qui écrivent la Nature manquent de visibilité car ne sont pas reliées dans un ensemble cohérent. Dans Littérature et écologie, se pose aussi la question de l'étendue du champ d'étude. Pierre Schoentjes a choisi de traiter un large éventail de fictions, d'auteurs mais aussi des penseurs (Coccia, Despret, Latour, Morizot). En France, réalisme géographique oblige, la Nature se trouve dans la ruralité, un sujet abordé par plusieurs auteurs (Marie-Hélène Lafon, Michel Houellebecq, Laurent Mauvignier, ou encore Jean-Loup Trassard). L'important, pour Pierre Schoentjes, est la manière dont les textes inscrivent le rapport de l'homme à l'ensemble du vivant, en travaillant sur une prise conscience de la responsabilité de l'homme dans la destruction du vivant (**la littérature de guerre** est ici évocatrice, en ce que des urbains découvrent une Nature non-idéalisée et détruite par les combats).

La promotion de l'action pour l'écologie par la littérature

Dans Le Règne du vivant, Alice Ferney se pose la question de la place accordée à la violence dans le combat écologique. Bien que la société rejette la violence (et d'autant plus vis-à-vis de l'écologie qui s'inscrit dans une idée de pacifisme), l'auteur se demande si la violence pour la défense des animaux ne serait pas légitime. Le récit pourrait être un moyen de contourner le tabou de l'appel à la violence.

L'écologiste en action chez Pierre Ducrozet dans Le grand Vertige (Actes Sud, 2020)

L'écrivain Pierre Ducrozet promeut dans son essai le besoin d'une réponse « terroriste » afin de contrer les grands groupes pollueurs. La violence, pour Ducrozet, est un moteur dans l'histoire. Pourtant, cette notion ne peut être mise en débat à cause des actes terrorisme. Pour lui, la réelle violence est celle infligée à l'ensemble du monde vivant (humain et non humain). Partant de ce fait, il légitime alors une violence symbolique qui dénouerait une violence réelle « mille fois plus grande ». Dans la seconde partie du livre, l'auteur sort de la fiction pour étudier l'histoire de l'exploitation des ressources naturelles, une « extension du territoire romanesque qui se situe déjà entre la fiction et le réel ». Son but est de montrer des pistes de tentatives réelles dans un contexte réel grâce à des personnages fictifs. Sur certains faits, il lui semble contraire à l'éthique de ne pas raconter la réalité pure et dure. Pour lui, l'art doit réussir à tisser des récits écrits par tous et pour tous ; une littérature qui remodèle son temps et son espace, qui croise les genres et les mondes.

Parmi les actions possibles du champ de la littérature, l'une est la visibilité des enjeux écologiques. Pour cela des prix (le Prix du roman d'écologie, le prix littéraire François-Sommer) et des festivals (le Festival du livre et de la presse d'écologie) ont émergé.

E3. Les rôles de la littérature verte

L'une des fonctions de la littérature environnementale s'appuierait sur le fait de « relayer des données factuelles, mais en suggérant des pistes afin de permettre ces connaissances en rapport avec un ensemble d'autres savoirs... et de sensibilités ». En effet, la littérature d'imagination peut donner un sens global à des savoirs factuels sur la Nature. C'est pourquoi Pierre Schoentjes porte son intérêt sur des textes qui expérimentent de nouvelles formes de récit des menaces écologiques (Antoine Wauters, Guillaume Poix). L'imagination littéraire ancrée dans la Nature a la capacité à faire parler des mondes non-humains. Le fait de donner voix à des animaux ou d'inventer des créatures hybrides change la Nature même du langage en décentrant la parole humaine. De plus, cette littérature favorise l'interdisciplinarité ainsi que l'hybridation des discours. Les écrivains deviennent éthologues ou géologues, et utilisent des méthodes d'enquête qui apparaissent comme une écriture ou le sensible se lie foncièrement

à l'analyse. Pierre Schoentjes espère l'avènement d'une littérature « résolument curieuse du monde qui nous entoure » et qui permettrait de penser un avenir « qui serait celui de l'ensemble du vivant, régi par des interconnexions complexes ».

Zoom : L'écopoétique[738]

L'écopoétique consiste en l'étude militante des moyens par lesquels la littérature représente l'environnement. Née aux États-Unis dans les années 1990, le courant cherche à dénoncer la domination humaine sur l'environnement. Bien que plus timide, il évolue également en France. Dans son essai French Écocritique: Reading Contemporary French Theory and Fiction Ecologically (University of Toronto Press, 2017), Stéphanie Posthumus montre les cohérences qui unissent de nombreux auteurs (Félix Guattari et Marie Darrieussecq, Michel Serres et Marie-Hélène Lafon, Bruno Latour et Jean-Christophe Rufin ou encore Jean-Marie Schaeffer et Michel Houellebecq). La Nature, si elle est source d'inspiration littéraire et objet d'action, participe aussi pleinement aux formes de son humanisme.

Lier Nature et poésie pour de nouveaux chemins écologiques, avec Jean Claude Pinson dans Pastoral (Champ vallon, 2020)

Pour le poète et essayiste Jean Claude Pinson, la poésie, comme « gardienne de la Nature » serait plus légitime à dire la Nature que le roman. Quand le roman raconte la comédie humaine (et sa tragédie), la poésie écoute les « ondes souterraines qui témoignent d'un continuum entre la Nature (la Phusis) et la plante humaine ». La poésie donne à la Nature une manière de « faire droit à son murmure » et permet aux lecteurs d'imaginer une habitation poétique de la terre. Pourtant, la poésie a du mal à trouver sa voie dans les hurlements des crises sociétales actuelles et dans les bavardages incessants des réseaux, car « il faut du silence pour habiter la langue (…) pour la mettre en capacité (la poésie) d'entendre ce qui en elle provient de la Nature ». Jean Claude Pinson rajoute le fait que l'écriture est toujours et d'abord une réflexion, qui permet d'éclairer sa propre lanterne.

F. Un récit par les Arts - Curation par Céline Bartoli

Il n'est pas seul celui qui peut toucher une bête ou un arbre, ou s'approcher avec ses yeux du brouillard bleu ou du soleil ; celui qui peut être fontaine ou ruisseau à la fantaisie du bruit de l'eau et qui peut couler comme elle avec le reflet de tous les ciels. il n'est pas seul celui qui a goût au jour."

Jean Giono, "Le bout de la route"

Céline Bartoli, fondatrice de Oyaam (Open Your heArt And Mind), présente ici une curation de contenu artistique autour de la relation Art et Nature, et l'interaction de l'humain. Voici le partage de 10 éléments et œuvres artistiques pouvant qualifier et orienter, illustrer et magnifier cette relation. (Pour voir une sélection plus large, consulter le site de la Fabrique Spinoza : *www.fabriquespinoza.org*

1. La Nature reproduite

L'art a souvent cherché à reproduire la Nature, à la copier en la prenant comme modèle pour la capturer et lui offrir l'éternité.

et aussi :

- Arts & Crafts, William Morris
- Fleurs, Leonard de Vinci
- Les raisins de Zeuxis
- Bronzes animaliers, Alfred Barye
- La mer, Claude Debussy
- L'oeuvre entière, Yann Arthus Bertrand



© Olaf Nicolaï

Landschaft



© Studio Vanessa Barragao 2019

Botanical tapestry - Vanessa Barragao

2. La Nature sublimée

La Nature est parfois présentée sous son meilleur profil : elle est sublimée, magnifiée par l'œuvre

et aussi :

- Vue du val d'Arco, Albrecht Dürer
- Un paysage italianisant idéalisé avec des arbres …, William Turner
- Le printemps ou le paradis terrestre, Poussin
- La grande vague, Hokusai
- Symphonie pastorale (n°6), Beethoven
- Le sacre du printemps, Pina Bausch
- Magie de la Nature, Maurice Rollinat
- Je ne demande pas autre chose aux forêts, Victor Hugo
- Dans l'interminable, Paul Verlaine
- Correspondances, Baudelaire
- Sebastiao Salgado
- Vincent Munier, photographe animalier
- Parures, Charlotte Bricault

3. La Nature inspirante

La Nature peut être source d'inspiration pour inventer, créer…

et aussi :

- Composition Arbres II, Piet Mondrian
- Les nymphéas, Claude Monet
- Nature Boy, Nat King Cole / Miles Davis
- Le lac des cygnes, Tchaikovsky
- Sensation, Arthur Rimbaud
- Les enfants de la mer, Daisuke Igarashi (manga)
- Avatar, James Cameron
- Oeuvres de Vincente Callebaut
- Chaise, Giuseppe Rivadossi



© Fille de Céline Bartoli

Dessin de bouche de métro parisien de Guimard



© Anna and the willow

Anna and the willow

4. La Nature modelée

Partir de la Nature et la plier physiquement ou mentalement comme objet de création.

et aussi :

- L'estaque, Braque (1906)
- Land Art : Robert Smithson, spiral jetty
- The Lightning Field, Walter de Maria
- Calligramme L'oiseau et le Bouquet – Apollinaire
- Les Mondes d'Aldebaran, Leo
- Paysages brodés, Ana Teresa Barboza

5. La Nature utilisée

La Nature comme matière première, à insérer dans l'œuvre, comme pour la réimplanter.

et aussi :

- Akousmaflore, Grégory Lasserre & Anaïs met den Ancxt
- Mycelium Chair, Studio Klarenbeek & Dros
- Eric Klarenbeek
- Electric Life
- Teresa von Dongen
- Amy Congdon



© Studio Klarenbeek & Dros, Mycelium Project, www.dotunusual.com

Mycellium chair ; *Prochaine exposition*



© Wrapped Tress - Christo & J-Claude @Karel Julien Cole

Wrapped trees

6. La Nature mise en scène

Scénariser la Nature pour lui donner une autre dimension, pour raconter une histoire ou agiter les esprits.

et aussi :

- Green Street Art
- Champ d'ocre, Richard Long
- Respirare l'ombra, Giuseppe Penone (1998) – feuilles de laurier, bronze
- « Mille arbres », Sou Fujimoto et Manal Rachdi
- Céramique, Charlotte Bricault

7. La Nature combattue

L'art comme témoin et narrateur de l'homme face à la Nature.

et aussi :

- Quand viendra la vague, Alice Zeniter - Into the wild, Jon Krakauer
- Promenons-nous dans les bois, Bill Bryson - Délivrance, James Dickey
- Dans la forêt, de Lomig, avec la contribution de Jean Hegland- The revenant
- Seul au monde, Robert Zemeckis
- 127h, Danny Boyle
- Everest, Baltasar Kormákur
- Gerry, Gus Van Sant



© Caspar David Friedrich

Le voyageur contemplant une mer de nuages, Caspar David Friedrich



© Folio

Dans les forêts de Sibérie, Sylvain Tesson

8. La Nature accordée

L'art permet de rapporter l'accord de l'homme et de la Nature.

et aussi :

- Surpris, Le douanier rousseau
- Walden, Henry David Thoreau
- Retour en terre, Jim Harrison
- Une année à la campagne, Sue Hubbell
- Tobie Lolness, Timothée de Fombelle, illustrée par François Place (roman jeunesse)
- Retour à la terre, écrit par Jean-Yves Ferri, dessins réalisés par Manu Larcenet
- Le grand bleu, Luc Besson
- Wild, Jean-Marc Vallée

9. La Nature célébrée

Comme un hymne à la Nature pour célébrer ses bienfaits.

et aussi :

- L'hymne de nos campagnes, Tryo
- SuperNature, Cerrone
- Vendredi ou la vie sauvage, Michel Tournier
- A Aurore, George Sand
- The tree of life, Terrence Mallick
- 4 saisons de Vivaldi



© Supertree Grove - Gardens by the Bay

Supertree Grove - Gardens by the Bay



© Studio Vanessa Barragao 2019

Weather Project, Olafur Eliasson.

10. La Nature protégée

Quand l'art est aussi le moyen de tirer la sonnette d'alarme.

et aussi :

- Hot art exhibition, Alper Dostal
- Artique – Anne-Cécile Vandalem
- La tempête, Shakespeare
- Les glaciers grondants, Daniel Lescot
- Le 6e continent, Daniel Pennac
- La horde du contre-vent, Alain Damasio
- Hotel, Boichi (manga)
- I'm a legend, Francis Lawrence
- Snowpiercer, Bong Joon-ho
- Wall-e, Andrew Stanton
- Princesse Mononoké, Hayao Miyazaki, Studio Ghibli

© NASA



Le bleu a été chargé à jamais par la divinité d'être une source d'enchantement.

John Ruskin

Remerciements : Partenaires et contributeurs

Merci aux partenaires :

Ils nous ont accompagnés depuis le début de l'aventure. C'est grâce à leur soutien financier et à la richesse humaine et éditoriale apportés au cours des mois de production que la Fabrique Spinoza a été en mesure concevoir cette Étude.

Merci à Veolia

- **Carine KRAUS**, Directrice du Développement Durable
- **Gérard BOS**, Directeur du Programme Business et Biodiversité de l'UICN, Veolia partenaire du Comité français de l'UICN depuis 2008
- **Pascale d'ERM**, Vice-Lauréate du Prix du Livre de la Fondation Veolia, pour "Natura, pourquoi la Nature nous soigne … et nous rend plus heureux"
- **Fanny DEMULIER**, Coordinatrice du Comité de pilotage de la raison d'être
- **Coline JACOBS**, chargée de mission protection des milieux et de la biodiversité

Merci à l'Office Français de la Biodiversité

- **Thomas DELAGE**, Chef du service mobilisation des citoyens pour la biodiversité
- **Frédérique CHLOUS**, Présidente du Conseil Scientifique de l'OFB

Merci à Bouygues Immobilier

- **Laurent MICHELIN**, Directeur Innovation et maîtrise d'usages Bouygues Immobilier
- **Maud BOUGEROL**, Responsable Développement Durable - Référente biodiversité · Bouygues Immobilier
- **Mélanie NAKASATO**, Responsable Projets Innovation & Prospective Bouygues Immobilier

Merci à Nantes Métropole

- **Romaric PERROCHEAU**, Directeur du Service des espaces Vert de la ville de Nantes
- **Géraldine SORIN,** Directrice territoriale aménagement Ouest Agglomération
- **Philippe MAREST**, Directeur général à la santé et à la transition écologique
- **Virginie THUNE**, Directrice de l'animation de la transition écologique

Merci à Nestlé Céréales

- **Nicolas DELTEIL**, Directeur général - Nestlé Céréales France
- **Christophe KLOTZ**, Directeur DD, RSE et création de valeur partagée chez Nestlé France
- **Pauline ANCIAN,** Cheffe de produit RSE & Bio chez Nestlé Céréales France

Merci à ARP Astrance

- **Gwennaële CHABROULLET**, Directrice Générale de ARP-Astrance
- **Tolga COSKUN**, Directeur de Gondwana, pôle Biodiversité d'ARP-Astrance

Merci aux contributeurs

Merci aux équipes de la Fabrique Spinoza, en particulier les Sages de l'Observatoire Spinoza, les consultants d'Action Spinoza, et les membres de notre communauté de Passeurs du Bonheur.

Merci à l'ensemble des contributeurs à l'Etude qui, généreusement, ont donné de leur temps et de leur passion pour nous transmettre quelques clés de la transition écologique, des concepts éclairants ou actions engageantes. Ce sont parfois des chercheurs, des journalistes, des architectes, des entrepreneurs, des experts ou des citoyens engagés. Tous acteurs du bonheur...

- **Clémence BECHU**, Associée Directrice du Développement chez l'agence Bechu & Associés

- **Céline BARTOLI**, Conseil et coaching professionnel, fondatrice de Oyaam

- **Delphine LABBOUZ**, Consultante-chercheuse indépendante, docteure en psychologie sociale, spécialiste de la transition écologique et énergétique

- **Dorothée BROWAEYS**, journaliste scientifique et directrice de TEK4life

- **Florian BILLAUD**, chargé de projet en ingénierie du tourisme chez ID-Tourisme

- **Frédéric UNGARO**, directeur Associé de NUDGE ME

- **Jean-Louis PRATA**, expert de l'approche neurocognitive et comportementale, directeur de l'innovation, concepteur de solutions adaptatives chez Institute of NeuroCognitivism

- **Kalina RASKIN**, CEO & co-fondatrice du CEEBIOS

- **Lisa GARNIER**, journaliste, écologue, docteure, et autrice spécialiste de la biodiversité

- **Léa STURTON**, responsable Alimentation Durable et Nutrition pour la mairie de Mouans-Sartoux

- **Moïna FAUCHIER DELAVIGNE**, journaliste spécialisée dans l'éducation pour Le Monde

- **Pascale D'ERM**, journaliste, essayiste et réalisatrice française, spécialisée dans les questions de Nature et d'environnement.

- **Philippe NICOLAS**, enseignant-chercheur en sciences de l'éducation

- **Pierre DARMET**, Directeur Marketing, Communication et Développement commercial chez Les Jardins de Gally

- **Rebecca SHANKLAND**, Professeur des Universités en Psychologie à l'Université Lumière Lyon 2 et chercheur

- **Romain BALMARY**, Co-fondateur de Ciel Mon Radis !

- **Sylvain BOUTET**, consultant, formateur, praticien en appreciative inquiry et cofondateur de l'Académie Spinoza

- **Sébastien HENRY**, co-fondateur d'une école primaire innovante, écrivain & conférencier

- **Sophie LONDEZ**, équicoach, fondatrice de Puissance & Liberté

- **Tarik CHEKCHAK**, directeur du pôle biomimétisme de l'Institut des Futurs Souhaitables, ancien directeur « Sciences et Environnement » de l'Equipe Cousteau

- **Valérie MARTIN**, Cheffe du service Mobilisation Citoyenne et Médias à l'ADEME

- **Valérie ZOYDO**, auteure-réalisatrice de films d'impact, storytelleuse du changement individuel et collectif, comédienne, coach de prise de parole en public.

Remerciements à l'équipe relectrice

Merci à **Anne BEAU, Julie BROSSARD, Céline CROSNIER, Maryline DENIAU, Beatrice MERSCH, Chloé MORELLO, Christine PINEAU TERRACOL** et merci à **Laurine CATILLON** pour l'intégration de leurs modifications.

“Sondage exclusif ‘Nature, Santé et Engagement’ par l’institut Think”






LA FABRIQUE SPINOZA
L'UNIQUE SPECIALISTE DU BONHEUR EN FRANCE.
Baruch Spinoza
1632 - 1677 : Le philosophe de la joie.
Inspirer
Transformer
Rassembler
L'Observatoire Spinoza
Action Spinoza
Les Passeurs du Bonheur
Réalise des études sur le bonheur à base scientifique pour inspirer les décideurs
Accompagne la transformation des organisations désireuses de placer le bonheur au cœur de leur évolution
Rassemble sur les territoires une communauté de 500 bénévoles qui essaiment le bonheur citoyen
7 experts
20 consultants
500 bénévoles
« Le Bonheur au cœur de notre société. »


institut think
fabrique spinoza
#THEMATIQUES DE L'ETUDE
#1 Santé et bonheur
#2 Santé, émotions et bienfaits en nature
#3 Relation à la nature
#4 Engagement
#5 Transition et transformation écologique
#6 Services à l'environnement

METHODOLOGIE



1004 Français
échantillon représentatif

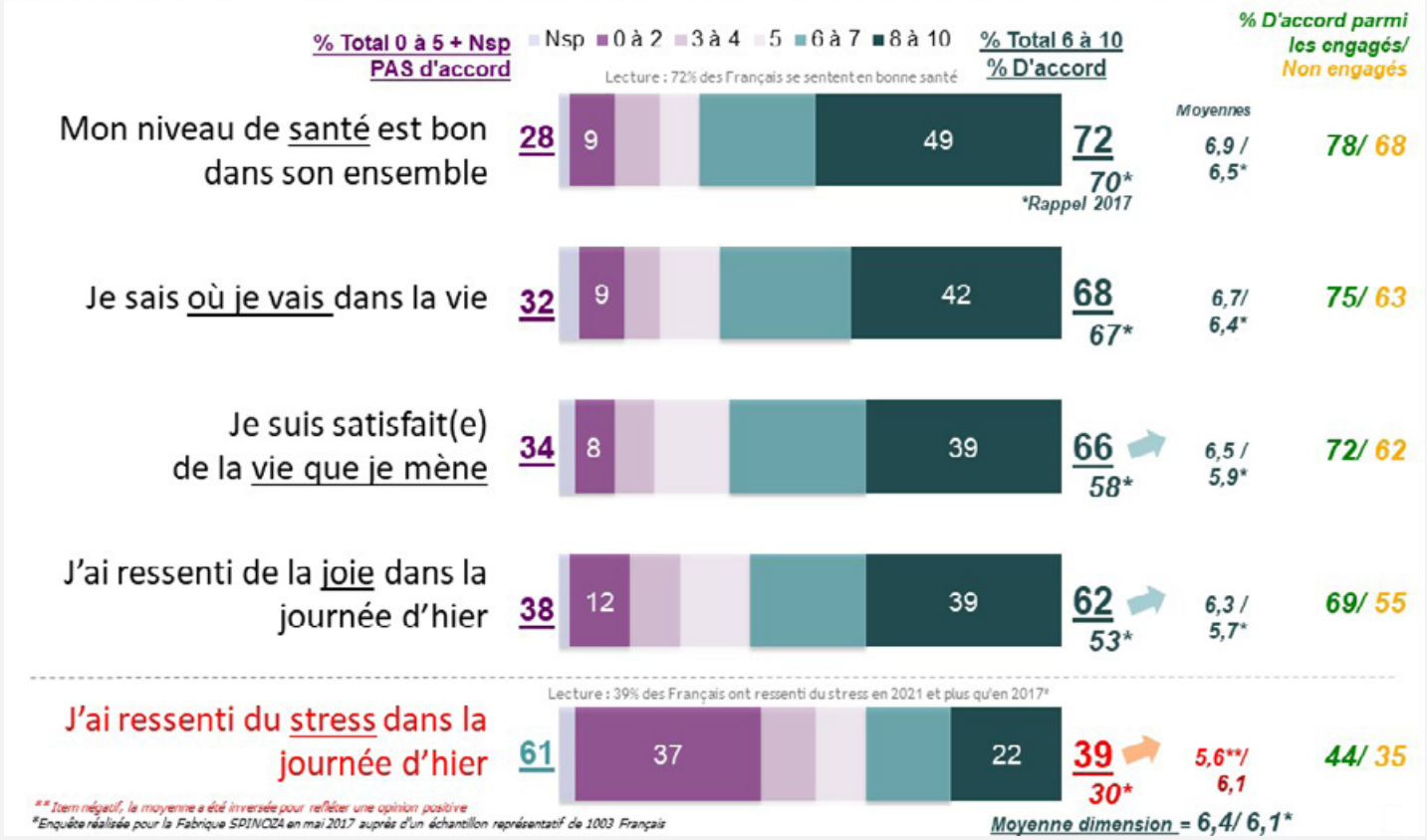
- Étude auprès d'un échantillon national représentatif de **1004 Français** âgés de 18 ans et plus.
- L'échantillon a été redressé selon la **méthode des quotas** sur les variables suivantes : sexe, âge, profession, catégorie d'agglomération, région selon les données INSEE.
- L'échantillon est interrogé **en ligne** sous système CAWI (Computer Assisted Web Interview).
- Dates de terrain : **1er au 5 avril 2021**
- Les résultats tiennent compte des marges d'erreurs statistiques auprès d'échantillons de 1000 répondants de +/-**2 à 3%** pour les pourcentages.
- *Toute diffusion totale ou partielle doit préciser : **Etude Nature, Santé, Engagement** réalisée **par l'institut Think** pour **la Fabrique Spinoza** auprès de **1004 Français** interrogés en ligne du **1er au 5 avril 2021**, selon la méthodologie des quotas.*



1. SANTE & BONHEUR

SANTE & BONHEUR

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)



think institut

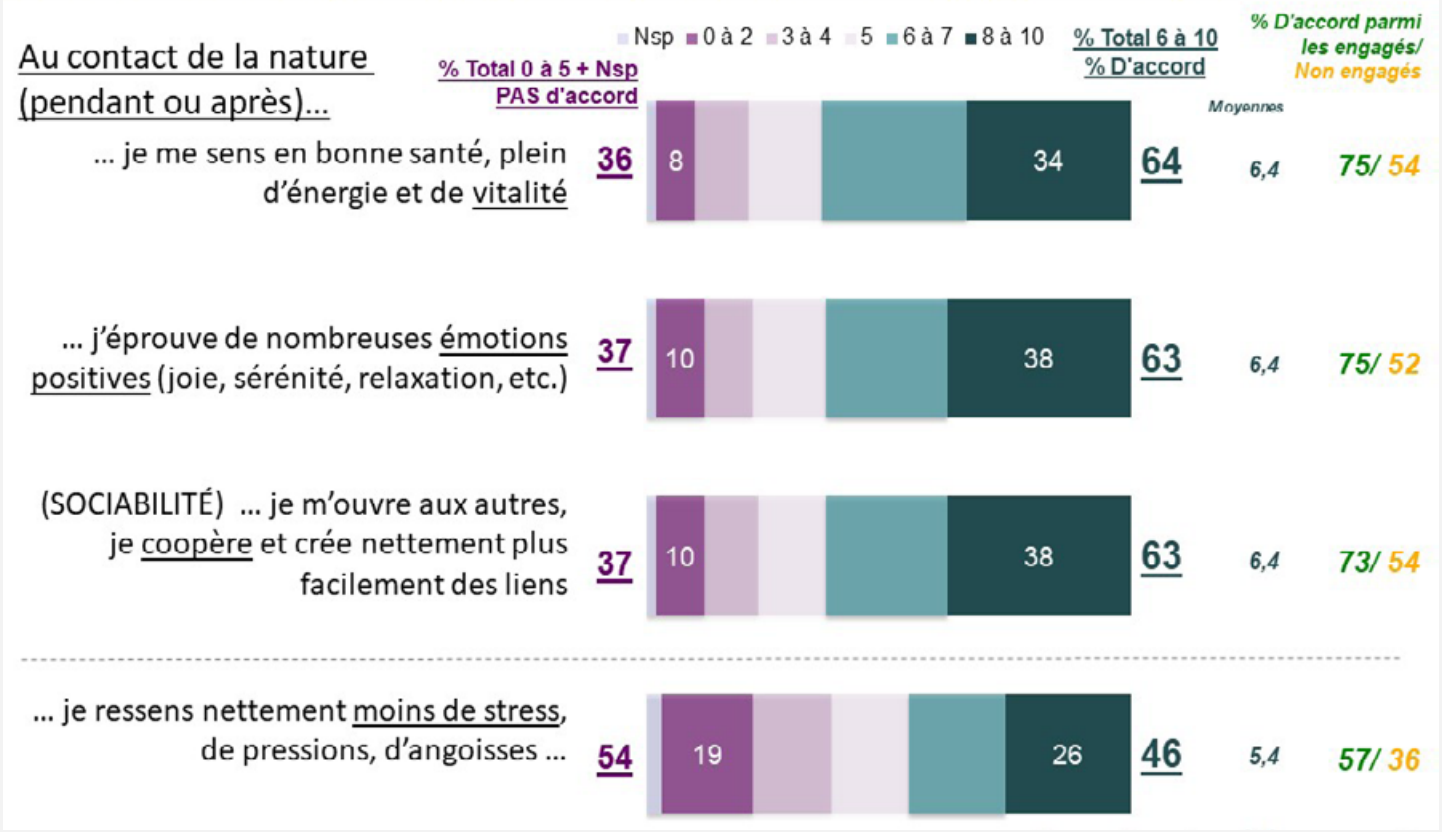
fabrique spinoza
le bonheur au cœur de la société



2. SANTE, EMOTIONS & BIENFAITS EN NATURE

SANTE, ÉMOTIONS & BIENFAITS EN NATURE

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)



think institut

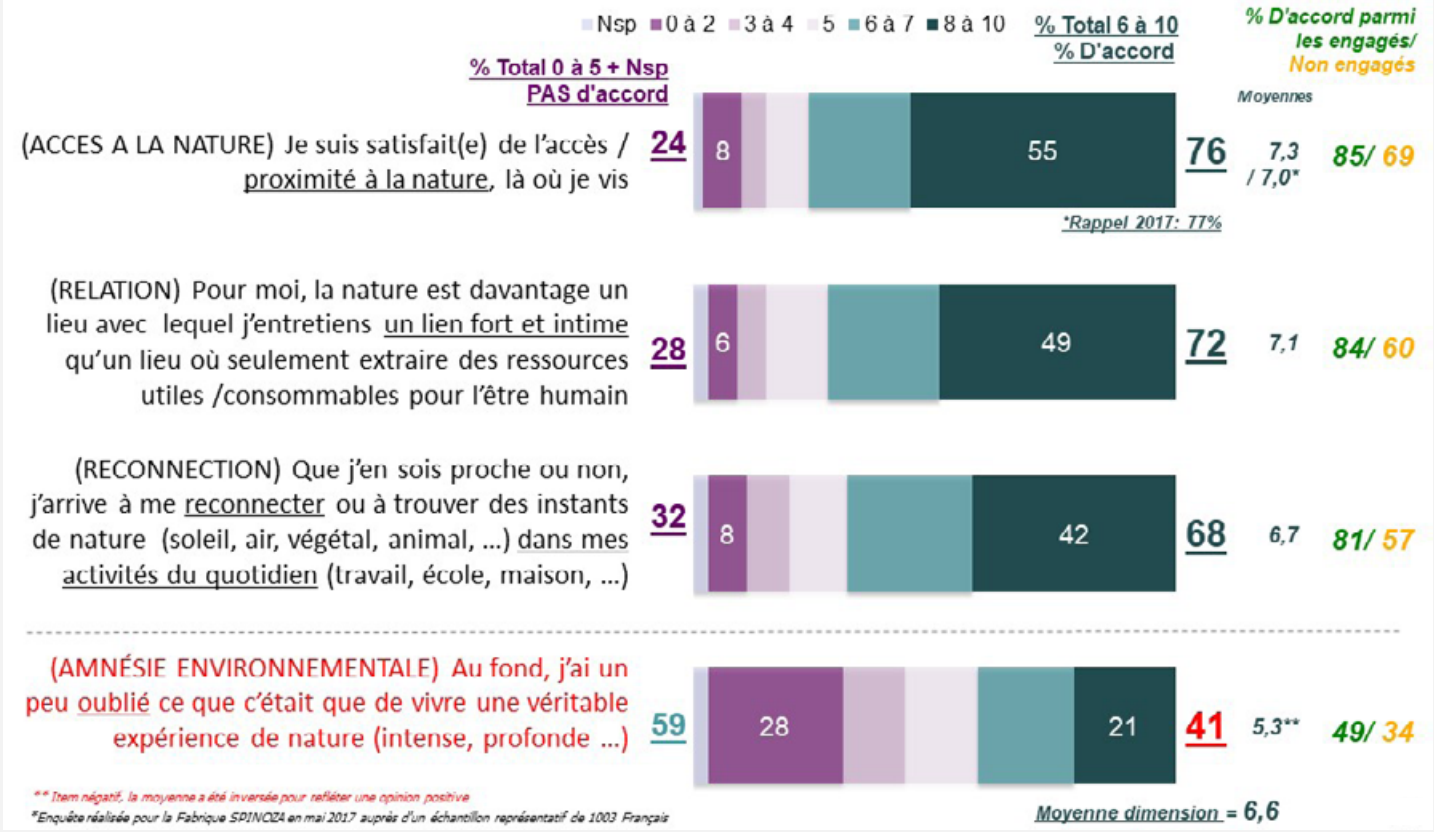
fabrique spinoza



3. RELATION A LA NATURE

RELATION À LA NATURE

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)

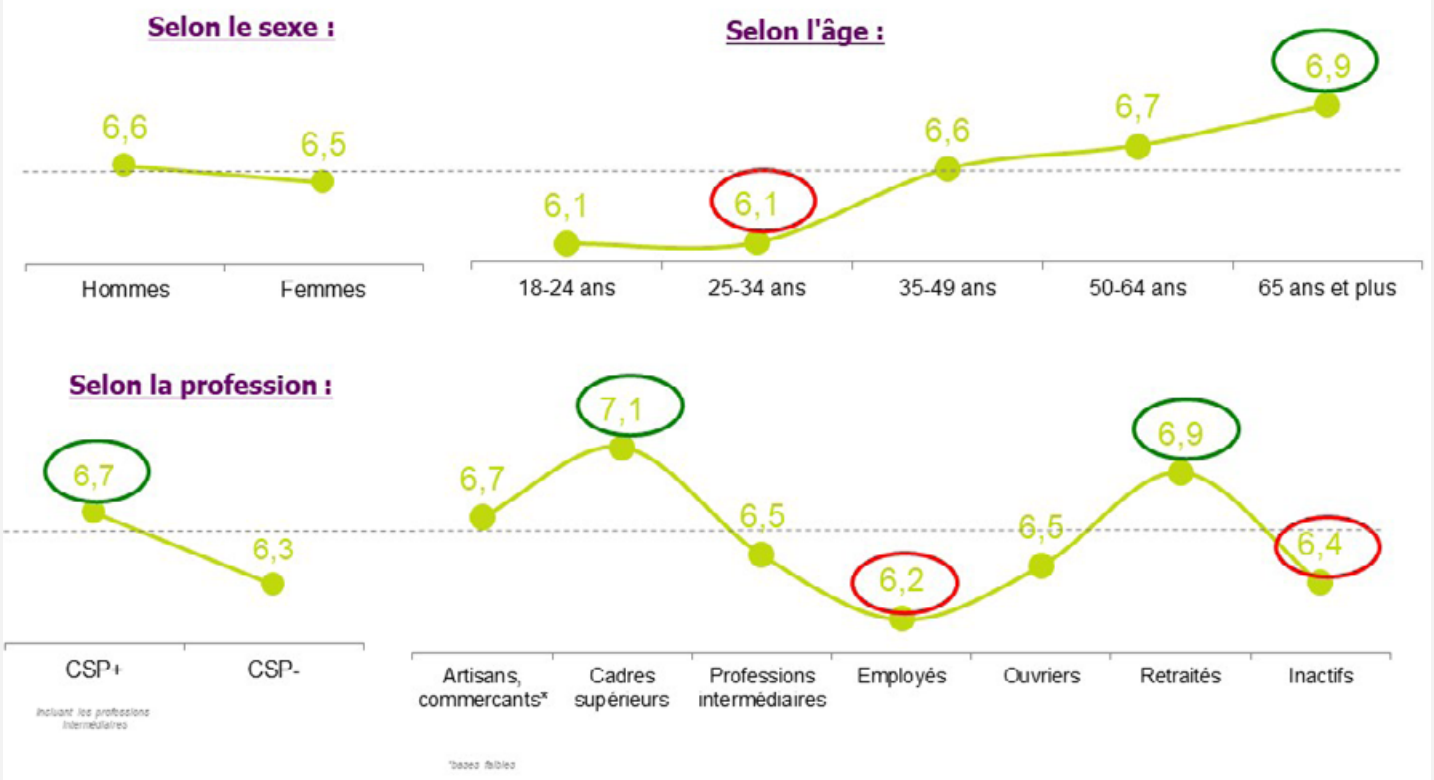


** Item négatif, la moyenne a été inversée pour refléter une opinion positive
*Enquête réalisée pour la Fabrique SPINOZA en mai 2017 auprès d'un échantillon représentatif de 1003 Français

Moyenne dimension = 6,6

RELATION À LA NATURE selon les profils

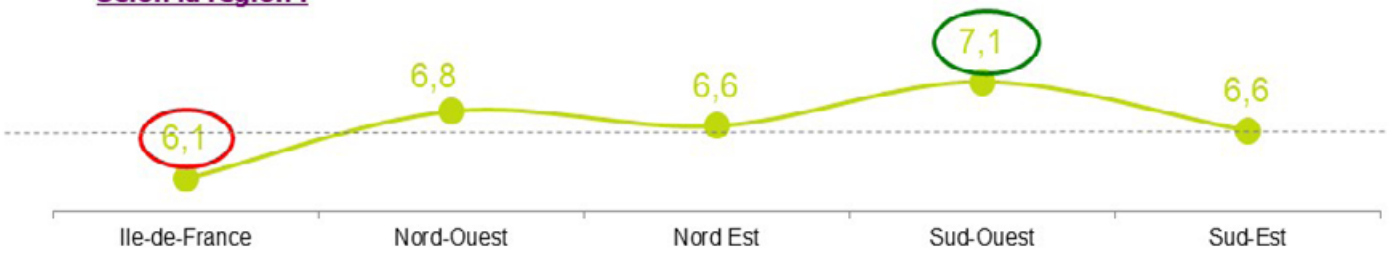
Rappel moyenne dimension = 6,6



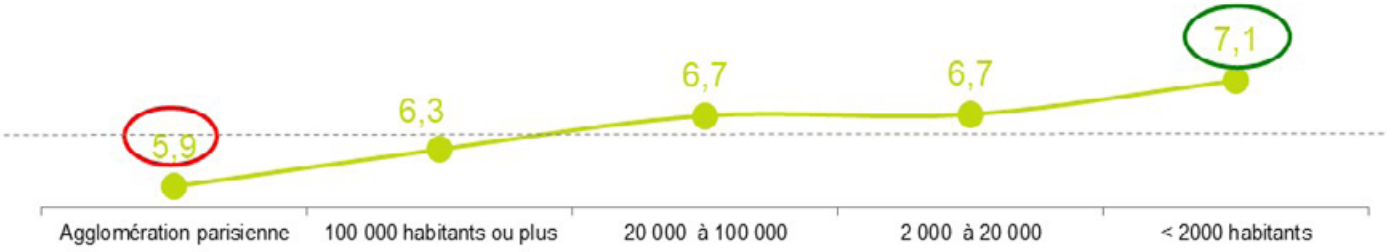
RELATION À LA NATURE selon les profils

Rappel moyenne dimension = **6,6**

Selon la région :



Selon la catégorie d'agglomération :



think institut

fabrique spinoza

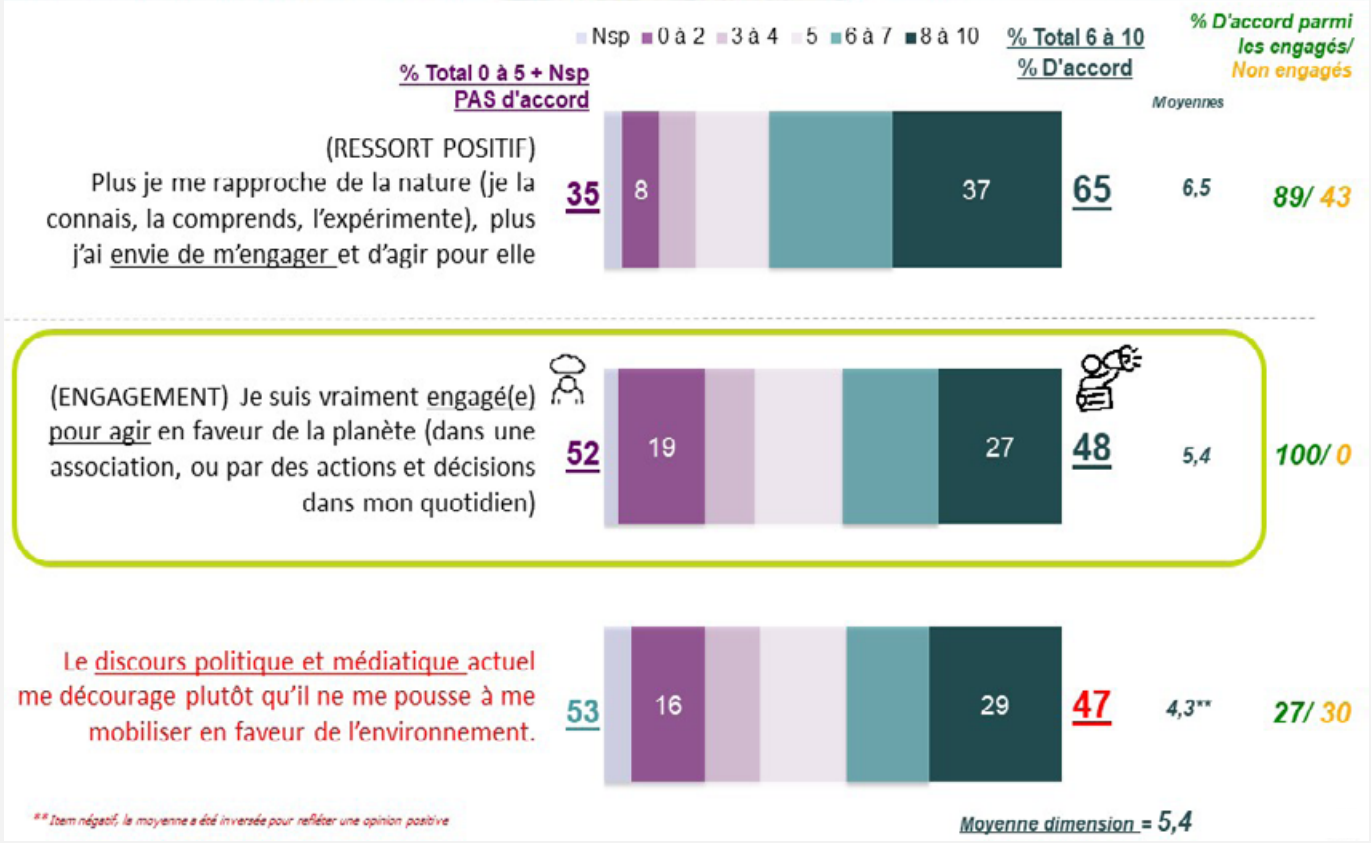


4. ENGAGEMENT & NATURE

ENGAGEMENT

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)





** Item négatif, la moyenne a été inversée pour refléter une opinion positive

Moyenne dimension = 5,4

ENGAGEMENT selon les profils

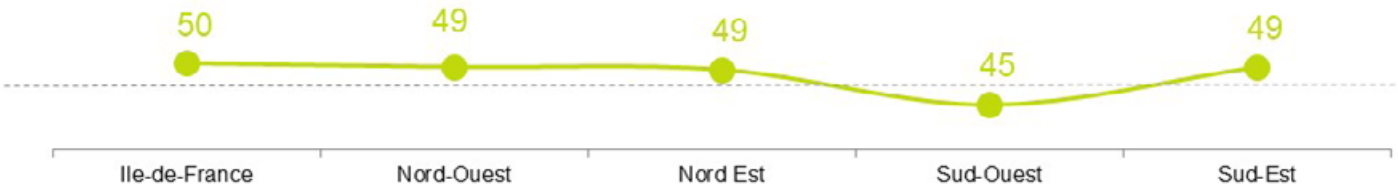
Rappel moyenne engagés = 48%



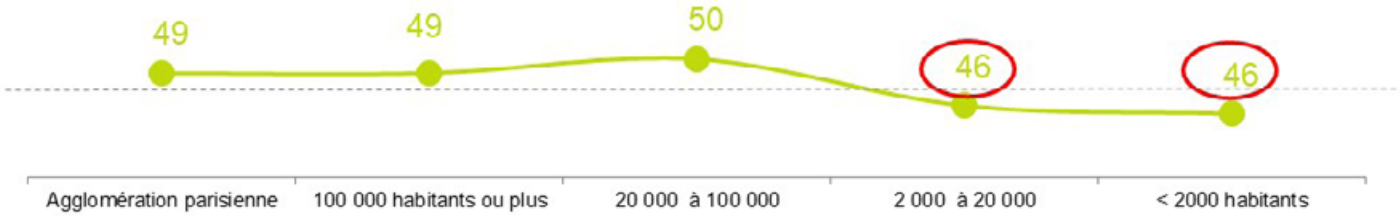
ENGAGEMENT selon les profils

Rappel moyenne engagés = 48%

Selon la région :



Selon la catégorie d'agglomération :



CORRELATIONS AVEC L'ENGAGEMENT



think institut

fabrique spinoza



5. TRANSITION & TRANSFORMATION ECOLOGIQUE

TRANSITION & TRANSFORMATION

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)



	% Total 0 à 5 + Nsp PAS d'accord	Nsp / 0 à 2 / 3 à 4 / 5 / 6 à 7 / 8 à 10	% Total 6 à 10 % D'accord	Moyennes	% D'accord parmi les engagés/ Non engagés
Je suis persuadé(e) que la transition écologique doit se faire de manière plutôt 'volontaire' (ou spontanée) que 'contraignante'	36	5 / 8 / 41	64	6,7	71/ 59
Aujourd'hui, je trouve qu'il faudrait plutôt parler de transformation écologique globale et engagée que de transition écologique (progressive et ciblée)	40	11 / 4 / 36	60	6,7	74/ 46
Nous réussirons la transition écologique, en nous appuyant sur des solutions innovantes, (développées par l'ensemble des acteurs) plutôt qu'en changeant nos modes de vie	44	8 / 8 / 31	56	6,3	68/ 46
La transition écologique repose plus sur les actions des individus que sur les organisations (entreprises, collectivités, associations, ONG, ...)	46	6 / 9 / 32	54	6,2	64/ 46

Moyenne dimension = 6,5

think institut

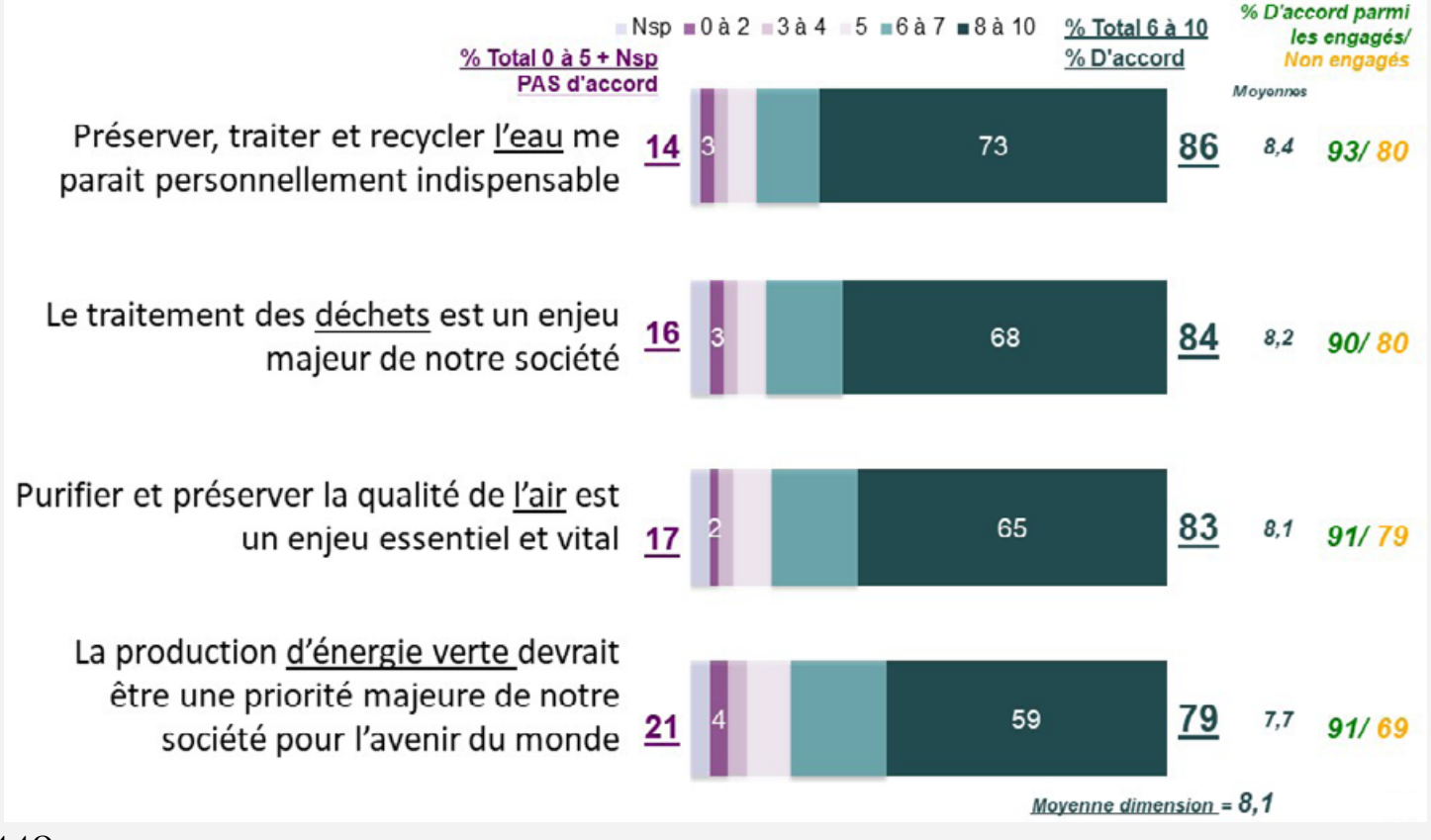
fabrique spinoza



6. SERVICES A L'ENVIRONNEMENT

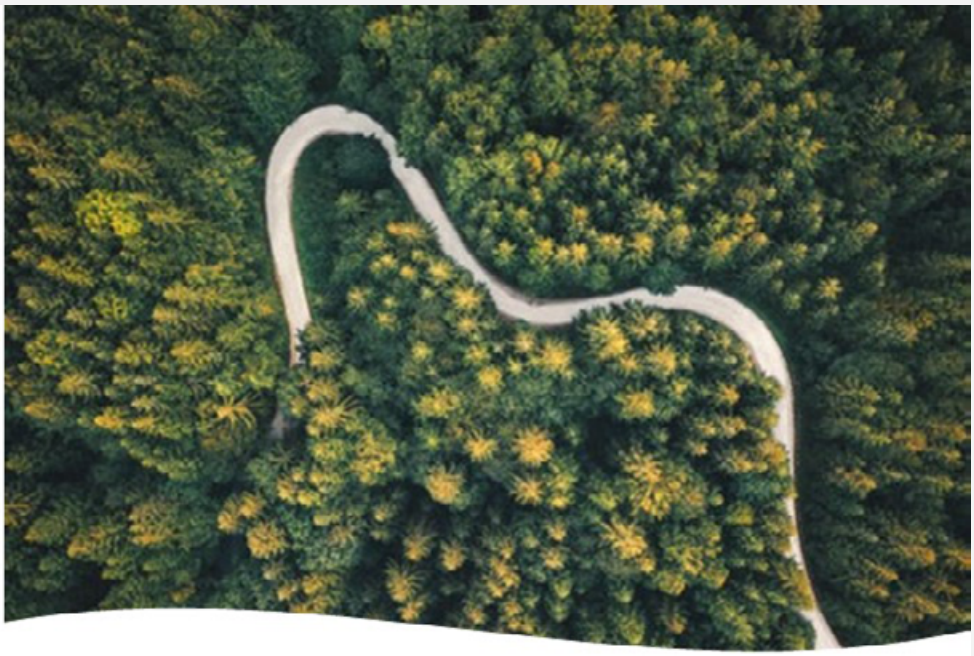
SERVICES À L'ENVIRONNEMENT

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes ?
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord, 0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord avec cette affirmation. (rotation aléatoire)



think
institut

fabrique spinoza



INDICE GLOBAL
NATURE, SANTE, ENGAGEMENT



#Thématiques et dimensions étudiées

La situation des Français,
eux & leur rapport à la nature

- Santé & Bonheur
- Santé, émotions et bienfaits en nature
- Relation à la nature
- Engagement

- Transition & transformation écologique
- Services à l'environnement

1 note synthétique /10 pour les 16 affirmations

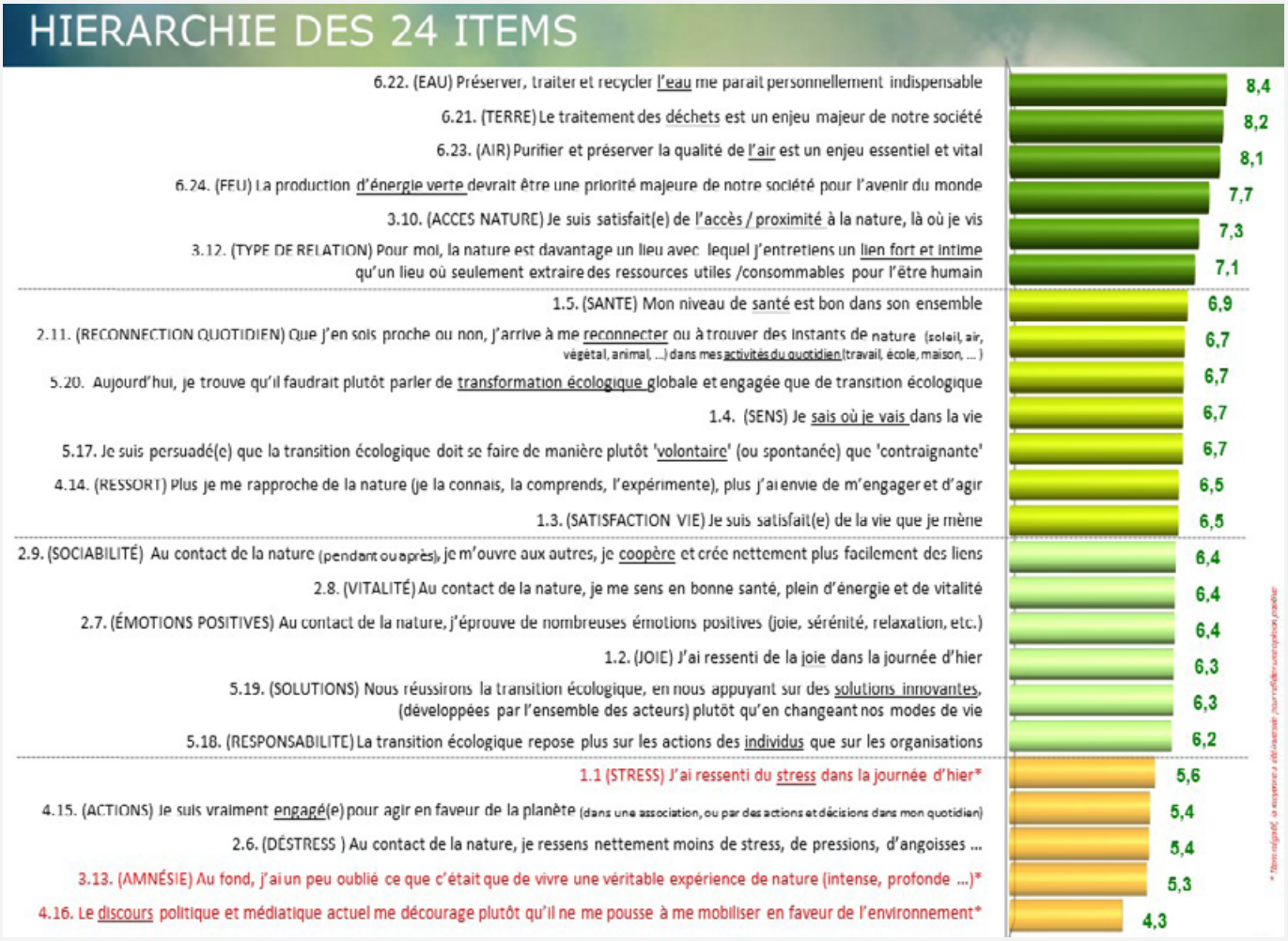
8 affirmations

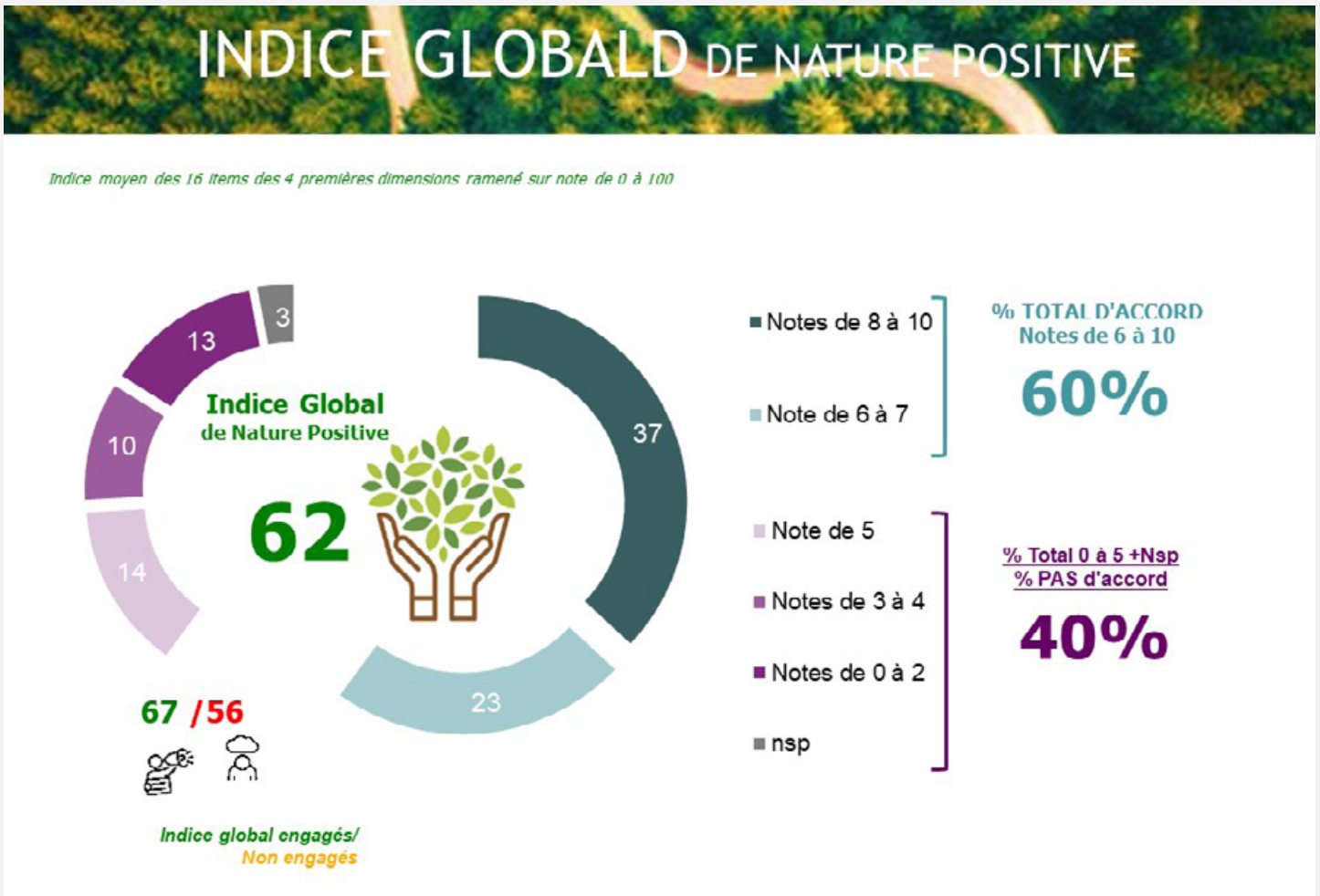
Indice Global
de Nature Positive

Dites-nous personnellement si vous êtes d'accord ou non, avec chacune des affirmations suivantes vous concernant ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 /NE SAIS PAS

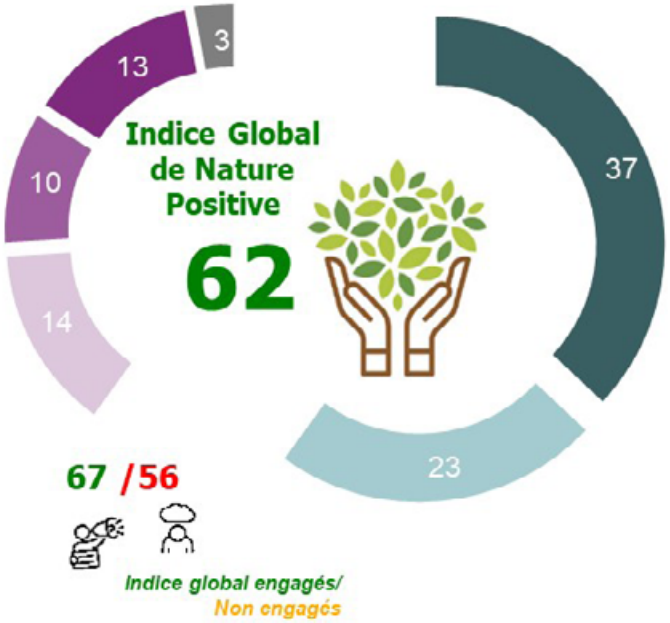
10 signifie que vous êtes tout à fait d'accord ou que cela vous correspond tout à fait, ou que vous ressentez tout le temps ces émotions ou sentiments
0 signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord ou que cela ne vous correspond pas du tout, ou que vous ne les avez pas du tout ressentis
Les notes intermédiaires servent à nuancer votre jugement.


HIERARCHIE DES 24 ITEMS
6.22. (EAU) Préserver, traiter et recycler l'eau me paraît personnellement indispensable 8,4
6.21. (TERRE) Le traitement des déchets est un enjeu majeur de notre société 8,2
6.23. (AIR) Purifier et préserver la qualité de l'air est un enjeu essentiel et vital 8,1
6.24. (FEU) La production d'énergie verte devrait être une priorité majeure de notre société pour l'avenir du monde 7,7
3.10. (ACCES NATURE) Je suis satisfait(e) de l'accès / proximité à la nature, là où je vis 7,3
3.12. (TYPE DE RELATION) Pour moi, la nature est davantage un lieu avec lequel j'entretiens un lien fort et intime qu'un lieu où seulement extraire des ressources utiles /consommables pour l'être humain 7,1
1.5. (SANTE) Mon niveau de santé est bon dans son ensemble 6,9
2.11. (RECONNECTION QUOTIDIEN) Que j'en sois proche ou non, j'arrive à me reconnecter ou à trouver des instants de nature (soleil, air, végétal, animal, ...) dans mes activités du quotidien (travail, école, maison, ...) 6,7
5.20. Aujourd'hui, je trouve qu'il faudrait plutôt parler de transformation écologique globale et engagée que de transition écologique 6,7
1.4. (SENS) Je sais où je vais dans la vie 6,7
5.17. Je suis persuadé(e) que la transition écologique doit se faire de manière plutôt 'volontaire' (ou spontanée) que 'contraignante' 6,7
4.14. (RESSORT) Plus je me rapproche de la nature (je la connais, la comprends, l'expérimente), plus j'ai envie de m'engager et d'agir 6,5
1.3. (SATISFACTION VIE) Je suis satisfait(e) de la vie que je mène 6,5
2.9. (SOCIABILITÉ) Au contact de la nature (pendant ou après), je m'ouvre aux autres, je coopère et crée nettement plus facilement des liens 6,4
2.8. (VITALITÉ) Au contact de la nature, je me sens en bonne santé, plein d'énergie et de vitalité 6,4
2.7. (ÉMOTIONS POSITIVES) Au contact de la nature, j'éprouve de nombreuses émotions positives (joie, sérénité, relaxation, etc.) 6,4
1.2. (JOIE) J'ai ressenti de la joie dans la journée d'hier 6,3
5.19. (SOLUTIONS) Nous réussirons la transition écologique, en nous appuyant sur des solutions innovantes, (développées par l'ensemble des acteurs) plutôt qu'en changeant nos modes de vie 6,3
5.18. (RESPONSABILITE) La transition écologique repose plus sur les actions des individus que sur les organisations 6,2
1.1 (STRESS) J'ai ressenti du stress dans la journée d'hier* 5,6
4.15. (ACTIONS) Je suis vraiment engagé(e) pour agir en faveur de la planète (dans une association, ou par des actions et décisions dans mon quotidien) 5,4
2.6. (DÉSTRESS) Au contact de la nature, je ressens nettement moins de stress, de pressions, d'angoisses ... 5,4
3.13. (AMNÉSIE) Au fond, j'ai un peu oublié ce que c'était que de vivre une véritable expérience de nature (intense, profonde ...)* 5,3
4.16. Le discours politique et médiatique actuel me décourage plutôt qu'il ne me pousse à me mobiliser en faveur de l'environnement* 4,3


INDICE GLOBALD DE NATURE POSITIVE
Indice moyen des 16 items des 4 premières dimensions ramené sur note de 0 à 100
3
13
10
14
37
23
Indice Global
de Nature Positive
62
67 /56
Indice global engagés/
Non engagés
Notes de 8 à 10
Note de 6 à 7
% TOTAL D'ACCORD
Notes de 6 à 10
60%
Note de 5
Notes de 3 à 4
Notes de 0 à 2
nsp
% Total 0 à 5 +Nsp
% PAS d'accord
40%

INDICE GLOBAL NATURE, SANTE, ENGAGEMENT

Indice moyen des 16 items des 4 premières dimensions ramené sur note de 0 à 100



- Notes de 8 à 10
- Note de 6 à 7

% TOTAL D'ACCORD
Notes de 6 à 10

60%

- Note de 5
- Notes de 3 à 4
- Notes de 0 à 2
- nsp

% Total 0 à 5 +Nsp
% PAS d'accord

40%

INDICE de Nature Positive selon les profils

Rappel Indice Global = 62

Rappel : Indicateur global = moyenne de 16 items ramenée sur note de 0 à 100

Selon le sexe :



Selon l'âge :



Pas de différences significatives entre les sexes et âges

Hommes	Femmes

18-24 ans	25-34 ans	35-49 ans	50-64 ans	65 ans et plus

Selon la profession :



CSP+	CSP-

incluant les professions intermédiaires



Artisans, commercants*	Cadres supérieurs	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités	Inactifs

*bases faibles

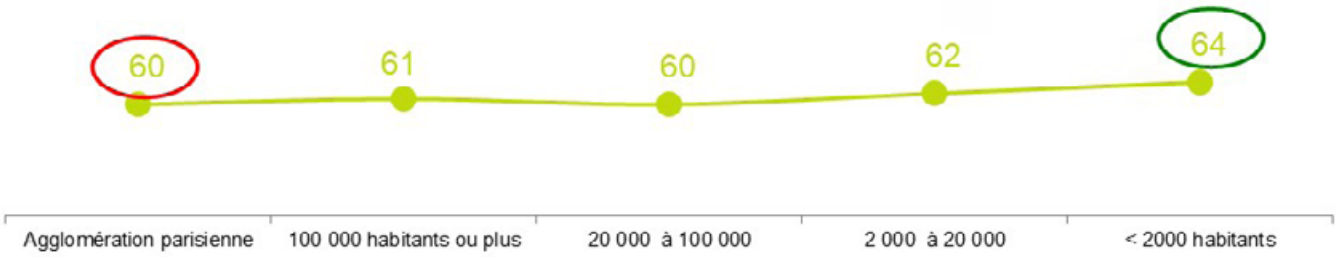
INDICE de Nature Positive selon les profils

Rappel Indice Global = 62

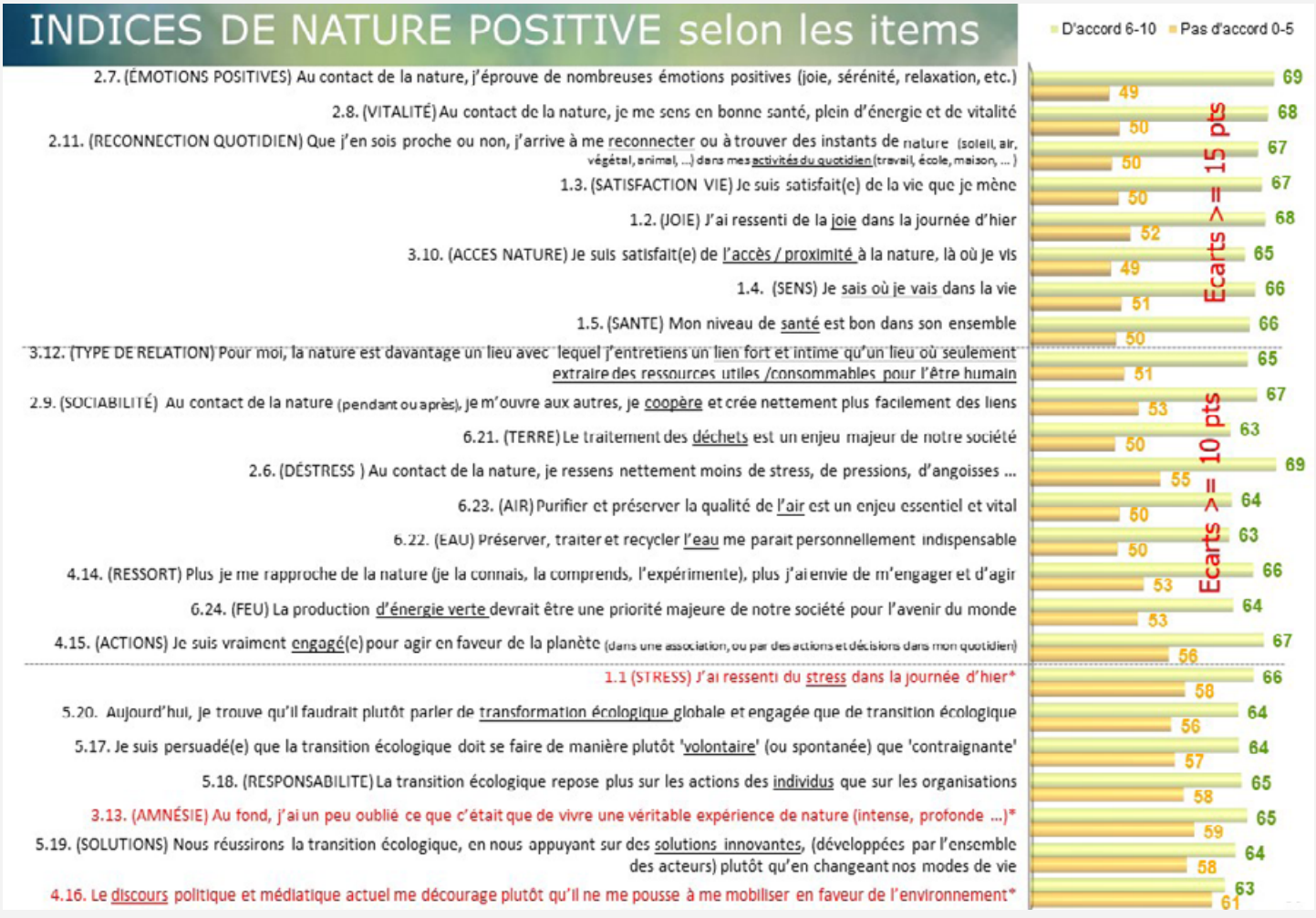
Selon la région :



Selon la catégorie d'agglomération :



INDICES DE NATURE POSITIVE selon les items



Précisions sur les marges d'erreur et l'intervalle de confiance

La théorie statistique permet de mesurer l'incertitude à attacher à chaque résultat de l'enquête. Cette incertitude s'exprime par un intervalle de confiance situé de part et d'autre de la valeur observée et dans lequel la vraie valeur a une probabilité déterminée de se trouver. Cette incertitude varie en fonction de la taille de l'échantillon et du pourcentage observé comme le montre le tableau ci-dessous. Le calcul n'est justifié que pour les sondages purement aléatoires, mais dans le cadre de sondages par quotas on considère qu'il est proche de celui des sondages aléatoires.

Exemple de lecture du tableau : dans le cas d'un échantillon de 1000 personnes,
si le pourcentage mesuré est de 10% ou 90%, la marge d'erreur est égale à 1,8.
si le pourcentage mesuré est de 50%, la marge d'erreur est égale à 3,1.

MARGE D'ERREUR Intervalle de confiance à 95% de chance

Taille de l'échantillon	Pourcentage observé 5 ou 95%	10% ou 90%	20% ou 80%	30% ou 70%	40% ou 60%	50%
100	4,4	6,0	8,0	9,2	9,8	10,0
200	3,1	4,2	5,7	6,5	6,9	7,1
300	2,5	3,5	4,6	5,3	5,7	5,8
400	2,2	3,0	4,0	4,6	4,9	5,0
500	1,9	2,7	3,6	4,1	4,4	4,5
600	1,8	2,4	3,3	3,7	4,0	4,1
700	1,6	2,3	3,0	3,5	3,7	3,8
800	1,5	2,1	2,8	3,2	3,5	3,5
900	1,4	2,0	2,6	3,0	3,2	3,3
1000	1,4	1,8	2,5	2,8	3,0	3,1
1500	1,1	1,5	2,0	2,3	2,4	2,5
2000	1,0	1,3	1,8	2,0	2,2	2,2
3000	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8	1,8
4000	0,7	0,9	1,3	1,5	1,6	1,6
5000	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,4

Précisions sur les marges d'erreur pour des moyennes

Si l'on a deux échantillons qui donnent deux moyennes observées différentes, à partir de quel seuil (écart) peut-on dire que les moyennes sont différentes dans l'échantillon ? (à 95%)

SEUIL DE SIGNIFICATIVITE A 95%

Taille de l'échantillon		Pour chaque item sur 0 à 10					Moyenne d'env 16 items : indice 0 à 100
	Ecart-type observé :	1,5	1,8	2,2	2,5	2,8	1,8
100		0,42	0,50	0,61	0,69	0,78	5,0
200		0,29	0,35	0,43	0,49	0,55	3,5
300		0,24	0,29	0,35	0,40	0,45	2,9
400		0,21	0,25	0,30	0,35	0,39	2,5
500		0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	2,2
600		0,17	0,20	0,25	0,28	0,32	2,0
700		0,16	0,19	0,23	0,26	0,29	1,9
800		0,15	0,18	0,22	0,25	0,27	1,8
900		0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	1,7
1000		0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	1,6
1500		0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	1,3
2000		0,09	0,11	0,14	0,15	0,17	1,1
3000		0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,9
4000		0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,8
5000		0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,7

Exemple : Pour l'indicateur global, c'est-à-dire la moyenne de toutes les questions, si l'on observe une différence entre les moyennes observées sur un échantillon de 1000 répondants et un écart type moyen de 2,5, ce n'est alors qu'à partir d'une différence de +/- 0,22 pour les notes sur 10 que l'on peut dire de manière statistiquement significative (à 95%) et +/-1,6 pour l'indice global sur 100.



fabrique spinoza
le bonheur au cœur de la société

Alexandre JOST - Fondateur
alexandre.jost@fabriquespinoza.org
06.72.17.20.44.

Saphia LARABI – Rapport-heureuse
saphia.larabi@fabriquespinoza.org
06.52.41.70.48.

www.fabriquespinoza.org

institut think

Frédéric ALBERT
Président
f.albert@institut-think.com
06.08.35.40.76.
www.institut-think.com

Bibliographie

Notes de bas de page et éléments bibliographiques par ordre de lecture :

Partie 1 : récits de Nature

1. Alexandre Koyré, Du Monde clos à l'Univers infini, 1957

2. Les historiens Jean-Baptiste Fressoz et Christophe Bonneuil parlent de "phronocène" (de phronos, la prudence) pour expliquer que "la destruction des environnements ne s'est pas faite par inadvertance, comme si la Nature ne comptait pas, mais en dépit de la prudence (phronêsis en grec) environnementale des modernes", et finalement, en connaissance de cause. Voir: L'évènement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous. 2ème édition, Editions du Seuil, 2016, chapitre 8, pp. 195-222.

3. Starhawk, « Une réponse néopaïenne après le passage de l'ouragan Katrina », in Reclaim. Recueil de textes écoféministes, par Emilie Hache, Editions Cambourakis, 2016, p. 270

4. Saint Augustin, Lucien Jerphagnon (dir.), La Cité de Dieu (livre XI, chapitre 16), in Œuvres, Gallimard, Paris, 2008, tome 2, pp. 445- 446.

5. Pic de la Mirandole, Discours sur la dignité de l'homme, 1486-1487.

6. Biomimicry : Innovation Inspired by Nature by Janine M. Benyus, Sept. 1, 1997,

7. « Le biomimétisme, ou comment s'inspirer de la Nature plutôt que la détruire », Rémi Barroux, Le Monde, 4 juillet 2016.

8. Paul W. Taylor, L'Ethique du respect de la Nature, 1986, p. 124

9. Joanna Macy, « Agir avec le désespoir environnemental » in Reclaim. Recueil de textes écoféministes, par Emilie Hache, Editions Cambourakis, 2016, p. 175

Partie 2 : typologie des bienfaits

10. Terrapin Bright Green. (2014). 14 modèles de conception biophilique. https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Modeles-Terrapin-french_pour-email_2MB.pdf

11. Wilson, E. O. (1984). Biophilia. Harvard University Press.

12. White, M. P., Elliott, L. R, Gascon, M., Roberts, B., & Fleming, L. E. (2020). Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential benefits. Environmental Research, 110169.

13. MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness is greater in natural environments. Global environmental change, 23(5), 992-1000.

14. Crouse, D. L., Pinault, L., Balram, A., Hystad, P., Peters, P. A., Chen, H., ... & Villeneuve, P. J. (2017). Urban greenness and mortality in Canada's largest cities: a national cohort study. The Lancet Planetary Health, 1(7), e289-e297.

15. Ulmer, J. M., Wolf, K. L., Backman, D. R., Tretheway, R. L., Blain, C. J., O'Neil-Dunne, J. P., & Frank, L. D. (2016). Multiple health benefits of urban tree canopy: The mounting evidence for a green prescription. Health & Place, 42, 54-62.

16. Lovasi, G. S., Quinn, J. W., Neckerman, K. M., Perzanowski, M. S., & Rundle, A. (2008). Children living in areas with more street trees have lower prevalence of asthma. Journal of Epidemiology & Community Health, 62(7), 647-649.

17. Kardan, O., Gozdyra, P., Misic, B., Moola, F., Palmer, L. J., Paus, T., & Berman, M. G. (2015). Neighborhood greenspace and health in a large urban center. Scientific reports, 5(1), 1-14.

18. http://www.apha.org/

19. Notre planète. (2020). Pollution de l'air : les particules fines. https://www.notre-planete.info/environnement/pollution_air/particules-fines.php

20. Notre planète. (2020). Planter des arbres en ville peut sauver des dizaines de milliers de vies par an. https://www.notre-planete.info/actualites/4545-planter-arbres-ville-pollution-air-sante

21. Li, Q. (2019). Effets des forêts et des bains de forêt (shinrin-yoku) sur la santé humaine: une revue de la littérature. Santé publique, 1(HS1), 135-143.

22. Dayawansa, S., Umeno, K., Takakura, H., Hori, E., Tabuchi, E., Nagashima, Y., ... & Nishijo, H. (2003). Autonomic responses during inhalation of natural fragrance of "Cedrol" in humans. Autonomic Neuroscience, 108(1-2), 79-86.

23. Autier, P., & Gandini, S. (2007). Vitamin D supplementation and total mortality: a meta-analysis of randomized controlled trials. Archives of internal medicine, 167(16), 1730-1737.

24. Hewison, M. (2011). Vitamin D and innate and adaptive immunity. Vitamins & hormones, 86, 23-62.

25. Cranney, A., Horsley, T., O'Donnell, S., Weiler, H., Puil, L., Ooi, D., ... & Mamaladze, V. (2007). Effectiveness and safety of vitamin D in relation to bone health. Evidence report/technology assessment, (158), 1.

26. Belderbos, M. E., Houben, M. L., Wilbrink, B., Lentjes, E., Bloemen, E. M., Kimpen, J. L., ... & Bont, L. (2011). Cord blood vitamin D deficiency is associated with respiratory syncytial virus bronchiolitis. Pediatrics, 127(6), e1513-e1520.

27. Garland, C. F., Gorham, E. D., Mohr, S. B., Grant, W. B., Giovannucci, E. L., Lipkin, M., ... & Garland, F. C. (2007). Vitamin D and prevention of breast cancer: pooled analysis. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology, 103(3-5), 708-711.

28. Ligue nationale contre le cancer. (n.d.) « La vitamine D : un rayon de soleil » https://www.ligue-cancer.net/vivre/article/26464_la-vitamine-d-un-rayon-de-soleil#

29. The Atlantic. The Nature Cure. Hamblin, J. (10/2015). https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2015/10/the-Nature-cure/403210/

30. Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. science, 224(4647), 420-421.

31. Martin, L., Pahl, S., White, M. P., & May, J. (2019). Natural environments and craving:

The mediating role of negative affect. Health & place, 58, 102160.

32. Li, Q. (2019). Effets des forêts et des bains de forêt (shinrin-yoku) sur la santé humaine: une revue de la littérature. Santé publique, 1(HS1), 135-143.

33. Maas, J., Verheij, R A., Groenewegen, P. P., De Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?. Journal of Epidemiology & Community Health, 60(7), 587-592.

34. Fuller, R A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H., & Gaston, K. J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. Biology letters, 3(4), 390-394.

35. Fjeld, T., Veiersted, B., Sandvik, L., Riise, G., & Levy, F. (1998). The effect of indoor foliage plants on health and discomfort symptoms among office workers. Indoor and Built Environment, 7(4), 204-209.

36. Ryan, R M., Weinstein, N., Bernstein, J., Brown, K. W., Mistretta, L., & Gagne, M. (2010). Vitalizing effects of being outdoors and in Nature. Journal of environmental psychology, 30(2), 159-168.

37. Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2011). Happiness is in our Nature: Exploring Nature relatedness as a contributor to subjective well-being. Journal of Happiness Studies, 12(2), 303-322.

38. Barbiero, G., & Marconato, C. (2016). Biophilia as emotion. Visions for Sustainability, 6, 45-51.

39. McMahan, E. A., & Estes, D. (2015). The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: A meta-analysis. The Journal of Positive Psychology, 10(6), 507-519.

40. Sigmund Freud, "The Question of a Weltanschauung," trans. James Strachey, in Complete Psychological Works (London: Hogarth, 1964), XXII, 167.

41. Van den Berg, A. E., & Ter Heijne, M. (2005). Fear versus fascination: An exploration of emotional responses to natural threats. Journal of Environmental Psychology, 25(3), 261-272.

42. Koole, S. L., & Van den Berg, A. E. (2005). Lost in the wilderness: terror management, action orientation, and Nature evaluation. Journal of personality and social psychology, 88(6), 1014.

43. McMahan, & Estes, (2015). The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: A meta-analysis. The Journal of Positive Psychology, 10:6, 507-519

44. Valtchanov, D. (2010). Physiological and affective responses to immersion in virtual reality: Effects of Nature and urban settings (Master's thesis, University of Waterloo).

45. Jung, C. G. (1995). Memories, dreams, reflections, trans. Richard and Clara Winston.

46. Vaillancourt, Y. (2018). Sur le sentiment océanique. Presses de l'Université Laval.

47. Veenhoven, R (2010). Greater happiness for a greater number. Journal of happiness studies, 11(5), 605-629.

48. Cameron, R W., Brindley, P., Mears, M., McEwan, K., Ferguson, F., Sheffield, D., ... & Richardson, M. (2020). Where the wild things are! Do urban green spaces with greater avian biodiversity promote more positive emotions in humans?. Urban Ecosystems, 23(2), 301-317.

49. Stevens, P. (2018). Fractal dimension links responses to a visual scene to its biodiversity. Ecopsychology, 10(2), 89-96.

50. Bethelmy, L. C., & Corraliza, J. A. (2019). Transcendence and sublime experience in Nature: Awe and inspiring energy. Frontiers in psychology, 10, 509.

51. Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2018). Physiological effects of visual stimulation with forest imagery. International journal of environmental research and public health, 15(2), 213.

52. Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. Journal of environmental psychology, 23(2), 109-123.

53. Kobayashi, H., Song, C., Ikei, H., Park, B. J., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2019). Combined effect of walking and forest environment on salivary cortisol concentration. Frontiers in public health, 7, 376.

54. Fondation Médéric Alzheimer. (2020) Guide Pratique. Conception et élaboration de jardins à l'usage des établissements sociaux, médico-sociaux et sanitaires. https://www.fondation-mederic-alzheimer.org/sites/default/files/guide-pratique-jardins.pdf

55. Van den Berg, M. M., Maas, J., Muller, R, Braun, A., Kaandorp, W., Van Lien, R., ... & Van den Berg, A. E. (2015). Autonomic nervous system responses to viewing green and built settings: differentiating between sympathetic and parasympathetic activity. International journal of environmental research and public health, 12(12), 15860-15874.

56. The New York Times. Greenery (or Even Photos of Trees) can make us happier. Reynolds, G. (2016). https://well.blogs.nytimes.com/2016/03/17/the-picture-of-health/?_r=1

57. Egorov, A. I., Griffin, S. M., Converse, R R, Styles, J. N., Sams, E. A., Wilson, A., ... & Wade, T. J. (2017). Vegetated land cover near residence is associated with reduced allostatic load and improved biomarkers of neuroendocrine, metabolic and immune functions. Environmental research, 158, 508-521.

58. https://en.wikipedia.org/wiki/Allostatic_load

59. Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2018). Physiological effects of visual stimulation with forest imagery. International journal of environmental research and public health, 15(2), 213.

60. Bratman, G. N., Hamilton, J. P., Hahn, K. S., Daily, G. C., & Gross, J. J. (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. Proceedings of the national academy of sciences, 112(28), 8567-8572.

61. Morita, E., Fukuda, S., Nagano, J., Hamajima, N., Yamamoto, H., Iwai, Y., ... & Shirakawa, T. J. P. H. (2007). Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. Public health, 121(1), 54-63.

62. Van Den Berg, A. E., & Custers, M. H. (2011). Gardening promotes neuroendocrine and affective restoration from stress. Journal of health psychology, 16(1), 3-11.

63. Ulrich, R S. (1981). Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. Environment and behavior, 13(5), 523-556.

64. Strayer, D. (2017). Restaure your brain with Nature. TEDx Talk. https://www.youtube.com/watch?v=_vRMRBxvtZA&t=3s

65. Barton, J., & Pretty, J. (2010). What is the best dose of Nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. Environmental science & technology, 44(10), 3947-3955.

66. Ernst, J., Johnson, M., & Burcak, F. (2019). The Nature and Nurture of Resilience: Exploring the Impact of Nature Preschools on Young Children's Protective Factors. International Journal of Early Childhood Environmental Education, 6(2), 7-18.

67. Buchecker, M., & Degenhardt, B. (2015). The effects of urban inhabitants' nearby outdoor recreation on their well-being and their psychological resilience. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 10, 55-62.

68. Ritchie, S. D., Wabano, M. J., Russell, K., Enosse, L., & Young, N. L. (2014). Promoting resilience and wellbeing through an outdoor intervention designed for Aboriginal adolescents. Rural and remote health, 14(1), 83.

69. Ratcliffe, E., Gatersleben, B., & Sowden, P. T. (2013). Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. Journal of Environmental Psychology, 36, 221-228.

70. Berto, R (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. Journal of environmental psychology, 25(3), 249-259.

71. Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is Nature beneficial? The role of connectedness to Nature. Environment and behavior, 41(5), 607-643.

72. Lee, K. E., Williams, K. J., Sargent, L. D., Williams, N. S., & Johnson, K. A. (2015). 40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration. Journal of Environmental Psychology, 42, 182-189.

73. CIBI Biodivercity. (2020). Webinaire CIBI "Biodiversité : quels impacts de la Nature sur la santé des citadins?". https://www.youtube.com/watch?v=-dx2w0LsX2g

74. Kellert, S. R (2012). Building for life: Designing and understanding the human-Nature connection. Island press.

75. Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2011). Could exposure to everyday green spaces help treat ADHD? Evidence from children's play settings. Applied Psychology: Health and Well- Being, 3(3), 281-303.

76. van den Berg, A. E., & Van den Berg, C. G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. Child: care, health and development, 37(3), 430-439.

77. Atchley, R A., Strayer, D. L., & Atchley, P. (2012). Creativity in the wild: Improving creative reasoning through immersion in natural settings. PloS one, 7(12), e51474.

78. Plambech, T., & Van Den Bosch, C. C. K. (2015). The impact of Nature on creativity–A study among Danish creative professionals. Urban Forestry & Urban Greening, 14(2), 255-263.

79. Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is Nature beneficial? The role of connectedness to Nature. Environment and behavior, 41(5), 607-643.

80. Bratman, G. N., Hamilton, J. P., Hahn, K. S., Daily, G. C., & Gross, J. J. (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. Proceedings of the national academy of sciences, 112(28), 8567-8572.

81. Knight, C., & Haslam, S. A. (2010). The relative merits of lean, enriched, and empowered

offices: An experimental examination of the impact of workspace management strategies on well-being and productivity. Journal of Experimental Psychology: Applied, 16(2), 158.

82. Sadick, A. M., & Kamardeen, I. (2020). Enhancing employees' performance and well-being with Nature exposure embedded office workplace design. Journal of Building Engineering, 101789.

83. Pour en savoir plus sur la conception de jardins à l'usage des établissements sociaux, médico-sociaux et sanitaires : https://www.fondation-mederic-alzheimer.org/sites/default/files/guide-pratique-jardins.pdf

84. Pour trouver plus de références scientifiques sur les études liées à l'hortithérapie :https://f-f-jardins-Nature-sante.org/bibliographie et https://f-f-jardins-Nature-sante.org/hortitherapie

85. Gueib, C. (2017). Effets des jardins thérapeutiques sur la conscience de soi des personnes atteintes d'une maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées:(JAZ SELF, Jardins AlZheimer SELF) (Doctoral dissertation, Université de Lorraine).

86. LNA Santé. (2019).Un jardin thérapeutique pour les personnes âgées. https://www.lna-sante.com/actualite/un-jardin-therapeutique-pour-les-personnes-agees-ehpad

87. Diener, E., & Ryan, K. (2009). Subjective well-being: A general overview. South African journal of psychology, 39(4), 391-406.

88. Gouvernement. (2015). 1à nouveaux indicateurs de richesse. https://www.gouvernement.fr/10-nouveaux-indicateurs-de-richesse-3137

89. Kaplan, R (2001). The Nature of the view from home: Psychological benefits. Environment and behavior, 33(4), 507-542.

90. Chang, C. C., Cheng, G. J. Y., Le Nghiem, T. P., Song, X. P., Oh, R R Y., Richards, D. R, & Carrasco, L. R (2020). Social media, Nature, and life satisfaction: global evidence of the biophilia hypothesis. Scientific reports, 10(1), 1-8.

91. Kaplan, R (1993). The role of Nature in the context of the workplace. Landscape and urban planning, 26(1-4), 193-201.

92. Biedenweg, K., Scott, R P., & Scott, T. A. (2017). How does engaging with Nature relate to life satisfaction? Demonstrating the link between environment-specific social experiences and life satisfaction. Journal of Environmental Psychology, 50, 112-124.

93. Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2011). Happiness is in our Nature: Exploring Nature relatedness as a contributor to subjective well-being. Journal of Happiness Studies, 12(2), 303-322.

94. Zelenski, J. M., & Nisbet, E. K. (2014). Happiness and feeling connected: The distinct role of Nature relatedness. Environment and behavior, 46(1), 3-23.

95. Howell, A. J., Passmore, H. A., & Buro, K. (2013). Meaning in Nature: Meaning in life as a mediator of the relationship between Nature connectedness and well-being. Journal of Happiness Studies, 14(6), 1681-1696.

96. White, M. P., Pahl, S., Wheeler, B. W., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2017). Natural environments and subjective wellbeing: Different types of exposure are associated with different aspects of wellbeing. Health & place, 45, 77-84.

97. Maas, J., Van Dillen, S. M., Verheij, R A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. Health & place, 15(2), 586-595.

98. Hunt, S. J., Hart, L. A., & Gomulkiewicz, R. (1992). Role of small animals in social interactions between strangers. The Journal of Social Psychology, 132(2), 245-256.

99. Finlay, J., Franke, T., McKay, H., & Sims-Gould, J. (2015). Therapeutic landscapes and wellbeing in later life: Impacts of blue and green spaces for older adults. Health & place, 34, 97-106.

100. Mathews, K. E., & Canon, L. K. (1975). Environmental noise level as a determinant of helping behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 32(4), 571.

101. Zelenski, J. M., Dopko, R. L., & Capaldi, C. A. (2015). Cooperation is in our Nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. Journal of environmental psychology, 42, 24-31.

102. Taylor, Kuo & Sullivan (2002). Views of Nature and self-discipline: Evidence from inner city children.

103. Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2002). Views of Nature and self-discipline: Evidence from inner city children. Journal of environmental psychology, 22(1-2), 49-63.

104. Schwartzberg, L. (2011). Nature. Beauty. Gratitude. TED Talk. https://www.ted.com/talks/louie_schwartzberg_Nature_beauty_gratitude#t-130860

105. Emmonse, R. A., & Mccullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. Journal of Personality and Social Psychology, 84(2), 377-389.

106. Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. Cognition and emotion, 17(2), 297-314.

107. Bolte Taylor, J. (2008). La puissante introspection de Jill Bolte Taylor. TED Talk. https://www.ted.com/talks/jill_bolte_taylor_my_stroke_of_insight?language=fr#t-541249

108. Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 108(6), 883–899

109. Howell, A. J., Passmore, H. A., & Buro, K. (2013). Meaning in Nature: Meaning in life as a mediator of the relationship between Nature connectedness and well-being. Journal of Happiness Studies, 14(6), 1681-1696.

110. Fredrickson, L. M., & Anderson, D. H. (1999). A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration. Journal of Environmental Psychology, 19(1), 21–39.

111. McDonald, M. G., Wearing, S., & Ponting, J. (2009). The Nature of peak experience in wilderness. The Humanistic Psychologist, 37(4), 370-385.

112. Franco, L. S., Shanahan, D. F., & Fuller, R. A. (2017). A review of the benefits of Nature experiences: more than meets the eye. International journal of environmental research and public health, 14(8), 864.

113. Ouest France. Cesson-Sévigné. Génération Verte 21 loue la Nature de proximité. (2020). https://www.ouest-france.fr/bretagne/cesson-sevigne-35510/cesson-sevigne-generation-verte-21-loue-la-Nature-de-proximite-7099275

114. Haxaire, P. (2018). Évaluation des impacts des espaces végétalisés urbains sur la santé des habitants (Doctoral dissertation, Agrocampus ouest-Campus d'Angers, 2 rue Le Nôtre, 49045 Angers Cedex 01).

115. Vajou, B. (2021). Santé mentale et expériences de Nature. (Doctoral dissertation).

116. Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime?. Environment and behavior, 33(3), 343-367.

117. Evans, G. W., & McCoy, J. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. Journal of Environmental Psychology, 18, 85–94. doi:10.1006/jevp.1998.0089

Partie 3 : Nature et espaces

A. Le logement d'air, de son, de lumière et de vie

118. Note d'analyse # 3 - Le logement face à la crise sanitaire - Octobre 2020

119. https://www.wedemain.fr/ralentir/comment-le-confinement-nous-force-a-repenser-notre-chez-soi_a4661-html/-

120. France Info. Confinement : il faut élargir la règle "d'1 heure - 1km" pour favoriser l'accès à la Nature, réclame une pétition. (2020). https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/confinement/confinement-il-faut-elargir-la-regle-d-1-heure-1-km-pour-favoriser-un-acces-a-la-Nature-reclame-une-petition_4178201.html

121. Raimondeau, J. (2020). Manuel de Santé Publique. Édition Presse de l'EHESP.

122. Allaume-Bobe, D. (2017). La qualité de l'habitat, condition environnementale du bien-être et du mieux vivre ensemble. Avis CESE. JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

123. "L'amiante provoque des maladies de l'appareil respiratoire [...] une étude de 2002 fait apparaître que les 4 500 cas inventoriés de maladies dues à l'amiante représentent 14% des maladies professionnelles." d'après le rapport du CESE, 2017.

124. On dénombre plusieurs milliers d'intoxications aiguës par an nécessitant une hospitalisation. 300 personnes en décèdent annuellement dont la moitié survenant dans l'habitat (voir le Rapport du CESE, 2017)

125. Ces facteurs ont, en France, des conséquences sur la santé de plus de 3,5 millions de personnes, dont un tiers d'enfants et provoquent des maladies ou allergies.

126. ADEME (2019). Un air sain chez soi. Clés pour agir - édition 2019. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-un-air-sain-chez-soi.pdf

127. Fabrique Spinoza. (2019). Nouveaux espaces de travail et expérience collaborateur

128. Pour en savoir plus : https://ifaroma.org/en_GB/home/explore_aromatherapy/research-aromatherapy

129. Ali, B., Al-Wabel, N. A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S. A., & Anwar, F. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 5(8), 601-611.

130. Scientific American. Do essential oils work? here's what science says. (2020). https://www.scientificamerican.com/article/do-essential-oils-work-heres-what-science-says/

131. Ali, B., Al-Wabel, N. A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S. A., & Anwar, F. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 5(8), 601-611.

132. Gayda, A. (2013). Étude des principales huiles essentielles utilisées en rhumatologie (Doctoral dissertation, Université Toulouse III-Paul Sabatier). et Mayer, F. (2012). Utilisations therapeutiques des huiles essentielles: Etude de cas en maison de retraite (Doctoral dissertation, Université de Lorraine).

133. Feng, J., Shi, W., Miklossy, J., Tauxe, G. M., McMeniman, C. J., & Zhang, Y. (2018). Identification of essential oils with strong activity against stationary phase Borrelia burgdorferi. Antibiotics, 7(4), 89.

134. Monvoisin, J. (2017). L'aromathérapie dans les études cliniques. (Master's thesis), Université Lille 2). https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/3f1e0bd7-ac43-46c4-9fad-a1ed3969a6ca

135. Lee, M. S., Choi, J., Posadzki, P., & Ernst, E. (2012). Aromatherapy for health care: an overview of systematic reviews. Maturitas, 71(3), 257-260.

136. https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/essential-oils/index.cfm et Konstantopoulou, I., Vassilopoulou, L., Mavragani-Tsipidou, P., & Scouras, Z. G. (1992). Insecticidal effects of essential oils. A study of the effects of essential oils extracted from eleven Greek aromatic plants on Drosophila auraria. Experientia, 48(6), 616-619.

137. Weaver, J. (2019). Lavender oil linked to early breast growth in girls. https://factor.niehs.nih.gov/2019/9/feature/3-feature-lavender/index.htm

138. Gaubert, C. (2018) Huiles essentielles : une médecine alternative "naturelle" qui n'est pas sans risques. Sciences & Avenir. https://www.sciencesetavenir.fr/sante/huiles-essentielles-une-medecine-alternative-naturelle-qui-n-est-pas-sans-risque_122322

139. Franco, L. S., Shanahan, D. F., & Fuller, R A. (2017). A review of the benefits of Nature experiences: more than meets the eye. International journal of environmental research and public health, 14(8), 864.

140. Peut-on lire sur le site du Ministère des Solidarité et de la Santé (https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/focus-medicaments/uvesterol-d-adec-questions-reponses/article/questions-sur-la-vitamine-d)

141. ANSES (2021). Vitamine D : pourquoi et comment assurer un apport suffisant? https://www.anses.fr/fr/content/vitamine-d-pourquoi-et-comment-assurer-un-apport-suffisant#conso

142. P.A. Geoffroy, La luminothérapie : quand, comment et pour qui ?, French Journal of Psychiatry, Volume 1, Supplement 2, 2019, Page S6, ISSN 2590-2415, https://doi.org/10.1016/j.fjpsy.2019.10.274.

143. Rapport de l'ANSES (avril 2019) "Effets sur la santé humaine et sur l'environnement (faune et flore) des diodes électroluminescentes (LED)" https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2014SA0253Ra-Anx.pdf

144. Bandiera, C., Carli, D., & Berger, J. (2019). La luminothérapie, traitement de premier choix. pharmaJournal.

145. Freyheit, S. (2009). La luminothérapie et ses principales applications (Doctoral dissertation, UHP-Université Henri Poincaré).

146. Rapport ADEME. (2013). Plantes et épuration de l'air intérieur. https://www.ademe.fr/plantes-epuration-lair-interieur "L'ADEME considère que l'argument « plantes dépolluantes » n'est pas validé scientifiquement au regard des niveaux de pollution généralement rencontrés dans les habitations et des nouvelles connaissances scientifiques dans le domaine. "

147. Wolverton, B. C., Douglas, W. L., & Bounds, K. (1989). A study of interior landscape plants for indoor air pollution abatement.

148. Moss, M., Cook, J., Wesnes, K., & Duckett, P. (2003). Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. International Journal of Neuroscience, 113(1), 15-38.

149. ANSM. (2020). La Pharmacopée française. https://ansm.sante.fr/documents/reference/pharmacopee/la-pharmacopee-francaise#origine_vegetale

150. Lee, K. E., Williams, K. J., Sargent, L. D., Williams, N. S., & Johnson, K. A. (2015). 40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration. Journal of Environmental Psychology, 42, 182-189.

151. Stefan, J., Gueguen, N., & Meineri, S. (2015). Influence des plantes d'intérieur et d'extérieur sur la santé: Synthèse des recherches. Canadian Psychology/psychologie canadienne, 56(4), 405. URL

152. Cerveau & Psycho Magazine, Comment la Nature fait du bien à notre cerveau, Mai 2019

153. CEEBIOS. (n.d.) Envelopper de calme.

154. https://www.youtube.com/watch?v=CVa_IZVzUoc

155. Ratcliffe, E., Gatersleben, B., & Sowden, P. T. (2013). Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. Journal of Environmental Psychology, 36, 221-228.

156. Buxton, R T., Pearson, A. L., Allou, C., Fristrup, K., & Wittemyer, G. (2021). A synthesis of health benefits of natural sounds and their distribution in national parks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(14).

157. Blue Health Program : https://bluehealth2020.eu

158. Citation exacte: "[...] hearing the ocean is recognised as bringing a sense of calm and perspective [...]" Actualités mai 2018, Université d'Exeter URL

159. https://www.tree.fm/

160. https://lemagdesanimaux.ouest-france.fr/dossiers-cat-1-animaux-compagnie.html

161. Voir l'étude : https://www.ipsos.com/fr-fr/les-francais-et-leurs-animaux-de-compagnie

162. Jardiner.Blog (n.d.) 10 races de chats qui vivront heureux dans un appartement. Le Monde. https://jardinage.lemonde.fr/dossier-2786-10-races-chats-vivront-heureux-appartement.html

163. Guichet, J. (2011). L'animal familier aujourd'hui : la réduction du domestique à l'apprivoisé. Le Divan familial, 1(1), 13-26. https://doi.org/10.3917/difa.026.0013

164. de Mijolla-Mellor, S. (2018). L'animal dit « de compagnie ». Topique, 1(1), 15-29. https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.3917/top.142.0015

165. Fine, A. H., & Weaver, S. J. (2018). The human-animal bond and animal-assisted intervention. Oxford textbook of Nature and public health: The role of Nature in improving the health of a population, 132.

166. Michalon, J. (2014). Panser avec les animaux. Sociologie du soin par le contact animalier. Paris : Presses de l'École des Mines – Transvalor.

167. Pralong, D. (2004). La relation Homme–Animal: un lien jusqu'au bout de la vie. InfoKara, 19(1), 9-12.

168. Ascelliance retraite. (2018). Possible de rentrer en maison de retraite avec son animal? https://www.ascelliance-retraite.fr/fr/placement-maison-retraite/animaux-maison-de-retraite-ehpad.html

169. Affinity Fondation. (n.d.) Pourquoi les naimaux de compagnie nous apportent-ils bonheur et bien être? https://www.fundacion-affinity.org/fr/chiens-chats-et-personnes/des-animaux-qui-soignent/pourquoi-les-animaux-de-compagnie-nous-apportent

170. Odendaal, J. S. (2000). Animal-assisted therapy—magic or medicine?. Journal of psychosomatic research, 49(4), 275-280.

171. Nimer, J., & Lundahl, B. (2007). Animal-assisted therapy: A meta-analysis. Anthrozoös, 20(3), 225-238.

172. Nagasawa, M., Mitsui, S., En, S., Ohtani, N., Ohta, M., Sakuma, Y., ... & Kikusui, T. (2015). Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. Science, 348(6232), 333-336.

173. Nagasawa, M., Mitsui, S., En, S., Ohtani, N., Ohta, M., Sakuma, Y., ... & Kikusui, T. (2015). Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. Science, 348(6232), 333-336.

174. (2009). Chapitre 28. Conscience et émotion animales. In : , McFarland, D. Le comportement animal: Psychobiologie, éthologie et évolution (pp. 561-574). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.

175. Kafka, F. (1950) Recherches d'un chien, in La muraille de Chine et autres récits, Paris, Gallimard, p. 233 à 237.

176. Brohm, J. (2018). Le chien, une figure de compagnon polyvalent. Topique, 1(1), 31-42. https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.3917/top.142.0031

177. Schulz, P. (2010). Avantages du chien. Dans : , P. Schulz, Consolation par le chien: De la caninisation (pp. 31-41). Paris cedex 14, France: Presses Universitaires de France.

178. Audry, C. (1962). Derrière la baignoire, Paris, Gallimard,, p. 43 et 44 ; voir aussi Brohm, J-M. (1997). « Un chien se meurt », Prétentaine, n ° 7/8 (« Anthropologie de l'ailleurs. Présence de Louis-Vincent Thomas »).

179. Mayer, N. (2019). Les chiens sont capables de détecter un cancer avec 97% de fiabilité. Futura-sciences. https://www.futura-sciences.com/sante/actualites/medecine-chiens-sont-capables-detecter-cancer-97-fiabilite-46305/

180. BioscentDX. (2019). Study shows dogs can accurately sniff out cancer in blood https://www.bioscentdx.com/post/bioscentdx-featured-at-experimental-biology-2019

181. Goupillon, C. (2020). KDOG : LA DÉTECTION PRÉCOCE DU CANCER DU SEIN PAR ODOROLOGIE CANINE. Institut Curie. https://curie.fr/page/kdog-la-detection-precoce-du-cancer-du-sein-par-odorologie-canine

182. Catala, A., Grandgeorge, M., Schaff, J. L., Cousillas, H., Hausberger, M., & Cattet, J. (2019). Dogs demonstrate the existence of an epileptic seizure odour in humans. Scientific reports, 9(1), 1-7.

183. https://lesdecliques.com/

184. Kaplan, R (2001). The Nature of the view from home: Psychological benefits. Environment and behavior, 33(4), 507-542.

185. Kellert, S. R (2006). Building for life: Designing and understanding the human-Nature connection. Renewable Resources Journal, 24(2), 8.

186. White, M., Smith, A., Humphryes, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. Journal of Environmental Psychology, 30(4), 482-493.

187. Kaplan, R (2001). The Nature of the view from home: Psychological benefits. Environment and behavior, 33(4), 507-542.

188. Voir ici : https://www.habitat-insolite.com/le-projet-love-shack

189. https://www.youtube.com/watch?v=Ck3HxFrbOZ4

190. Renard, C. (2020). Ils inventent le logement du futur : le "Proto-Habitat" de Flavien Menu et Frédérique Barchelard. France Culture. https://www.franceculture.fr/architecture/ils-inventent-le-logement-du-futur-le-proto-habitat-de-flavien-menu-et-frederique-barchelard

191. https://maison-monde.com/la-maison-en-pierre-du-portugal/

192. https://www.neozone.org/lifestyle/ozento-des-modules-panoramiques-sur-pilotis-pour-vivre-au-plus-pres-de-la-Nature/

193. Les éclaireurs. Canal Plus.Un toit vers l'emploi : des mini-maisons pour accompagner la réinsertion des sans abri. Cassan, F. (2020). https://leseclaireurs.canalplus.com/articles/decouvrir/un-toit-vers-l-emploi-des-mini-maisons-pour-accompagner-la-reinsertion-des-sans-abri

B. La ville renaturée

194. Nations unies . (2018). World Urbanization Prospects : The 2018 Revision https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf

195. Bourdeau-Lepage, L. (2013). Nature (s) en ville. Métropolitiques. eu, https://metropolitiques.eu/Nature-s-en-ville.html

196. WeDemain. (2020). Voyage dans la France qui s'ensauvage. https://www.wedemain.fr/ralentir/voyage-dans-la-france-qui-s-ensauvage_a4832-html/

197. Clarke, B. (2021). Des jardins-forêts plantés en plein cœur de ville. Actu Environnement. https://www.actu-environnement.com/ae/news/jardins-forets-cœur-de-ville-36904.php4#xtor=ES-6

198. Ipsos. (2003). Les citadins s'installent à la campagne. https://www.ipsos.com/fr-fr/les-citadins-sinstallent-la-campagne

199. CSA. (2012). Ces Franciliens qui rêvent de quitter Paris. https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/ra/Consulter%20le%20sondage%20CSA/Provemploi.pdf

200. YouGovFR (2020). Nature et évasion. https://docs.cdn.yougov.com/8o6yrvtw18/Results%20for%20YouGov%20FR%20(Nature%20et%20%C3%A9vasion)%20128%2018.6.2020.pdf

201. Les entreprises du paysage (2019). Ville en vert, ville en vie : un nouveau modèle de société. https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/content/uploads/2019/12/unep-ifop-2016-villes-de-demain-20160321.pdf

202. New Corp Conseil. (2018). Les Français veulent plus de Nature en ville. https://biomimexpo.com/wp-content/uploads/2018/09/plus-de-Nature-en-ville_sondage-newcorp-conseil.pdf

203. Enquête de l'Observatoire des villes vertes. (2020). Les espaces verts publics, une priorité pour l'ensemble des électeurs. http://www.observatoirevillesvertes.fr/wp-content/uploads/2020/09/CP_Unep-YouGov_Municipales_VDEF.pdf

204. Lesquel, E. (2015). Sommet des élus locaux pour le climat : une démonstration de force et d'ambition. Le courrier des maires. https://www.courrierdesmaires.fr/57093/sommet-des-elus-locaux-pour-le-climat-une-demonstration-de-force-et-dambition/

205. Gregoire, F. & Legrand, G. (2020) Municipales. Qui sont les nouveaux élus de la "vague verte"?. Ouest-France. https://www.ouest-france.fr/elections/municipales/municipales-qui-sont-les-nouveaux-elus-de-la-vague-verte-6887342

206. Guidou, B. (2017). Vers un retour de la végétalisation spontanée en ville. Institut Paris Région. https://www.institutparisregion.fr/environnement/developpement-durable/vers-un-retour-de-la-vegetation-spontanee-en-ville.html

207. France 3 Région Auvergne Rhône Alpes. Lyon : la ville expérimente une nouvelle gestion de ses espaces verts. (2020). https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/rhone/lyon/lyon-ville-experimente-nouvelle-gestion-ses-espaces-verts-1830692.html

208. France 3 Région Auvergne Rhône Alpes. (2020). Lyon : "Ne touchez pas à l'état naturel du parc de la tête d'or", l'association Nature lance une pétition. https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/rhone/lyon/lyon-ne-touchez-pas-etat-naturel-du-parc-tete-association-Nature-lance-petition-1829488.html

209. Jaeger, A. (2018). La Nature en ville : comment accélérer la dynamique? Conseil Économique Social et Environnemental. https://www.lecese.fr/travaux-publies/la-Nature-en-ville-comment-accelerer-la-dynamique

210. ARB Ile de France. (2017). Bâtiment et biodiversité. Et si l'on pensait les villes et les bâtiments comme des écosystèmes. https://www.dailymotion.com/video/x4u7w9l

211. Observatoire des Villes Vertes. (2020).Les villes les plus vertes de France : Palmarès 2020. http://www.observatoirevillesvertes.fr/wp-content/uploads/2020/08/DP_Palmares-villes-vertes-2020.pdf

212. Ixelles Elsen. (2020). Bien-être animal. http://www.ixelles.be/site/761-Bien-etre-animal

213. Mairie de Paris. (2018). Stratégie "Animaux en ville" de Paris. https://www.api-site.paris.fr/paris/public/2018%2F10%2FStrat%C3%A9gie%20Animaux%20en%20ville.pdf

214. White, M. P., Alcock, I., Wheeler, B. W., & Depledge, M. H. (2013). Would you be happier living in a greener urban area? A fixed-effects analysis of panel data. Psychological science, 24(6), 920-928.

215. Bell, J. F., Wilson, J. S., & Liu, G. C. (2008). Neighborhood greenness and 2-year changes in body mass index of children and youth. American journal of preventive medicine, 35(6), 547-553.

216. Les entreprises du paysage. (2016). Tout savoir sur les bienfaits du végétal. Les bienfaits sur la santé. https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/tout-savoir-sur-les-bienfaits-du-vegetal/sante-publique/

217. Les entreprises du paysage. (2016). Tout savoir sur les bienfaits du végétal. Les

bienfaits sur la santé. https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/tout-savoir-sur-les-bienfaits-du-vegetal/sante-publique/

218. Maas, J., Van Dillen, S. M., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. Health & place, 15(2), 586-595.

219. Grinwis, M. (2014). De invloed van daglichttoetreding op subjectieve en objectieve prestaties (Doctoral dissertation).

220. Coley, R L., Sullivan, W. C., & Kuo, F. E. (1997). Where does community grow? The social context created by Nature in urban public housing. Environment and behavior, 29(4), 468-494.

221. Seeland, K., Dübendorfer, S., & Hansmann, R (2009). Making friends in Zurich's urban forests and parks: The role of public green space for social inclusion of youths from different cultures. Forest Policy and Economics, 11(1), 10-17.

222. Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime?. Environment and behavior, 33(3), 343-367.

223. Branas, C. C., South, E., Kondo, M. C., Hohl, B. C., Bourgois, P., Wiebe, D. J., & MacDonald, J. M. (2018). Citywide cluster randomized trial to restore blighted vacant land and its effects on violence, crime, and fear. Proceedings of the National Academy of Sciences, 115(12), 2946-2951.

224. Kondo, M. C., Han, S., Donovan, G. H., & MacDonald, J. M. (2017). The association between urban trees and crime: Evidence from the spread of the emerald ash borer in Cincinnati. Landscape and Urban Planning, 157, 193-199.

225. Kondo, M. C., Andreyeva, E., South, E. C., MacDonald, J. M., & Branas, C. C. (2018). Neighborhood interventions to reduce violence. Annual review of public health, 39, 253-271.

226. Shepley, M., Sachs, N., Sadatsafavi, H., Fournier, C., & Peditto, K. (2019). The impact of green space on violent crime in urban environments: an evidence synthesis. International journal of environmental research and public health, 16(24), 5119.

227. Crompton, J. L. (2001). The impact of parks on property values: A review of the empirical evidence. Journal of leisure research, 33(1), 1-31.

228. Luttik, J. (2000). The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. Landscape and urban planning, 48(3-4), 161-167.

229. Conseil de l'industrie forestière du Québec. (n.d.) Les rôles de l'arbre en ville. https://afsq.org/wp-content/uploads/2017/10/les_roles_de_larbre_en_ville.pdf

230. Métropole Nice Côte d'Azur. (2016). État des lieux des jardins collectifs (familiaux, partagés et d'insertion) et pédagogiques de la Métropole Nice Côte d'Azur. http://www.nicecotedazur.org/uploads/media_items/rapport-sur-les-jardins-collectifs-et-p%C3%A9dagogiques-de-nca-020916.original.pdf (p.42)

231. Ibidem.

232. Dumas, A. (2015). Grand dictionnaire de cuisine. Primento.

233. Ile de Nantes. (2016). Dossier de presse : Aménagement des berges du faubourg : un projet coproduit avec les habitants. https://www.iledenantes.com/wp-content/uploads/2019/03/dp-bergesfaubourg-mai2016-web-09-06-20106.pdf

234. Iles de Nantes. (n.d.). Les berges du faubourg. https://www.iledenantes.com/

operations/les-berges-du-faubourg/

235. Eau France. (2018). Des rivières dynamiques, réservoirs de biodiversité. https://www.eaufrance.fr/des-rivieres-dynamiques-reservoirs-de-biodiversite

236. The Conversation. (2020). S'inspirer du biomimétisme pour repenser l'organisation de nos sociétés. https://theconversation.com/sinspirer-du-biomimetisme-pour-repenser-lorganisation-de-nos-societes-137357

237. CEEBIOS. (2020). Rapport de synthèse : projet urbain bio-inspiré. http://ceebios.com/wp-content/uploads/2020/02/RapportSynthese-UrbBI-20200203-web.pdf

238. Sakai, S., Nakamura, M., Furuya, K., Amemura, N., Onishi, M., Iizawa, I., ... & Tamotsu, K. (2012). Sierpinski's forest: New technology of cool roof with fractal shapes. Energy and buildings, 55, 28-34.

239. Nature = Futur ! (2021). Une architecture inspirée du vivant. https://www.youtube.com/watch?v=Dmpq87_ehTY&fbclid=IwAR2_fYttAUR36RVcmgMC4or8Ty2WQY5lJxRi-a0xRPCWAXC-5r1fMAoEEOE&ab_channel=Nature%3DFutur%21Lacha%C3%AEnedela bio-inspiration

240. Collet, V. (2018) Les fabuleuses cités végétales de Luc Schuiten. Hortus Focus. https://magazine.hortus-focus.fr/blog/2018/09/17/les-fabuleuses-cites-vegetales-de-luc-schuiten-1/

241. Ibidem.

242. Schuiten, L. (2021). Cité Habitarbres. Vegetal city https://www.vegetalcity.net/cite-habitarbres/

243. Béchu et Associés. (n.d.) Skolkovo Innovation Center - District 11. https://www.bechuetassocies.com/fr/projet/skolkovo-innovation-center-district-11

244. Ibidem.

245. Réseau durable. (2018). A Strasbourg, la première tour à énergie positive du monde. https://reseaudurable.com/strasbourg-tour-a-energie-positive/

246. Decaëns, T., Jiménez, J. J., Gioia, C., Measey, G. J., & Lavelle, P. (2006). The values of soil animals for conservation biology. European Journal of Soil Biology, 42, S23-S38.

247. Reeves, H. (n.d.) La ville est aussi un écosystème. https://www.hubertreeves.info/chroniques/pdf_jdm/20071230.pdf

248. Vraiment durable. (2012). La ville, nouvel écosystème du XXIe siècle. Ville, réseaux, développement durable. Vraiment durable, 2(2), 171-175. https://doi.org/10.3917/vdur.002.0171

249. Chapelle, S. (2011). Vauban, l'écoquartier du futur écologiquement exemplaire, mais socialement discutable. Bastamag. https://www.bastamag.net/Vauban-l-ecoquartier-du-futur

250. Ibidem

251. Ibidem

252. Ludovic. (2012). Visite de l'éco-quartier EVA Lanxmeer : une initiative citoyenne réussie. Labyrinthe. http://labyrinthe.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience-locale/

253. Ibidem.

254. Demain la ville. (2019). La Cité Jardin : une recette encore d'actualité? https://demainlaville.com/la-cite-jardin-une-recette-encore-dactualite/

255. Gaudillière, J. (2005). Pour une ville durable: Entretien avec Cyria Emelianoff. Mouvements, 4(4), 57-63. https://doi.org/10.3917/mouv.041.0057

256. Emelianoff, C. (1999). Comment définir une ville durable ? Cités, territoire gouvernance http://www.citego.org/bdf_fiche-document-1078_fr.html

257. Fournier, C. (2017). Le top 10 des villes les plus écologiques et durables. You Matter. https://youmatter.world/fr/le-top-10-des-villes-les-plus-ecolo/

258. Les entreprises du paysage (2019). Ville en vert, ville en vie : un nouveau modèle de société. https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/content/uploads/2019/12/unep-ifop-2016-villes-de-demain-20160321.pdf

259. https://www.seaorbiter.com/

260. Paris Match. Sea Tree : un arbre flottant pour créer un écosystème. Guicheteau, B. (2020). https://www.parismatch.com/Actu/Environnement/Sea-Tree-un-arbre-flottant-pour-creer-un-ecosysteme-1676300

261. Ibidem.

262. L'Express (2020). Barbieri, J-L. & Martinet, L. Les projets de villes du futur les plus fous. https://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/villes-du-futur-les-projets-les-plus-fous_2027353.html

263. Ibidem.

264. ADEME. (n.d.) Expertises, mobilité et transports. Chiffres clés et observations. https://www.ademe.fr/expertises/mobilite-transports/chiffres-cles-observations

265. Office Européen des Brevets. (n.d.) Transport écologique : cinq innovations pour guider efficacement la technologie des véhicules. https://www.epo.org/news-events/in-focus/sustainable-technologies/innovations/future_fr.html

266. VIVRE EN VILLE (2019). « Mobilité durable », Collectivitesviables.org, Vivre en Ville, avril 2019. [http://collectivitesviables.org/articles/mobilite-durable]

267. The conversation (2021). Comment le chemin de fer a conquis la France. https://theconversation.com/comment-le-chemin-de-fer-a-conquis-la-france-153166

268. Réseau action climat (2020). Transport ferroviaire : sommes nous tous sur rail? https://www.fne.asso.fr/sites/default/files/2015/Etude%20ferroviaire%20-%20web.pdf

269. France Nature Environnement (n.d.) Transports et mobilité. https://www.fne.asso.fr/category/transports

270. Parlement Européen. Direction générale des politiques internes (2010). L'avenir du transport durable de marchandise et de la logistique. Note. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2010/431578/IPOL-TRAN_NT(2010)431578_FR.pdf

271. ADEME. (2020). Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020. https://www.ademe.fr/impact-economique-potentiel-developpement-usages-velo-france-2020

C. Le travail organique

272. OCDE (2020), Heures travaillées (indicateur).

273. https://www.fabriquespinoza.org/prod_observatoire/nouveaux-espaces-de-travail-et-experience-collaborateur/

274. Vischer, J. C., & Wifi, M. (2017). The effect of workplace design on quality of life at work. In Handbook of environmental psychology and quality of life research (pp. 387-400). Springer, Cham.

275. France Inter (2020). "Virus au carré" vendredi 15 mai 2020 par Mathieu Vidard

276. Lederlin, F. (2020). Après le confinement, retravaillerons-nous comme avant ? Libération.

277. Certivéa - Ozmoz. (2018). Le référentiel technique détaillé Version 1.0.

278. Kindermans, M. (2020). Pour son premier siège social, Orange s'offre un bijou du tertiaire. Les Echos.

279. Terrapin Bright Green. (2014). 14 pattern of biophilic design. https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/

280. Nieuwenhuis, M., Knight, C., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2014). The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. Journal of Experimental Psychology: Applied, 20(3), 199.

281. Human Spaces Report. (2015). Human spaces report: biophilic design in the workplace. https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global_Impact_Biophilic_Design.pdf

282. Burchett, M., Torpy, F., Brennan, J., & Craig, A. (2010). Greening the great indoors for human health and wellbeing. Sydney: Plants and Indoor Environmental Quality Group, Centre for Environmental Sustainability (CEnS).

283. Nieuwenhuis, M., Knight, C., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2014). The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. Journal of Experimental Psychology: Applied, 20(3), 199.

284. Fjeld, T. (2000). The effect of interior planting on health and discomfort among workers and school children. HortTechnology, 10(1), 46-52.

285. Human Spaces Report. (2015). Human spaces report: biophilic design in the workplace. https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global_Impact_Biophilic_Design.pdf

286. Fjeld, T. (2000). The effect of interior planting on health and discomfort among workers and school children. HortTechnology, 10(1), 46-52.

287. Costa, P., & James, R W. (1995, November). Constructive use of vegetation in office buildings. In Proceedings the plants for people symposium (Vol. 23, pp. 1-23).

288. Bringslimark, T., Hartig, T., & Patil, G. G. (2007). Psychological benefits of indoor plants in workplaces: Putting experimental results into context. HortScience, 42(3), 581-587.

289. Raanaas, R K., Evensen, K. H., Rich, D., Sjøstrøm, G., & Patil, G. (2011). Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting. Journal of Environmental Psychology, 31(1), 99-105.

290. Bakker, I., & van der Voordt, T. (2010). The influence of plants on productivity: a critical assessment of research findings and test methods. Facilities.

291. Lohr, V. I., Pearson-Mims, C. H., & Goodwin, G. K. (1996). Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. Journal of environmental horticulture, 14(2), 97-100.

292. Bringslimark, T., Hartig, T., & Grindal Patil, G. (2011). Adaptation to windowlessness: do office workers compensate for a lack of visual access to the outdoors?. Environment and behavior, 43(4), 469-487.

293. Barbiero, G., & Marconato, C. (2016). Biophilia as emotion. Visions for Sustainability, 6, 45-51.

294. Brunekreef, B., & Holgate, S. T. (2002). Air pollution and health. The lancet, 360(9341), 1233-1242.

295. Kweon, B. S., Sullivan, W. C., & Wiley, A. R (1998). Green common spaces and the social integration of inner-city older adults. Environment and behavior, 30(6), 832-858.

296. Guéguen, N., & Stefan, J. (2016). "Green altruism" short immersion in natural green environments and helping behavior. Environment and behavior, 48(2), 324-342.

297. Observatoire de la Qualité de Vie au Travail et CSA. (2015) Baromètre Actinéo. https://www.actineo.fr/sites/default/files/presse/presentation_barometre_actineo_2015_vdef.pdf

298. Lichtenfeld, S., Maier, M. A., Buechner, V. L., & Elliot, A. J. (2018). Ambient Green and Creativity. Creativity Research Journal, 30(3), 305-309.

299. Les jardins de Gally. (n.d.) Concilier espaces de rencontre et bienfaits de la Nature : la genèse du Bureau fertile®.

300. Clements, H., Valentin, S., Jenkins, N., Rankin, J., Baker, J. S., Gee, N., ... & Sloman, K. (2019). The effects of interacting with fish in aquariums on human health and well-being: A systematic review. PloS one, 14(7), e0220524.

301. Voir Bienfaits de la Nature

302. Gee, N. R, Reed, T., Whiting, A., Friedmann, E., Snellgrove, D., & Sloman, K. A. (2019). Observing live fish improves perceptions of mood, relaxation and anxiety, but does not consistently alter heart rate or heart rate variability. International journal of environmental research and public health, 16(17), 3113.

303. Cracknell, D., White, M. P., Pahl, S., Nichols, W. J., & Depledge, M. H. (2016). Marine biota and psychological well-being: a preliminary examination of dose–response effects in an aquarium setting. Environment and behavior, 48(10), 1242-1269.

304. Cronkshaw Fold Farm. (n.d.) Spice up your virtual meetings: Invite a Goat https://www.cronkshawfoldfarm.co.uk/goatsonzoom

305. Statista. (n.d.).Les français et les animaux de compagnie. https://fr.statista.com/themes/3183/les-francais-et-les-animaux-de-compagnie/

306. Wells, M., & Perrine, R (2001). Critters in the cube farm: Perceived psychological and organizational effects of pets in the workplace. Journal of occupational health psychology, 6(1), 81.

307. Barker, R T., Knisely, J. S., Barker, S. B., Cobb, R K., & Schubert, C. M. (2012). Preliminary investigation of employee's dog presence on stress and organizational perceptions. International Journal of Workplace Health Management.

308. Colarelli, S. M., McDonald, A. M., Christensen, M. S., & Honts, C. (2017). A companion dog increases prosocial behavior in work groups. Anthrozoös, 30(1), 77-89.

309. Purina. (n.d.) Préparer l'arrivée des animaux sur le lieu de travail. https://www.purina.fr/nos-initiatives/petsatwork/preparer-arrivee-animaux-lieu-de-travail

310. Ergisi, H. (2018) Cette entreprise instaure un congé "maternité" aux salariés qui adoptent un animal. https://www.aufeminin.com/news-societe/ils-instaurent-un-conge-maternite-aux-salaries-qui-adoptent-un-animal-s2883904.html

311. The New York Times. Company is offering 'Fur-ternity Leave' for new pet owners. Haag, M. (2018). https://www.nytimes.com/2018/08/20/us/furternity-leave-pet-owners.html

312. Information Handicap. (2013). Des chiens guides dans les entreprises : Du bon boulot ! https://informations.handicap.fr/a-handicap-handicapes-chiens-guides-6439.php

313. Dunbar, R I. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. Journal of human evolution, 22(6), 469-493.

314. Terrapin Bright Green. (n.d.). Économie de la biophilie. https://www.terrapinbrightgreen.com/report/economie-de-la-biophilie-fr/

315. Park, K. G., Kim, J., & Park, M. J. (2018). Design Characteristics of Nature-Inspired Architecture. Modern Environmental Science and Engineering, 4(5), 381-414.

317. Nalcaci, G., & Nalcaci, G. (2020, June). Modeling and Implementation of an Adaptive Facade Design for Energy Efficiently Buildings Based Biomimicry. In 2020 8th International Conference on Smart Grid (icSmartGrid) (pp. 140-145). IEEE.

317. Lienhard, J., Poppinga, S., Schleicher, S., Speck, T., & Knippers, J. (2010). Elastic architecture: Nature inspired pliable structures. Design and Nature V, 469-477.

318. Simard, S. W., Perry, D. A., Jones, M. D., Myrold, D. D., Durall, D. M., & Molina, R (1997). Net transfer of carbon between ectomycorrhizal tree species in the field. Nature, 388(6642), 579-582.

319. Pedersen Zari, M., & Hecht, K. (2020). Biomimicry for regenerative built environments: Mapping design strategies for producing ecosystem services. Biomimetics, 5(2), 18.

320. Pedersen Zari, M., & Hecht, K. (2020). Biomimicry for regenerative built environments: Mapping design strategies for producing ecosystem services. Biomimetics, 5(2), 18.

321. El-Zeiny, R M. A. (2012). Biomimicry as a problem solving methodology in interior architecture. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 50, 502-512.

322. Simard, S. W., Perry, D. A., Jones, M. D., Myrold, D. D., Durall, D. M., & Molina, R (1997). Net transfer of carbon between ectomycorrhizal tree species in the field. Nature, 388(6642), 579-582.

323. Miles, R E., Snow, C. S., Mathews, J. A., Miles, G., & Coleman Jr, H. J. (1997). Organizing in the knowledge age: Anticipating the cellular form. Academy of Management Perspectives, 11(4), 7-20.

324. HEP Éducation. (2020). Jeu des principes du vivant. https://www.hep-education.com/principesduvivant/#:~:text=Le%20Jeu%20des%20Principes%20du%20vivant%20est%20un%20jeu%20de,inspirant%20du%20monde%20du%20vivant.

325. Lee, S., & Baek, J. S. (2019, July). Nature-inspired design for self-organized social systems: A tool for collaborative communities. In Proceedings of the Design Society:

International Conference on Engineering Design (Vol. 1, No. 1, pp. 189-198). Cambridge University Press.

326. Pottgiesser. (n.d.). Pons + huot. http://www.pottgiesser.fr/christian_pottgiesser_architecturespossibles/pons_+_huot.html

327. Terrapin Bright Green. (2015). Kickstarter Commercial Headquarters. https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2015/11/Kickstarter-Spring-16F.pdf

328. Terrapin Bright Green. (2015). CookFox Architecture Studio. https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2015/11/641-Case-Study-Fall15.pdf

329. Journal du Design. (2014). Bureaux du studio d'architecture Selgas Cano. http://www.journal-du-design.fr/architecture/bureaux-du-studio-darchitecture-selgas-canos-40881/

330. LCI. (2019). Course à pied, escape game, séance de ciné… les nouveaux modes de recrutement pour attirer les jeunes talents. https://www.lci.fr/open-space/video-recruter-autrement-la-fin-de-l-entretien-d-embauche-2137351.html

331. 36.9. (2019). Comment la Nature soigne : la sylvothérapie - 36.9°. https://www.youtube.com/watch?v=57GYBnO_0pg&ab_channel=36.9

332. Microsoft. (2019). Meet me in the trees: New outdoor meeting spaces help employees reap the benefits of Nature - microsoft life. https://news.microsoft.com/life/meet-me-in-the-trees/

333. Government of Khyber Pakhtunkhwa. (n.d.). About Billion Tree Tsunami Afforestation Project. http://few.kp.gov.pk/page/about_billion_tree_tsunami_afforestation_project#:~:text=Billion%20Tree%20Tsunami%20Afforestation%20Project%20is%20aimed%20at%20planning%2C%20designing,Sector%20of%20Khyber%20Pakhtunkhwa%20Province.&text=The%20project%20objectives%20are%20thus,at%20federal%20and%20provincial%20levels.

334. Naheed, G., & Rasul, G. (2010). Projections of crop water requirement in Pakistan under global warming. Pakistan Journal of Meteorology, 7(13), 45-51.

335. Ouest France. Inde. Deux millions de personnes se réunissent pour planter 250 millions d'arbres. (2020). https://www.ouest-france.fr/environnement/rechauffement-climatique/inde-deux-millions-de-personnes-se-reunissent-pour-planter-250-millions-d-arbres-6896405

336. UNODC (Office des Nations Unies contre la Drogue et le Crime). (2013). Manuel d'introduction pour la prévention de la récidive et la réinsertion sociale des délinquants.

337. Swiss Info (2013). Aider les détenus à reprendre pied. Vogel-Misicka, S. https://www.swissinfo.ch/fre/r%C3%A9insertion-professionnelle_aider-les-d%C3%A9tenus-%C3%A0-reprendre-pied/35077490

338. E.g. Le Rocher Oasis des Cités, Crie St Hubert, APEI Chambéry, Tero Loko, Les amis de St Jacques, Fermes d'Avenir, Brigades Nature

339. Engage. (2020). Des écologues au sein des entreprises? - Cohen, J. https://engage.world/mag/des-ecologues-au-sein-des-entreprises

D. L'éducation dehors

340. Le Monde, On a coupé les enfants de la Nature, Moïna Fauchier-Delavigne, 04 mai 201

341. Salanave, B., Verdot, C., Deschamps, V., Vernay, M., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2015). La pratique de jeux en plein air chez les enfants de 3 à 10 ans dans l'étude nationale Nutrition Santé (ENNS, 2006-2007). Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 2015(30-31), 561-570.

342. Desmurget, M. (2019). La fabrique du crétin digital-Les dangers des écrans pour nos enfants. Média Diffusion.

343. Pour en savoir plus : National Trust, Natural Childhood By Stephen Moss, 2012

344. Pyle, R. M., & Lefèvre, M. (2016). L'extinction de l'expérience. Ecologie politique, (2), 185-196.

345. Réseau Ecole et Nature, Syndrome de manque de Nature Du besoin vital de Nature à la prescription de sorties, juin 2013

346. Santé des Enfants et Environnement, Comment élever un enfant sauvage – chronique du livre de Scott Sampson

347. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité et Matmut, Activité physique et sédentarité de l'enfant et de l'adolescent, 2020

348. Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. Children Youth and Environments, 14(2), 21-44.

349. Wang, J., Li, Y., Musch, D. C., Wei, N., Qi, X., Ding, G., ... & Qian, X. (2021). Progression of Myopia in School-Aged Children After COVID-19 Home Confinement. JAMA ophthalmology.

350. Rose, K. A., Morgan, I. G., Smith, W., Burlutsky, G., Mitchell, P., & Saw, S. M. (2008). Myopia, lifestyle, and schooling in students of Chinese ethnicity in Singapore and Sydney. Archives of ophthalmology, 126(4), 527-530.

351. Engemann, K., Pedersen, C. B., Arge, L., Tsirogiannis, C., Mortensen, P. B., & Svenning, J. C. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. Proceedings of the national academy of sciences, 116(11), 5188-5193.

352. Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. Environment and behavior, 33(1), 54-77.

353. Taylor, A. F & Butts-Wilmsmeyer., (2020) Self-regulation gains in kindergarten related to frequency of green schoolyard use. Journal of Environmental Psychology.

354. Dadvand, P., Pujol, J., Macià, D., Martínez-Vilavella, G., Blanco-Hinojo, L., Mortamais, M., ... & Sunyer, J. (2018). The association between lifelong greenspace exposure and 3-dimensional brain magnetic resonance imaging in Barcelona schoolchildren. Environmental health perspectives, 126(2), 027012.

355. Barrera-Hernández, L. F., Sotelo-Castillo, M. A., Echeverría-Castro, S. B., & Tapia-Fonllem, C. O. (2020). Connectedness to Nature: Its impact on sustainable behaviors and happiness in children. Frontiers in psychology, 11, 276.

356. Dadvand, P., Pujol, J., Macià, D., Martínez-Vilavella, G., Blanco-Hinojo, L., Mortamais, M., ... & Sunyer, J. (2018). The association between lifelong greenspace exposure and 3-dimensional brain magnetic resonance imaging in Barcelona schoolchildren. Environmental health perspectives, 126(2), 027012.

357. Dadvand, P., Tischer, C., Estarlich, M., Llop, S., Dalmau-Bueno, A., López-Vicente, M., ... & Sunyer, J. (2017). Lifelong residential exposure to green space and attention: a

population-based prospective study. Environmental health perspectives, 125(9), 097016.

358. Forns, J., Dadvand, P., Esnaola, M., Alvarez-Pedrerol, M., López-Vicente, M., Garcia-Esteban, R., ... & Sunyer, J. (2017). Longitudinal association between air pollution exposure at school and cognitive development in school children over a period of 3.5 years. Environmental research, 159, 416-421.

359. Cerveau & Psycho Magazine, Comment la Nature fait du bien à notre cerveau, Mai 2019

360. Lee, K. E., Williams, K. J., Sargent, L. D., Williams, N. S., & Johnson, K. A. (2015). 40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration. Journal of Environmental Psychology, 42, 182-189.

361. Ecole Alternative, Forest School : où trouver une école en Nature ? 2021

362. American Institutes for Research, Effects of Outdoor Education Programs for Children in California, 2005

363. Crain, S., & Pietroski, P. (2001). Nature, nurture and universal grammar. Linguistics and philosophy, 24(2), 139-186.

364. Garst, B., Scheider, I., & Baker, D. (2001). Outdoor adventure program participation impacts on adolescent self-perception. Journal of Experiential Education, 24(1), 41-49.

365. American Institutes for Research, Effects of Outdoor Education Programs for Children in California, 2005

366. Ecole Alternative, Forest School : où trouver une école en Nature ? 2021

367. Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to Nature scale: A measure of individuals' feeling in community with Nature. Journal of environmental psychology, 24(4), 503-515.

368. L'internaute, PISA 2022 : le dernier classement et les résultats de la France, Axelle Choffat, 09/12/19

369. Le Monde, Au Danemark, les forêts sont des salles de classe, Moïna Fauchier-Delavigne, 03 septembre 2018

370. Le Monde, Faire classe dehors en maternelle ? « C'est possible et fondamental », Moïna Fauchier-Delavigne, 16 juin 2018

371. Mycock, K. (2018). How do children learn about Nature? (Doctoral dissertation, Keele University).

372. Scott, C. L. (2015). Les apprentissages de demain 3: Quel type de pédagogie pour le XXIe siècle?. Recherche et prospective en éducation: Réflexions thématiques, 1-20.

373. We demain, Dans la Drôme, cette école participative forme les jeunes générations à l'écologie, 2016

374. http://www.foretdeslucioles.fr

375. MaFamilleZen, 10 PRATIQUES INSOLITES DES ÉCOLES À TRAVERS LE MONDE, Céline CONTE, 08/09/2017

376. Ouest France, Plonéis. Une « forest school » pour apprendre la Nature, 30/01/2021

377. O'Brien, L., & Murray, R (2008). Forest School Research Summary. Forest Research.

378. ttps://lesdecliques.com/escapades/forest-schools/

379. Pour en savoir plus : Ford, P. (1986). Outdoor Education: Definition and Philosophy.

380. Ford, P. (1986). Outdoor Education: Definition and Philosophy.

381. pour en savoir plus : https://wiki.faire-ecole.org/wiki/Faire-Classe-dehors

382. https://vimeo.com/ondemand/lautreconnexion

383. Le Monde, Les cours de récré se mettent au vert, Moïna Fauchier-Delavigne et Pascale Krémer, le 18 septembre 2020

384. Pour en savoir plus : https://www.paris.fr/pages/les-cours-oasis-7389

385. Reporterre, Adieu bitume, vive les cours d'école végétalisées, Mathilde Sire et Quentin Vernault, 10 février 2021

386. Dyment, J. E. (2005). Gaining ground: The power and potential of school ground greening in the Toronto District School Board.

387. Philippe Nicolas, l'un des meneurs du projet, a écrit "Enseignant trappeur, pourquoi pas! Quand la Nature réenchante l'école" (SOUFFLE OR, 2017)

388. Enseigner dehors, Les sentiers éclairés - Entrevue avec Frédéric Moreau, Frédéric Moreau,

389. http://www.grandiretcreer.fr

390. Pour en savoir plus : https://lesdecliques.com

391. http://www.biodiversite.reseauecoleetNature.org/sortir

392. Pour en savoir plus : https://ofb.gouv.fr/les-aires-terrestres-educatives

393. pour aller plus loin : https://uncarrepourlabiodiversite.jimdofree.com/ et http://www.1m2.be

394. Montagner, H. (2017). Les relations entre les enfants et leurs animaux familiers. L'ecole des parents, (5), 11-49.

395. http://www.acupulatta.com/le-parc/#unique-en-europe

396. Drouin-Hans, A. M. (2016). L'éducation à l'épreuve de l'animalité. Le Telemaque, (2), 143-148.

397. En savoir plus : https://les-savanturiers.cri-paris.org et https://stephanedebove.net/fr/popularization/les-savanturiers-research-activities-with-9-10-years-old-kids

398. Ouest France, Coulaines. Des animations Nature pour les 7-11 ans, 11/10/2020

399. Ouest France, Bréhal. Au centre Pep, le club Nature est opérationnel, 10/10/2020

400. Les Pros de la petite enfance, Découvrir le land art avec les enfants, Laurence Yème, 15 NOVEMBRE 2019

401. Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well- being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice- friendly meta- analysis. Journal of clinical psychology, 65(5), 467-487.

402. Manheim, A. R (1998). The relationship between the artistic process and self-actualization. Art therapy, 15(2), 99-106.

403. Henderson, P., Sotirova-Kohli, & Stephenson. (2009, June). Expression of positive emotions of love & joy through creating mandalas: A therapeutic intervention. Poster

session presented at the International Positive Psychology Association First World Congress on Positive Psychology, Philadelphia, PA.

404. Ouest France, À Pacé, une appli pour apprendre aux enfants à gérer un potager, 04/02/2021

405. Canadien sur L'apprentissage, C. (2006). Laissons-les s' amuser: l'apprentissage par le jeu chez les jeunes enfants. Conseil canadien sur l'apprentissage.

406. https://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques/fiche.php?&media_id=404

407. http://reseauecoleetNature.org

408.https://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education-numerique/archives/2015/fevrier-2015/ressources-numeriques-ludiques-pour-les-sciences

409. https://www.cite-sciences.fr/fr/ressources/juniors/bidouilles-et-manips/environnement-developpement-durable/

410. Par exemple : https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/animations-spectacles/animations/a-faire-avec-les-enfants/faune-express/

411. Fourquet-Courbet, M. P., & Courbet, D. (2015). Les serious games, dispositifs de communication persuasive. Réseaux, (6), 199-228.

412. Genevois, S., & Leininger-Frézal, C. (2010, October). Les" serious games": un outil d'éducation au développement durable?. In Colloque International" Education au développement durable et à la biodiversité: concepts, questions vives, outils et pratiques", Digne les Bains, 2010.

413. En savoir plus sur les serious games : https://eduscol.education.fr/numerique/dossier/apprendre/jeuxserieux

414. Aspe, C. & Jacqué, M. (2012). L'éducation à l'environnement : entre critique et adaptation. Dans : , C. Aspe & M. Jacqué (Dir), Environnement et société (pp. 213-253). Versailles, France: Éditions Quæ.

415. Pour en savoir plus : https://baiedessciences.fr

416. Bader, B., & Sauvé, L. (2012). Éducation, environnement et développement durable: vers une écocitoyenneté critique. Presses de l'Université Laval.

417. Bourquard, C. (2016). Éducation relative à l'environnement, composante d'une éducation populaire et citoyenne. Cahiers de l'action, 1(1), 21-24.

418. Fabrique Spinoza, Cahiers des premiers Ateliers du bonheur à l'école, juin 2015

419. Dyment, J. E. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. International Research in Geographical & Environmental Education, 14(1), 28-45.

420. Walimbe, A. S. Sustainable Approach through Biophilic Designs in School Buildings.

E. L'alimentation naturelle

421. Redzo Mujcic, Andrew J. Oswald, A longitudinal UK study on the relationship between fruit and vegetable consumption and well-being, Social Science & Medicine, Volume 222, February 2019, Pages 346-348

422. Le Monde, Des perturbateurs endocriniens retrouvés dans les cheveux d'enfants, AFP, 20 avril 2017

423. Le Monde, « La fracture alimentaire n'a cessé de s'accroître depuis le début de la crise du Covid-19 », Brune Mauger, 07 décembre 2020

424. https://www.senat.fr/questions/base/2019/qSEQ190208751.html

425. Ce chiffre comprend les gaz à effet de serre liés à l'élevage, l'épandage d'engrais azotés, les serres et engins agricoles, etc. https://reseauactionclimat.org/thematiques/alimentation/

426. Observatoire Alimentation & Familles Fondation Nestlé France avec Ipsos «Le modèle alimentaire français résiste et se réinvente», 15 décembre 2020

427. http://www.oecd.org/gender/balancing-paid-work-unpaid-work-and-leisure.html

428. https://about.make.org/about-mieuxmanger

429. 26% d'augmentation de l'audimat en 1 an. La saison 11 a rassemblé en moyenne 3,9 millions de téléspectateurs en moyenne, contre 3,1 millions pour la saison 10. (La Voix du Nord, La finale de Top Chef mercredi va clore une saison riche en records, Afp | 16/06/2020)

430. http://www.unesco.org/archives/multimedia/document-1662

431. Alba J. W. et Williams E. F. (2012), Pleasures principles: A review of research on hedonic consumption, Journal of Consumer Psychology, 23, 1, 2-18

432. Spence, C., & Piqueras-Fiszman, B. (2014). The perfect meal: the multisensory science of food and dining. John Wiley & Sons.

433. Aximed France, INFOGRAPHIE : Fruits et Légumes de saison

434. Observatoire Alimentation & Familles Fondation Nestlé France avec Ipsos «Le modèle alimentaire français résiste et se réinvente», 15 décembre 2020

435. Les Echos, Alimentation : le « fait maison » fait saliver les Français, Marie-Josée Cougard, le 24 nov. 2020

436. Entre 10% et 25% d'augmentation des personnes recevant une aide alimentaire, pour atteindre 5 millions de personnes en France (HuffPost, Le nombre de demandeurs d'aide alimentaire a augmenté entre 10 et 25%, AFP, 24/11/2020)

437. Observatoire Alimentation & Familles Fondation Nestlé France avec Ipsos «Le modèle alimentaire français résiste et se réinvente» 15 décembre 2020

438. Insee, Cinquante ans de consommation alimentaire : une croissance modérée, mais de profonds changements, 09/10/2015 ; Insee, Le temps de l'alimentation en France, 12/10/2012

439. Caprariello, P. A., & Reis, H. T. (2013). To do, to have, or to share? Valuing experiences over material possessions depends on the involvement of others. Journal of personality and social psychology, 104(2), 199.

440. https://www.lafabriqueaviva.fr/fr/project/4579/show

441. https://www.silverfourchette.org/seniors-aidants/

442. Réseau Action Climat - Cahier de recommandations politiques publiques : pour une alimentation bénéfique à la santé de tous et au climat, 09-10-2019

443. France 3, Finlande : des cours d'économie domestique à l'école (cuisine, repassage, pliage de draps...) pour garçons et filles, 13/12/2020

444. https://www.legout.com/lecon-de-gout/

445. https://mead-mouans-sartoux.fr/

446. La Voix du Nord, À Marseille, fruits et légumes invendus transformés en bocaux solidaires, Afp, le15/02/2021

447. Liberation, "Faire la Révolution délicieuse", Manifeste de l'École Comestible, 28/11/2020

448. https://about.make.org/about-mieuxmanger

449. Idem note ci-dessus

450. http://discosoupe.org/

451. https://reseauactionclimat.org/thematiques/alimentation/

452. Réseau Action Climat - Cahier de recommandations politiques publiques : pour une alimentation bénéfique à la santé de tous et au climat, 09-10-2019

453. Elysee, 4ème édition du One Planet Summit dédiée aux enjeux de protection de la biodiversité, 11 JANVIER 2021

454. Le Monde, Le plus gros projet d'agroécologie au monde : en Inde, l'Andhra Pradesh mise sur une « agriculture naturelle à zéro budget », Sophie Landrin, le 19 janvier 2021

455. Le Monde, En Bourgogne, une forêt à manger, Pascale Krémer, le 05 novembre 2020

456. JobSense, Qu'est-ce-que les Circuits Courts Alimentaires ?

457. Idem note ci-dessus.

458. Midi Libre, Mèze : la Ville au soutien de l'agriculture vertueuse, 11/12/2020

459. https://nous.laruchequiditoui.fr/

460. https://www.fraisetlocal.fr/

461. https://www.lemarchevert.fr/

462. http://bioetlocal.org/

463. Réseau Action Climat - Cahier de recommandations politiques publiques : pour une alimentation bénéfique à la santé de tous et au climat, 09-10-2019

464. https://www.ecologie.gouv.fr/lancement-du-label-national-anti-gaspillage alimentaire

465. Observatoire Alimentation & Familles Fondation Nestlé France avec Ipsos «Le modèle alimentaire français résiste et se réinvente», 15 décembre 2020

466. https://www.hophopfood.org/

467. Libération, Tribune Pour une sécurité sociale de l'alimentation, 18 décembre 2020 ; Le Monde, TRIBUNE Précarité alimentaire : « N'est-il pas temps de concevoir un dispositif ambitieux ? », Sandrine Le Feur.

468. https://about.make.org/about-mieuxmanger

469. Réseau Action Climat - Cahier de recommandations politiques publiques : pour une alimentation bénéfique à la santé de tous et au climat, 09-10-2019

470. L'info Durable, Loi Alimentation : "l'Etat doit débloquer 1 milliard d'euros pour la restauration collective" demande la Fondation Hulot, 18/06/2019

471. Fondation Nicolas Hulot, Loi finances 2021 : Pour éviter une fracture alimentaire territoriale, la restauration collective a besoin de 330 millions d'euros ! le 30 novembre 2020

472. https://transitionnetwork.org/

473. Plein Sens –Acsé –Étude sur l'impact des jardins partagés sur la cohésion sociale – Note de synthèse – Septembre 2014 I 25/25

474. https://www.lescolsverts.com/services/

475. http://lesincroyablescomestibles.fr/

476. Les Echos, Lyon veut multiplier les vergers urbains, Françoise Sigot, le 14 janv. 2021

477. Ouest France, L'agriculture urbaine peut-elle nourrir la ville ?, 3 janvier 2019

478. Réseau Action Climat - Cahier de recommandations politiques publiques : pour une alimentation bénéfique à la santé de tous et au climat, 09-10-2019

479. https://urbact.eu/food-corridors

480. https://univ-cotedazur.fr/offre-de-formation/du-chef-de-projet-en-alimentation-durable-option-collectivite-territoriale

481. https://about.make.org/about-mieuxmanger

482. Le Monde, « Il est temps de prendre en compte l'absolue nécessité de conserver la naturalité des forêts », François Ramade, 07 février 202

F. La consommation verte

483. Reporterre, Quand l'écologie entre en territoire spirituel, Jean-Pierre Tuquoi, 24 février 2021

484. Process Alimentaire, Achats responsables : les Français revoient leurs priorités, Amélie Dereuder, 30 nov 2020

485. Ipsos, Les Français et la mode durable, 1 octobre 2019

486. Le CO2e est l'équivalent en CO2 de la consommation d'électricité. Par exemple, 1 Kwh équivaut, en France, à 0,074 Kg de CO2e contre 0,45kg de CO2e en moyenne en Europe. (https://www.greenit.fr/2009/04/24/combien-de-co2-degage-un-1-kwh-electrique/)

487. Ouest France, En Allemagne, un supermarché affiche deux tarifs pour sensibiliser à l'environnement, 07/09/2020

488. https://www.wwf.ch/fr/vie-durable/calculateur-d-empreinte-ecologique

489. France Culture, Jour du dépassement : l'humanité "vit écologiquement à crédit" jusqu'à la fin de l'année, Thomas Larabi, 22/08/2020

490. Kasser, T. (2002). The high price of materialism. MIT press.

491. Quête de sens, souci de la planète, frugalité choisie : va-t-on atteindre un plafond de consommation des biens ? Par Catherine Vincent, Le Monde, 08 mars 2019 ; Voir aussi : CRÉDOC, Consommation et modes de vie, Ludivine Blanc, Chloé Six, Thierry Mathé et Pascale Hébel, N° 312, Juin 2020.

492. ibid.

493. Et si la santé guidait le monde? Eloi Laurent, Les liens qui libèrent, novembre 2020 ; Écologie et inégalités, revue de l'OFCE, 2009 ; The new environmental economics, sustainability and justice, Eloi Laurent, Policy Press, 2019.

494. https://www.1083.fr/projet

495. France Info, Interdiction des sacs plastiques : quel bilan après deux ans ? 28/12/2018

496. L'Express, 2020 : l'interdiction de produits plastiques à usage unique se précise, AFP, 27/12/2019

497. certification biologique européenne

498. Pour Nourrir Demain, Le tatouage comestible de fruits et légumes, 30 novembre 2017

499. L'Obs, "Une perceuse sert en moyenne 12 minutes" : ces objet@s du quotidien qui polluent le plus, Timothée Vilars, le 26 septembre 2018

500. Good Planet, Green Friday, Circulair Monday, Giving Tuesday… ou comment encourager une consommation responsable à l'heure du Black Friday, 30 Nov 2020

G. Les loisirs en Nature

501. Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. Nature Climate Change, 8(6), 522-528.

502. Novethic, [ÉDITO VIDÉO] METTRE UN PRIX SUR LA NATURE POUR LA SAUVER ?, 31 mai 2019

503. SFE, R56 : Les représentations de la Nature se simplifient-elles depuis 70 ans ? Anne-Caroline Prévot, 24 Avr 2014

504. Cerveau & Psycho Magazine, Comment la Nature fait du bien à notre cerveau, Mai 2019

505. ibiden

506. Voir le site de l'ONF "Découvrir la forêt sur smartphone !"

507. L'Est Républicain, Un jeu d'évasion grandeur Nature pour faire découvrir le territoire de la com-com des 4 rivières, Maxime CHEVRIER - 02 févr. 2021

508. Oschman, J. L., Chevalier, G., & Brown, R (2015). The effects of grounding (earthing) on inflammation, the immune response, wound healing, and prevention and treatment of chronic inflammatory and autoimmune diseases. Journal of Inflammation Research, 8, 83.

509. Notre Nature, Créez un « sentier pieds nus » dans votre jardin sauvage, 18 septembre 2019

510. ConsoGlobe, Une activité relaxante pour la rentrée : mettez-vous à la poterie, 22 aout 2016

511. Hill, E., Goldenberg, M., & Freidt, B. (2009). Benefits of hiking: A means-end approach on the Appalachian Trail. Journal of Unconventional Parks, Tourism, & Recreation Research, 2(1).

512. Japon.fr, La tradition du Hanami

513. https://www.beauxjardinsetpotagers.fr/galerie/233

514. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fête_de_la_récolte

515. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fête_du_Citron

516. Pour en savoir plus : https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/avez-vous-plante-votre-ble-sainte-barbe-on-vous-dit-cette-tradition-provencale-azureenne-1902044.htm

517. Pour en savoir plus, voir le site du tourisme en normandie

518. Pour en savoir plus : http://www.lafetedumimosa.com/lafete.php

519. http://www1.onf.fr/activites_Nature/sommaire/sortir_en_foret/rechercher_une_sortie/++oid++6450/@@display_advise.html

520. https://www.terresduson.com/2019/

521. https://www.welovegreen.fr/charte-green/

522. L'Express, Au Québec, pas de week-end sans chalet, Nathalie Schneider, 03/01/2018

523. Le Journal de Montréal, Traditions expliquées: la vie de chalet, LAURENT TURCOT, 15 janvier 2019

524. Le Monde, Le nouvel engouement pour les résidences secondaires, Nathalie Coulaud, le 02 juillet 2020

525. Le Figaro, BOOM DES RÉSIDENCES SECONDAIRES : LE CHOIX DE LA CAMPAGNE ET DE LA PROXIMITÉ, 22 juin 2020

526. Le petit journal, Paris ou Londres : quelle est la ville 2 fois plus verte que l'autre? Charles Flageul | 13/10/2020

527. https://www.hampsteadheath.net/swimming-ponds

528. Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2018). Physiological effects of visual stimulation with forest imagery. International journal of environmental research and public health, 15(2), 213.

529. Cerveau & Psycho Magazine, Comment la Nature fait du bien à notre cerveau, Mai 2019

530. Propositions soumises aux candidats à la Présidentielle, Fabrique Spinoza, 2017

531. RFI, Route du Rhum: Maxime Cauwe, amateur de sensations, 15/10/2018

532. Cerveau & Psycho Magazine, Comment la Nature fait du bien à notre cerveau, Mai 2019

533. France 3, L'association "les Chouettes du cœur" : la médiation animale avec des oiseaux de proie, 17/12/2018

534. Do it in Paris, PETIT LISTING DES COURS DE GYM EN PLEIN AIR, Julie Zwingelstein et Elodie Rouge

535. Terradea, LES SPORTS DE NATURE AU SERVICE DE VOTRE BIEN-ÊTRE

536. https://www.trailrunnerfoundation.com

537. GEO, Le plogging, l'initiative écolo qui séduit les sportifs, Juliette de Guyenro 08/07/2019

538. Cf. L'Éboueur Vert sur Facebook

539. https://www.sportsdeNature.gouv.fr/harmoniser-renforcer-et-valoriser-le-role-leducateur-sportif-en-matiere-deducation-a-lenvironnement-

540. https://www.sportsdeNature.gouv.fr/education

541. Forests, Trees & Human Health, chapter 13 « Measuring Health Benefits of Green Space in economic terms », page 375, K. Willis et B. Crabtee

542. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W., ... & Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. The Lancet, 388(10051), 1311-1324.

543. décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016

544. voir le décret sport sur ordonnance

545. L'Alpha, A LA DÉCOUVERTE DU NATURE WRITING, 25 mai 2016

546. Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well- being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice- friendly meta- analysis. Journal of clinical psychology, 65(5), 467-487.

547. https://www.musee-orangerie.fr/fr/article/histoire-du-cycle-des-nympheas

548. Connaissance des Arts, Les Nymphéas de Monet : focus sur un chef-d'oeuvre, 21.03.2020

549. Connaissance des Arts, 5 œuvres de Land Art qui jouent avec la Nature, 05.06.2020

550. Artsper Magazine, Chef d'œuvre du Land Art : Spiral Jetty, Smithson

551. EDEN, L'ART PEUT-IL SAUVER LA PLANÈTE ? YULIA SAKUN, 15 DÉCEMBRE 2019

552. BeauxArts, Quand les artistes se mettent au service de l'écologie, Maïlys Celeux-Lanval • le 23 septembre 2020

553. Le Télégramme, La Nature insolite en ville : à vos appareils photos ! 21 janvier 2020

554. Passion Santé, Bien-être : les bienfaits des documentaires sur la Nature, NOVEMBRE 2020

555. https://www.leboisderosoy.com/escape-forest/

556. https://www.terrabotanica.fr/actu/mysteres-de-foret

557. https://www.echologia.com/Natureau-parc/introduction/

558. voir le site du futuroscope

559. La Presse, Le tourisme de masse, malédiction des plages de rêve d'Asie du Sud-Est, AFP, 11 avril 2018

560. « LA MONTAGNE ÇA VOUS GAGNE ! », Rétrospective de la communication pour les

vacances à la montagne, 28 février 2016

561. Ouest France, Transports polluants, impact sur la faune… le ski est-il l'ennemi de l'environnement? Camille RIVIECCIO, 08/02/2020

562. https://www.ademe.fr/expertises/mobilite-transports/chiffres-cles-observations/chiffres-cles

563. ConsoGlobe, Le respect de l'environnement s'installe dans la conscience des touristes français, Aurélie Giraud, le 9 fevrier 2020

564. Hartmut, R. O. S. A. (2020). Rendre le monde indisponible. la Découverte.

565. Tourisme année zéro, Socialter, Numéro 40, Juin-Juillet 2020

566. Midi libre, Un atlas de la biodiversité communal pour mettre la Nature à l'honneur, 26/03/202

567. Destination Occitane, Plan d'actions 2021-2022 Tourisme Durable

Partie 4 : s'engager en tant que membre du vivant

568. Turner, (2010). Social categorization and the self-concept: A social cognitive theory of group behavior.

569. Mervis & Rosch (1981). Categorization of natural objects.

570. Hoagland : biochimiste étasunien, découvreur de l'ARN & Dodson : illustrateur. Les deux s'étant associés pour la rédaction de l'ouvrage The Way Life Works

571. Janine M. Benyus, Biomimicry, Innovation inspired by Nature, William Morrow Paperbacks, 1997.

572. CNRS Le Journal, Regard anthropologique sur le biomimétisme, Martin Koppe, 23.09.2019

573. Pour en savoir plus, voir le site du CEEBIOS, ou bien consulter cet article : Bœuf, G. (2014). Biomimétisme et bio-inspiration. Vraiment durable, 1(1-2), 43-55.

574. Hatton, I. A., Dobson, A. P., Storch, D., Galbraith, E. D., & Loreau, M. (2019). Linking scaling laws across eukaryotes. Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(43), 21616-21622.

575. Lovejoy, A. O. (2011). The great chain of being: A study of the history of an idea. Transaction Publishers.

576. http://canadianbiodiversity.mcgill.ca/francais/theory/threelevels.htm

577. Simon, L. (2006). De la biodiversité à la diversité : les biodiversités au regard des territoires. Annales de géographie, 5(5), 451-467.

578. Wohlleben, P. (2017). La vie secrète des arbres. les Arènes.

579. Molina, A. & Raskin, K. (2018). Biomimétisme : le vivant, source d'innovation. Le journal de l'école de Paris du management, 1(1), 15-22.

580. Au fond, la globalité de nos pensées, notre essence et, d'une certaine manière, notre conscience peut être considérée comme de l'information.

581. Thomas Hobbes

582. Shairi, H. R (2012). L'erreur comme forme de vie. Actes Sémiotiques, 115.

583. Poirier, J. (2014). La notion d'erreur de la Nature d'après Aristote [1]. Les Études philosophiques, 2(2), 287-299.

584. Gros, H., Gvozdic, K., Sander, E., & Scheibling-Sève, C. (2018). Les neurosciences en éducation. Retz.

585. Blain-Joguet, E. (2012). Au cœur de l'erreur. Actualités en analyse transactionnelle, 1(1), 71-73.

586. Planet Vie, Faune du sol et production végétale, Mickaël Hedde, Marine Zwicke, le 10.01.20

587. Usbek & Rica, La seconde vie des excréments, Mélanie Murciano

588. ConsoGlobe, "Upcycling, rien ne se perd, tout se transforme", Annabelle Kiéma, le 04/04/2016

589. https://www.ecologie.gouv.fr/leconomie-circulaire

590. https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/economie-collaborative

591. La Tribune, « De grandes entreprises intègrent le biomimétisme à leur stratégie », Kalina Raskin et Gilles Boeuf, Par Dominique Pialot | 01/04/2021

592. Entendu ici non pas au sens péjoratif, mais comme étant le Comportement d'une personne qui agit en fonction des circonstances et sait exploiter les occasions - CNTRL

593. Rangifer tarandus caribou

594. Penser les comportements en termes de coût/bénéfice (coûts pour soi, l'environnement, le monde social, etc.)

595. Servigne, P., & Chapelle, G. (2017). L'entraide: l'autre loi de la jungle. Éditions les Liens qui libèrent.

596. Le Temps, «Nous sommes l'espèce la plus coopérative du monde vivant» , Eric Tariant, 2 janvier 2018

597. Suchak, M., Eppley, T. M., Campbell, M. W., Feldman, R A., Quarles, L. F., & de Waal, F. B. (2016). How chimpanzees cooperate in a competitive world. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(36), 10215-10220.

598. The Conversation, La coopétition, moteur de l'évolution des espèces, J. Granata, 13 novembre 2018

599. Le Dauphiné, Que se passe-t-il derrière les murs du laboratoire départemental ?, Carole RAYNAUD - 18 févr. 2021

600. Le Parisien, Environnement : la posidonie, une plante marine capable de nettoyer le plastique, Aymeric Renou, 8 février 2021

601. SMART, Coopération : la Nature pour modèle, Timour Sanli Octobre 2018

602. Andrews, D.J., A.H. Kassam. 1976. The importance of multiple cropping in increasing

world food supplies. p. 1-10 in RI. Papendick, A. Sanchez, G.B. Triplett (Eds.), Multiple Cropping. ASA Special Publication 27. American Society of Agronomy, Madison, WI.

603. Pour en savoir plus, voir le site de l'AFAF

604. Pour en savoir plus, voir le site du projet Osaé

605. Pitrou, P., Dalsuet, A. & Hurand, B. (2015). Modélisation, construction et imitation des processus vitaux. Approche pluridisciplinaire du biomimétisme. Natures Sciences Sociétés, 4(4), 380-388. https://doi.org/10.1051/nss/2015063

606. Schrödinger, E. (1944). Qu'est-ce-que la vie? 1993. Paris: Le Seuil.

607. Lotka, A. J. (1945). The law of evolution as a maximal principle. Human Biology, 17(3), 167-194.

608. Guattari, F. (1989). Les trois écologies (Vol. 989). Paris: Galilée.

609. Rebecca Shankland, Professeure des Universités en psychologie, Laboratoire DIPHE (Développement, Individu, Personnalité, Handicap, Education), Université Lumière Lyon 2, co-auteure avec Christophe André de Ces liens qui nous font vivre : Eloge de l'interdépendance (2020, Paris : Odile Jacob)

610. OMS, Les inégalités en matière d'accès aux services de santé sont à l'origine de l'écart d'espérance de vie: Organisation mondiale de la Santé, 4 avril 2019, Communiqué de presse

611. Voir la tortue géante des Seychelles

612. Arnaud-Haond, S., Duarte, C. M., Diaz-Almela, E., Marbà, N., Sintes, T., & Serrão, E. A. (2012). Implications of extreme life span in clonal organisms: millenary clones in meadows of the threatened seagrass Posidonia oceanica. PloS one, 7(2), e30454.

613. Mutilation réflexe observée chez certains animaux, notamment chez les Arthropodes, qui s'amputent d'un membre pour échapper à un danger.

614. Ouvrage et métaphore de Christian Bobin

615. Médecin et neurobiologiste français

616. Martin, (2018). L'inaction en matière climatique : nouvelle cause de mal-être individuel et de défiance sociale ?

617. « Balises d'opinion » #42 Les Français et le réchauffement climatique, Ifop-Fiducial pour CNews et Sud Radio, octobre 2018

618. Cf. Système Inhibiteur de l'Action

619. Hormone du stress

620. Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. Journal of social issues, 56(3), 407-424.

621. Le Monde, Près de 230 000 tonnes de plastique jetées chaque année dans la Méditerranée, AFP, 27 octobre 2020

622. Les Echos, L'exposition à la pollution atmosphérique contribuerait à augmenter la mortalité liée au Covid, 27 oct. 2020

623. https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc

624. Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. Hilldale, USA, 1(2), 67-82.

625. Lindenberg, S., & Steg, L. (2007). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. Journal of Social issues, 63(1), 117-137.

626. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211.

627. Deci & Ryan, (2010). Self-determination

628. Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. J. (2001). The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people. Journal of sports sciences, 19(9), 711-725.

629. Dumain, A., & Rocher, L. (2017). Des pratiques citoyennes en régime industriel: les courts-circuits du compost. Flux, (2), 22-35.

630. Zelenski, J. M., & Nisbet, E. K. (2014). Happiness and feeling connected: The distinct role of Nature relatedness. Environment and behavior, 46(1), 3-23.

631. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211.

632. Beauvois, J. L., & Joule, R V. (2010). La soumission librement consentie. Presses universitaires de France.

633. Patrux, R (2014). Sensibiliser pour un engagement plus fort de nos concitoyens en faveur de l'environnement. Pour, (3), 109-121.

634. Bernard, F. (2014). Imaginaire, participation, engagement et empowerment. Des notions pour penser la relation entre risques et changements. Communication et organisation, (45), 87-98.

635. Frederic Ungaro, 2021

636. Jean Louis Prata, 2021

637. https://www.ecologie.gouv.fr/nudges-verts

638. Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. Organizational identity: A reader, 56(65), 9780203505984-16.

639. Platow, M. J., Durante, M., Williams, N., Garrett, M., Walshe, J., Cincotta, S., ... & Barutchu, A. (1999). The contribution of sport fan social identity to the production of prosocial behavior. Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 3(2), 161.

640. Kovacs, S. (2012). Engager et enrôler les jeunes dans la lutte contre le changement climatique: le documentaire jeunesse et l'attitude des collégiens d'aujourd'hui. Communication langages, (2), 69-81.

641. Concept développé par Andrew Salter

642. Bernard, F. (2014). Imaginaire, participation, engagement et empowerment. Des notions pour penser la relation entre risques et changements. Communication et organisation, (45), 87-98.

643. Pierre Moorkens, (2018). Neurosciences et changement de comportement

644. De Kermel, (2020). Abécédaire de l'écologie joyeuse

645. Girandola, F., & Roussiau, N. (2003). L'engagement comme source de modifications à long terme. Les cahiers internationaux de Psychologie sociale, 57(83), 101.

646. Philosophe et militant écologiste Étasunien mort en 2006.

647. Pour une société écologique ; Sociobiologie ou écologie sociale ; Pour un municipalisme libertaire…

648. Notion développée par Abdennour Bidar, philosophe français

649. Zelenski, J. M., & Nisbet, E. K. (2014). Happiness and feeling connected: The distinct role of Nature relatedness. Environment and behavior, 46(1), 3-23.

650. Rudd, M., Vohs, K. D., & Aaker, J. (2012). Awe expands people's perception of time, alters decision making, and enhances well-being. Psychological science, 23(10), 1130-1136.

651. Shiota, M. N., Keltner, D., & Mossman, A. (2007). The Nature of awe: Elicitors, appraisals, and effects on self-concept. Cognition and emotion, 21(5), 944-963.

652. Keltner, (2014). APS Annual convention, San Francisco

653. Rudd, M., Vohs, K. D., & Aaker, J. (2012). Awe expands people's perception of time, alters decision making, and enhances well-being. Psychological science, 23(10), 1130-1136.

654. Incitation pour modifier nos comportements

655. Lumber, R, Richardson, M., & Sheffield, D. (2017). Beyond knowing Nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to Nature connection. PloS one, 12(5), e0177186.

656. Journaliste et auteur de L'Enfant dans la Nature (2019).

657. www.vinsvignesvignerons.com/Geologie/Etude-des-sols-Pedologie/Pedologie-science-des-sols

658. https://www.veolia.fr/carrieres/notre-mission/histoires-de-ressourceurs/dans-les-yeux-dun-ressourceur-1

659. Worms, J. P. (2018). L'engagement citoyen dans les territoires. Futuribles, (6), 41-49.

660. Clavel, J., & Ginot, I. (2015). Pour une Écologie des Somatiques?. Revista Brasileira de Estudos da Presença, 5(1), 85-100.

661. https://www.societeprotectricedesvegetaux.com/

662. Cottin-Marx, S., Flipo, F., & Lagneau, A. (2013). La transition, une utopie concrète?. Mouvements, (3), 7-12.

663. De Kermel, (2020). Abécédaire de l'écologie joyeuse

664. Le Monde, Les Etats-Unis ont réintégré l'accord de Paris, et cela peut accélérer la lutte contre le dérèglement climatique, Audrey Garric, le 19 février 2021

665. Joly, F., & Lebarbier, M. (2009). Ecologie du social ou socialité de l'écologie?. Le sociographe, (2), 59-66.

666. Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. The urban review, 3(1), 16-20.

667. De Kermel, 2020 Abécédaire de l'écologie joyeuse

668. Laurent, É. (2015). La social-écologie: une perspective théorique et empirique. Revue française des affaires sociales, (1), 125-143.

669. Dumain, A., & Rocher, L. (2017). Des pratiques citoyennes en régime industriel: les

courts-circuits du compost. Flux, (2), 22-35.

670. Mauger, M. (2017). La communication environnementale, enjeux, acteurs et stratégies. Communication langages, (3), 147-149.

671. Girandola, F., & Roussiau, N. (2003). L'engagement comme source de modifications à long terme. Les cahiers internationaux de Psychologie sociale, 57(83), 101.

Partie 5 : matérialiser une transformation écologique globale et systémique

672. The conversation, "L'inaction en matière climatique : nouvelle cause de mal-être individuel et de défiance sociale ? », Solange Martin,13 septembre 2018

673. FAIRE SA PART ? Carbone 4, Juin 2019

674. Rapport GIECO-IPBC, 2021, COVID-19: INTRODUCTION TO IPBC ISSUES

675. https://www.veolia.com/fr/actualites/journee-mondiale-environnement-2020-10-solutions-veolia-preserver-Nature

676. https://biomimexpoweek.attwm.fr/

677. https://digital.iucn.org/water/Nature-based-solutions-for-water/

678. De nombreux foyers ont ainsi eu dans leurs canalisations une eau inflammable !

679. Pénurie d'eau, situation où la demande d'eau excède les ressources disponibles.

680. https://www.un.org/fr/waterforlifedecade/themes/scarcity.shtml

681. https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/water/index.html

682. CNRS Le Journal, "Dessaler l'eau de mer : des membranes plus rentables et plus écologiques », Mihail Barboiu, 01.04.2021.

683. https://www.vedif.eau.veolia.fr/qui-sommes-nous/developpement-durable/empreinte-environnementale-maitrisee

684. https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair

685.https://www.fne.asso.fr/dossiers/pollution-air%C2%A0santé-france-solutions-voiture-transports-agriculture-industrie-chauffage

686. Qualité de l'air Un enjeu global, des entreprises engagées, MEDEF, 2017

687.https://www.planet.veolia.com/fr/industrie/usine-renault-tanger-zero-emission-carbone

688. https://lesbonsplanspourlair.org/article620

689. https://lesbonsplanspourlair.org/Convertir-de-l-electricite-en-gaz-pour-la-stocker-783

690. https://www.ademe.fr/expertises/sols-pollues/quoi-parle-t

691.https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/intervenir-site-pollue

692. Les Echos, La pollution des sols est « largement sous-estimée » en France, 11 sept. 2020, Leïla Marchand

693. http://www.cnidep.com/sols_pollues23.html

694. Pour en savoir plus : POLLUTIONS INDUSTRIELLES ET MINIÈRES DES SOLS : ASSUMER SES RESPONSABILITÉS, RÉPARER LES ERREURS DU PASSÉ ET PENSER DURABLEMENT L'AVENIR, Rapport d'information n° 700 (2019-2020) de Mme Gisèle Jourda.

695. https://www.veolia.com/fr/solution/industrie-miniere-gestion-fermeture-mines

696. https://www.planet.veolia.com/fr/qualiagro-composts-urbains-agriculture-durable

697. Pour en savoir plus, consulter le site de l'ADEME https://www.ademe.fr/expertises/dechets/quoi-parle-t/prevention-gestion-dechets/traitement-dechets, ou encore celui du gouvernement : https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-des-dechets-principes-generaux

698. https://www.ademe.fr/expertises/dechets/chiffres-cles-observation/chiffres-cles

699. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets-chiffrescles-edition2020-3-010692.pdf

700. https://www.veolia.fr/activites/enjeux-et-expertises

701. https://www.veolia.fr/activites/gestion-des-dechets/nos-expertises/collecte-entreprises

702. SDES, Bilan énergétique de la France

703. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

704. https://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/chiffres-cles-observation

705. Production énergétique basée entre autres sur la réutilisation de déchets végétaux pour les brûler, ou produire du biogaz (méthane), permettant la valorisation de ressources trop souvent délaissées.

706. Production d'hydrogène par passage d'un courant électrique dans de l'eau

707. Exploitation de la chaleur de l'eau par système d'échange de chaleur, permettant de chauffer des espaces.

708. Exploitation de la chaleur de l'eau des nappes phréatiques.

709. «Panorama mondial des déchets» de l'Institut des matières premières Cyclope, juin 2007, Eurostat, Banque mondiale

710. L'obsolescence programmée n'est pas une fatalité puisqu'on trouve, par exemple, une ampoule centenaire dans la caserne de pompiers de Livermore (Californie)

711. Collard, F. (2020). L'économie circulaire. Courrier hebdomadaire du CRISP, (10), 5-72.

712. Citations de Pauli extraites de la vidéo : Youtube, L'ÉCONOMIE BLEUE : mieux produire pour SURVIVRE - Gunter Pauli (Monkey parle avec), 30 avr. 2018

713. Terrier, P., Glaus, M., & Raufflet, E. (2017). Biomimétisme: outils pour une démarche écoinnovante en ingénierie. VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement.

714. The Conversation, Biomimétisme : passer d'un modèle économique « bio-aspiré » à un modèle « bio-inspiré », Piré-Lechalard Pierre, 24 juillet 2018

715. https://www.cnrtl.fr/definition/symbiose

716. Le Monde, Économie circulaire, SYMBIOTIQUE. PRODUIRE, CONSTRUIRE EN SYMBIOSE AVEC LA BIOSPHÈRE, FRÉDÉRIC JOIGNOT, 4 AVRIL 2019

717. ibiden

718. Youtube, L'environnementaliste Isabelle Delannoy et "l'économie symbiotique », 7 juin 2018

719. http://permaeconomie.fr/

720. Youtube, L'auteur de « Permaéconomie » répond aux questions de L'ADN. | Groupe Renault

721. Reporterre, Ça y est ! J'ai compris ce qu'est la permaculture !, Lorène Lavocat, 9 mars 2015

722. Youtube, L'auteur de « Permaéconomie » répond aux questions de L'ADN. | Groupe Renault

723. L'ADN, La perma économie, cette tendance heureuse qui fera 2020, SARAH SABSIBO, 2020

724. Raworth, K. (2012). A safe and just space for humanity: can we live within the doughnut?. Oxfam.

725. LeTemps, La théorie du donut, ou comment repenser l'économie, Mathilde Farine, 8 janvier 2019

726. L'info durable, Joseph Stiglitz plaide pour une économie plus « résiliente », 16/07/2020

727. Demailly, D., & Novel, A. S. (2014). Économie du partage: enjeux et opportunités pour la transition écologique. Studies, 3(14), 1-32.

728. Fontanel, J. (2014). Le commerce international est-il un facteur de paix?. Politique étrangère, (1), 55-67.

729. Youtube, "La loi de la jungle, c'est aussi la loi de l'entraide », 23 déc. 2017

Partie 6 : un récit souhaitable & engageant

730. Courbet, D., Fourquet-Courbet, M. P., Bernard, F., & Joule, R V. (2013). Communication persuasive et communication engageante pour la santé Favoriser des comportements sains avec les médias, Internet et les serious games.

731. Youtube, À quoi sert l'art, B. Stiegler, 2017

732. Chabay, I., Koch, L., Martinez, G., & Scholz, G. (2019). Influence of narratives of vision and identity on collective behavior change. Sustainability, 11(20), 5680.

733. DAMASIO Antonio R, L'Erreur de Descartes: La raison des émotions, Paris, éditions Odile Jacob poches, 2001 (1ère édition 1994)

734. Le Figaro littéraire, 13 octobre 1962, propos recueillis par Pierre Fisson (repris ici : https://www.cairn.info/revue-rue-descartes-2001-4-page-15.htm#no1)

735. Le Héros aux mille et un visages, Joseph Campbell, 1949

736. La Transition écologique, La phase "les histoires écrites en 2018" est terminée https://brightmirror.bluenove.com/brightmirror/debate/1/theme/SWRlYTo0Ng==

737. Schoentjes, Pierre, and Thierry Guichard. "Naissance d'une Littérature Verte." LE MATRICULE DES ANGES, no. 219, 2021, pp. 18–22.

738. « De l'écologie à l'éco-critique », Alexandre Gefen, revue Esprit, mars 2021

Écosystème Spinoza : agir ensemble pour plus de bonheur ...

La Fabrique Spinoza vise à replacer le thème du bonheur au cœur de notre société. Pour cela, elle est active sur une variété de thèmes : santé, éducation, démocratie, etc.

Trois branches de la Fabrique contribuent à servir sa mission autour du bonheur citoyen :

- **L'Observatoire Spinoza**, via des études
- **Action Spinoza**, via de la formation et du conseil
- **Les Passeurs du Bonheur**, via une communauté de bénévoles sur les territoires

→ **Publications de l'Observatoire Spinoza** : observatoire@fabriquespinoza.org

L'Observatoire Spinoza a publié 78 Etudes, notes de synthèse, Guides pratiques, Petits Manuels et Kits de bonnes pratiques. Retrouvez l'ensemble de nos publications sur *https://www.fabriquespinoza.org/observatoire-spinoza/productions-observatoire-spinoza/*

→ **Accompagnement Action Spinoza** : action@fabriquespinoza.org

Action Spinoza accompagne les organisations désireuses de mettre l'épanouissement au cœur de leur évolution. En particulier, en lien avec le thème de la présente étude, Action Spinoza a développé une offre pour sensibiliser les organisations aux enjeux de développement durable.

→ **Formation de l'Académie Spinoza**, l'école des formations au bonheur de la Fabrique Spinoza dont la programmation est disponible via www.academies-spinoza.org découvrez une sélection de formations parmi lesquelles une offre pour appréhender les enjeux du développement durable.

→ **Communauté des Passeurs du Bonheur :**
Les Passeurs du Bonheur sont des citoyens qui ont choisi de devenir des acteurs de la création d'un monde où nous serons tous plus heureux ! Ils se rassemblent autour de projets et d'actions au niveau des territoires et sont connectés entre eux au niveau international. Parmi les multiples projets : projection débat de documentaire Nature, organisation d'expérience de reconnexion en Nature, atelier de sport en plein air, séance de plogging…

L'observatoire Spinoza

Publications récentes













Toutes les publications sur www.fabriquespinoza.org

Contacts :

Directrice de l'Observatoire - Saphia Larabi
• saphia.larabi@fabriquespinoza.org

Responsable du développement - Laure Cadoret
• laure.cadoret@fabriquespinoza.org

Pour former votre entreprise au Bonheur au Travail :

• geraldine.dupre@fabriquespinoza.org

fabrique spinoza

le bonheur au cœur de la société