

Master en fondements et pratiques de la durabilité

SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET SANTÉ HUMAINE : COMMENT LE LIEN AU VIVANT PEUT-IL ARTICULER L'ENSEMBLE ?

Hervé Prouvoyeur

Sous la direction du Dr. Sophie Swaton



<https://blog.tokyoroomfinder.com/living-in-japan/shinrin-yoku/>

Mai 2021

Maîtrise universitaire en fondements et pratiques de la durabilité (MFPD)

Secrétariat du master en durabilité | www.unil.ch/masterdurabilite

Résumé

Peut-on vivre en bonne santé dans un monde malade ? Notre thématique est un peu dérivée de cette question que l'on entend assez fréquemment dans les débats. L'objectif de ce mémoire est de tenter d'expliquer en quoi le contact avec la nature en général et le vivant en particulier, assez peu présent dans notre conception moderne de la médecine, est pourtant crucial pour notre bien-être et notre santé, et potentiellement une réponse aux crises environnementales. Et, par-delà ces constats, de montrer en quoi, dans l'univers de la santé, intégrer la nature et le vivant tient de la notion traditionnelle de soin et valorise l'autonomie des individus, au contraire du système globalisé dans lequel s'inscrit la médecine occidentale. Qu'est ce que cela implique ? Et surtout quel impact potentiel sur la conscience écologique des individus ?

Le sujet est très vaste et bien entendu nous ne prétendons pas l'explorer entièrement. Néanmoins, en nous appuyant sur une littérature provenant de différentes disciplines, nous souhaitons faire des liens entre plusieurs thèmes centraux et des allers-retours entre la théorie et la pratique. Il s'agit ainsi de permettre au profane de (commencer à) comprendre la problématique dans une perspective à la fois concrète, culturelle et philosophique, au sens où les choix relatifs à notre façon de nous soigner sont intimement liés à nos rapports avec le vivant et que les deux conditionnent bien plus que notre santé physiologique, mais également la façon dont nous abordons les problèmes écologiques actuels, et donc notre capacité à les résoudre.

Abstract

Can we live a healthy life in an unhealthy environment ? This question is often heard in debates and our reflexion derives from it. Indeed, the goal of our work is to explain how an intimate contact with nature, although quite absent from our modern conception of medicine, is nevertheless crucial for our health and well being, and potentially one answer to the environmental crisis we are facing. Beyond these observations, we will try to show how, in the healthcare world, fully taking into account all life forms is an integral part of the notion of *care* and helps promoting the individual's autonomy, as opposed to what happens in the globalized system our western medicine is confined to. What does it imply ? And above all, what is the potential impact on the ecological conscience of these individuals?

The subject is vast, and, of course, we do not claim to wholly explore it. Nevertheless, we will use literature from various fields to try and establish links between different key themes, going back and forth between theory and practice. The idea is to allow the layperson to (start to) understand the issue in a practical, cultural and philosophical perspective, in the sense that the choices we make when it comes to medicine are intimately connected to our relationship with the living world, and that both have a great impact not only on our physiological health, but also on the way we deal with the current ecological problems, and therefore on our capacity to resolve them.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le Dr. Sophie Swaton pour avoir accepté de suivre ce travail et le prof. D Bourg pour avoir accepté de participer en temps qu'expert. Je les remercie également de leur implication pour que ce master existe car il est une excellente mise en perspective des fondements philosophiques et scientifiques de la crise écologique à laquelle nous faisons face et un outil de compréhension crucial pour envisager les transitions.

Je remercie également le Prof E. Zurcher pour sa connaissance profonde du monde des arbres et sa générosité dans la transmission de leur magie.

Je remercie enfin Christophe Bernard (Naturopathe, Herbaliste) et Lilian Ceballos (Dr en pharmacie et biologie de l'évolution), tout deux enseignants à l'Ecole Lyonnaise des Plantes Médicinales et des Savoirs Naturels, pour les échanges que nous avons pu avoir.

INTRODUCTION	p6
A - La Nature médecin ?	p14
1- Un peu d'histoire	p14
2- Le regard de la science	p15
a. L'arbre et la thérapie forestière	p15
b. Au-delà de la forêt	p18
c. Des travaux qui ont leur limite	p25
3- Les concepts sous-jacents	p27
a. Biophilie	p27
b. La question du sensible	p29
c. « AWE » effect	p31
d. Les vertus de l'immersion – Le Friluftsliv scandinave.....	p32
4- Le cas des sociétés traditionnelles	p35
B – L'impact de la modernité	p42
1- Les étapes de la déconnexion avec le vivant	p42
2- Le vivant dans la modernité : progrès, domination et hubris	p43
a. Modernité et dualismes	p44
b. Sciences et Techniques	p46
c. La perte des sens	p48
d. Sensibilité au vivant	p51
3- La question de la colonisation	p53
4- La question du « système de santé »	p59
5- Les « avatars » de la modernité	p66
a. Le péril des zoonoses	p66
b. La démesure agricole	p68
c. Les maladies de civilisation	p70
d. La solastalgie.....	p72
e. A l'autre bout du spectre : jusqu'au transhumanisme	p73

C - La nécessaire réconciliation	p76
1- Une transition s'impose	p76
a. La fin des dualismes	p76
b. L'amnésie environnementale	p77
2- Un nouveau regard sur les diktats de la modernité	p78
a. Nous habitons le monde des plantes	p78
b. Evolution de la biologie (de l'évolution)	p82
3- Vers un nouveau paradigme ?	p87
a. Réhabiliter le sensible	p87
b. Manières d'être au monde – Manières d'habiter	p90
c. Un nouveau paradigme ?	p92
4- Implications « concrètes »	p99
a. Approches thérapeutiques fonctionnelles	p99
b. Cas de la permaculture	p103
c. L'éducation	p105
d. Autour du Sars-Cov2	p107
D - Discussion	p111
1- Retour sur les hypothèses de départ.....	p111
2- Limites et difficultés de l'exercice	p114
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	p115
BIBLIOGRAPHIE	p119

INTRODUCTION

« Depuis les années 1990, toutes les conférences et présentations de thèses ou de séminaires de recherche en écologie débutent de la même manière : l'exposé des changements globaux », nous dit Garnier dans son livre « Psychologie positive et écologie » (2019, p25). Changements au sens de dégradations évidemment : cycles de l'eau, de l'air, disparition de la biodiversité, questions de sécurité alimentaire, etc... Il est vrai que dès que l'on s'intéresse à la question environnementale il est difficile d'échapper à la litanie des crises écologiques et de leurs intrications avec un système économique qui met une pression difficilement soutenable sur les systèmes naturels. Ce qui fait dire à Geoff Lawton, un des noms les plus reconnus de la permaculture depuis plusieurs années, dans une de ses récentes vidéos d'introduction¹ : « *Nature kills you if you have an industrial approach* ». Approche industrielle dans la relation à la nature, en particulier en agriculture. On peut avoir une lecture multiple de cette affirmation : l'habitabilité de la Terre est compromise par la dégradation des écosystèmes, mais aussi ces dégradations sont plus ou moins directement à l'origine d'une hausse de la mortalité humaine (explicitement ou via une dégradation de la santé), les deux n'étant bien entendu pas incompatibles. Cette deuxième assertion met en avant un présupposé qui va nous guider tout au long de notre développement : la nature a un lien direct avec la santé humaine, elle-même plus qu'un simple état physiologique du corps.

La notion de santé humaine revêt en effet une multitude de sens et d'interprétations, variables selon les époques, les lieux, les approches (Desforges, 2001). On peut légitimement affirmer que sa définition relève autant des sciences médicales que des sciences sociales (*Ibid.*). L'approche médicale a tendance à ne parler de santé qu'en termes de pathologies ou de physiologie, ce que Canguilhem explique notamment par le fait que la maladie est première par rapport à la médecine : « *en matière biologique, c'est le pathos qui conditionne le logos parce qu'il l'appelle. C'est l'anormal qui suscite l'intérêt théorique pour le normal* » (cité dans Desforges, p293). Cette approche associe souvent le mot santé à d'autres notions, en premier lieu la « santé publique » ou les « systèmes de santé ». Néanmoins, la santé est un objet complexe qui paraît difficilement réductible à une norme biologique ou à des considérations quantitatives. L'approche anthropologique de la santé associe les discours à son sujet à des représentations sociales et culturelles : « *Chaque société a ses propres conceptions de la maladie et de la santé, qui sont elle-mêmes des symboles de ses conceptions plus générales de « l'ordre du monde », du bien et du mal, celles-ci naissant et évoluant en fonction des époques* » (*Ibid.*, p296). Ce à quoi Klein ajoute : « *l'histoire de la santé est donc toujours-déjà une histoire des mentalités, des idées, des sociétés et des cultures* » (2008, p213). La perspective historique vient ainsi enrichir la matière car « *il y a à chaque époque une*

¹ Lawton, G. (2021). *Permaculture Masterclass : A Four-Part Series : Video 1*. Discover Permaculture.

véritable interaction entre la maladie qui domine la réalité de l'expérience et qui structure les représentations et l'ensemble des conditions de vie, des valeurs et des conceptions de l'existence » (Ibid., p300). Chaque conception de la santé peut jouer le rôle d'une éthique en exprimant la conception du bien, ce qui est acceptable ou ce qui ne l'est pas. On entrevoit ici comment l'environnement dans lequel l'homme évolue peut s'immiscer dans la définition.

La santé est une affaire publique au sens où la prévention, l'information, le système de santé (traitement comme gestion des risques via les assurances sociales) sont du ressort de la collectivité ; réciproquement, l'analyse de la santé est précieuse pour appréhender les équilibres sociaux et politiques. « *La santé est une affaire du politique qui concerne la gestion de la cité, de la population et des rapports économiques* » (Desforges, 2001, p298). De l'importance de sa définition par des organismes comme l'OMS ; elle a, depuis 1946, dans le préambule de sa constitution, une définition de la santé qui s'éloigne du tout médical : « *La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* »². Elle ajoute d'ailleurs que la possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain. Même si on reste dans un cadre « administratif », les critères de scientificité de la biomédecine sont ici pondérés par des représentations sociales et individuelles. Etre en bonne santé relèverait en même temps du savoir scientifique médical et d'une connaissance subjective de soi et de son environnement et des relations intimes qui les lient (Klein, 2008). Plus concrètement, « *La santé ne peut être pensée comme une norme à rétablir au moyen d'un traitement, mais elle s'impose comme le résultat toujours inédit d'une réorganisation des normes du vivant. Le corps n'est pas qu'une mécanique au fonctionnement normé universellement, il s'inscrit dans une dynamique entre matérialité biologique et représentations vécues* » (Ibid., p219). S'il reste au final peu aisé de donner une définition précise de la santé, un compromis s'établit entre des normes biologiques de bon fonctionnement de l'organisme, d'équilibre physiologique, et des notions plus diffuses de bien-être (physique et mental), de cohésion sociale, et d'environnements propices, entre autres. L'environnement naturel dans lequel évolue la population y participe activement. Et réciproquement, la « santé » d'un système naturel peut s'inscrire dans un même processus d'équilibres, interne comme dans la relation.

Vu sous un autre angle, « *La santé est l'unité spontanée des conditions d'exercice de la vie* » nous dit Catonné (2004, p235). Les concepts de santé et de vie/vivant sont effectivement totalement intriqués, et les conditions dont parle Catonné peuvent s'interpréter au sens large. Garantir les conditions de la vie serait ainsi gage de bonne santé, pour l'humain comme le non humain. Hors, comme le dit Durrive à propos de la conceptionanguilhemienne de la vie, elle est « *un équilibre précaire (plus ou moins stable), une lutte permanente pour rétablir et renforcer une organisation dynamique* »

² <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/frequently-asked-questions> Consulté le 18 mars 2021

(p1). Par ailleurs, il n'y a d'être vivant que situé dans un milieu, et pas seulement de manière passive : « *il y a une interaction entre l'organisme et son milieu, c'est à dire que l'organisme ne subit jamais passivement et indifféremment son milieu : il le modifie (ou tente d'en changer) pour le rendre plus vivable (Ibid., pp9-10)*. A une échelle supérieure, il est intéressant de noter que l'hypothèse « Gaïa » de Lovelock affirme que l'habitabilité de la Terre n'est pas un donné extérieur au vivant mais qu'au contraire elle serait construite par lui, le vivant ayant en quelque sorte progressivement construit son milieu (Dutreuil & Pocheville, 2015). Si la théorie Gaïa est contestée par certains chercheurs, notamment car elle implique l'existence d'un seul environnement global unifié et homogène, elle met néanmoins la lumière sur le fait que « *les conditions d'existence n'ont de sens que si elles sont ramenées à un vivant, faisant des conditions d'existence un concept éminemment relationnel* » (Ibid., p19).

Si on remonte un peu en arrière, la définition simple du vivant du point de vue biologique répond à deux critères fondamentaux : la capacité de se constituer, de croître, en construisant sa propre matière, et la capacité à se reproduire. A partir de ce constat, la biodiversité, ou diversité biologique, désigne la diversité naturelle des organismes vivants, la variété et la variabilité du monde vivant sous toutes ses formes : humain, animal, végétal. Mais « *le terme de biodiversité est lui-même vivant* » dit Devictor (cité dans Vion-Dury 2020, p17), et regroupe trois ensembles : la diversité génétique au sein d'une même espèce, la diversité des espèces, et la diversité des écosystèmes, qui sont en relation les uns avec les autres (Ibid.). La crise de la biodiversité devient ainsi d'ailleurs certes un effondrement quantitatif des populations, mais aussi une crise des liens qu'entretiennent les vivants entre eux (Ibid.). C'est à cet ensemble que nous ferons référence tout au long de ce mémoire en parlant du vivant, du tissu du vivant. Un raccourci sera d'ailleurs parfois pris également, qui associe cette notion à celle de Nature, au sens Aristotélicien de « ce qui s'épanouit de soi-même à l'existence », tout en gardant en tête de ne pas appauvrir la diversité à l'œuvre.

A ce stade, on peut donc affirmer que la santé, concept à la fois médical et culturel, aux variations historiques et fortement associé à la puissance publique, semble profondément lié à l'environnement naturel vivant dans lequel l'homme évolue, par un jeu de relations et d'équilibres complexes.

Les processus de sélection naturelle et les processus anthropiques font que l'ensemble des êtres vivants et les interactions qui les lient, entre eux et avec le milieu où ils vivent, sont en évolution permanente. L'homme, faisant partie de la biodiversité, interagit constamment avec les autres êtres vivants et ne saurait vivre sans eux. Et quand il s'agit de se relaxer, de se ressourcer, de chercher un peu de bien-être en prenant du recul avec son quotidien stressant, un réflexe « intuitif » de la plupart des individus est d'aller prendre l'air dans un espace « naturel » (pleinement : une forêt, un chemin de campagne, ou au moins en apparence : un parc en pleine ville). D'une certaine manière, nous semblons «

savoir » intuitivement que notre sentiment de bien être est lié à notre rapport direct à l'environnement naturel. JJ Rousseau, dans les « Rêveries du promeneur solitaire » évoquait déjà ce sentiment de bien être issu de la connexion avec les éléments de la nature : « *Plus un contemplateur a l'âme sensible, plus il se livre aux extases qu'excite en lui cet accord (l'harmonie des 3 règnes). Une rêverie douce et profonde s'empare alors de ses sens, et il se perd avec une délicieuse ivresse dans l'immensité de ce beau système avec lequel il se sent identifié* » (cité dans Cosquer, 2018b). Par ailleurs, historiquement, l'implantation des lieux de soin était attentivement réalisée dans des espaces naturels, en particulier pour traiter les affections mentales (Mitten, 2009). Depuis une trentaine d'année, la recherche s'intéresse d'un peu plus près au lien entre Nature et Santé ; les articles décrivant des expériences montrant l'impact positif de la nature sont maintenant nombreux et le corpus scientifique grandissant sur le sujet tente de mettre au jour les mécanismes à l'œuvre qui sont susceptibles de lier positivement les deux.

Au regard de ces observations, la santé de l'homme semble être positivement corrélée aux interactions qu'il entretient avec les mondes animaux et végétaux - et plus largement à celle des écosystèmes au sein desquels la vie évolue, la nature et l'intensité des interactions devenant un facteur clé. Il semble donc pertinent de se pencher sur l'état de ces relations et la manière dont elles ont évolué ; en particulier de voir comment le cadre philosophique qui est celui de notre société occidentale les envisage.

La société occidentale telle que nous la connaissons est l'héritière de la pensée issue de l'avènement de la modernité, et on peut voir dans l'évolution de l'influence de ce paradigme l'origine de l'approche industrielle globalisée et systématique à laquelle Lawton fait référence. Comme l'explique Bourg (2018), la relation de la modernité à la nature est avant tout caractérisée par un désir de maîtrise de ce qui s'apparente d'abord à une ressource, ce qui se traduit dans les faits par une transformation quasi obsessionnelle du milieu naturel : « *le sceau de l'Occident moderne n'est autre que l'obsession de vouloir transformer toute espèce de donné naturel* » (p73). Dans la lignée de Copernic, Galilée et Bacon, les travaux de Descartes finalisent une vision matérialiste et mécaniste de la nature, qui mènera deux siècles plus tard à la révolution industrielle et au règne de l'artificialisation (Bourg, 2018). Le vivant non humain n'échappe pas à la règle avec notamment la théorie cartésienne de l'animal machine. En parallèle se développent l'esprit scientifique et la méthode expérimentale, qui vont consacrer la rupture avec une vision plus traditionnelle de la nature dans lequel l'homme évolue. La philosophie anthropocentriste qui cadre le développement occidental, ainsi que les découvertes scientifiques majeures donnent l'impression que l'homme est capable de tout (Egger, 2017), et au final l'approche holistique de la nature disparaît au profit de la vision analytique utilitariste. Cette conception s'applique également à la façon dont l'homme aborde la question de sa santé, délaissant progressivement techniques et ressources ancestrales au profit de thérapies privilégiant standardisation, dosages,

expérimentations, ciblage et technologie afin de maximiser l'efficacité du maintien de la « mécanique humaine » en état de marche. « *La médecine opère, à l'aube du XIXe siècle, la première grande révolution de son histoire en entrant dans la scientificité moderne. (...) L'étude biologique du corps pathologique devient le cœur épistémologique d'une médecine sur la route de l'objectivité scientifique. (...) Le normal s'impose comme une abstraction, une moyenne chiffrée, éloignée du vécu subjectif* » (Klein 2008, pp217-218). L'« événement anthropocène », pour reprendre l'expression de Bonneuil et Fressoz (2016), ce « *basculement géologique d'origine humaine* » (Ibid.), ébranle cette perception dominante et tend à démontrer que nous ne pilotons pas le système Terre mais plus simplement « *interagissons avec lui* » (Bourg, 2018, p36). Une limite à notre volonté et à notre connaissance s'impose à nous ; il est en réalité difficile de séparer humains et nature. Parallèlement, une certaine frange de la science contemporaine, soutenue par le développement de théories comme la physique quantique ou la relativité ainsi que des visions de la biologie de l'évolution s'écartant de l'orthodoxie néo darwinienne, s'intéresse à des recherches moins contraintes par la pensée scientifique strictement mécaniste. Et ouvre la voie à une certaine forme de ré-enchantement du monde naturel qui nous entoure (Egger, 2018). L'univers médical s'inscrit forcément dans cette transformation.

Si la Nature semble jouer un rôle de médecin, qu'en est-il de l'étude scientifique de son impact proprement « thérapeutique » ? La science a-t-elle les moyens de faire toute la lumière sur le sujet ? Quels sont les ressorts du lien constaté entre le vivant en général et la santé humaine ? Existe-t-il une forme de réciprocité ? Quel impact la modernité et plus récemment l'avènement de l'anthropocène ont / ont eu sur ces enjeux ? Telles sont les questions auxquelles ce travail de mémoire se donne pour objet de répondre ; les éléments mis en avant doivent permettre de d'apporter la matière nécessaire pour tenter de répondre à la problématique suivante :

Est ce que resserrer les liens entre nos conceptions et pratiques de santé et le monde vivant qui nous entoure peut être considéré comme le chaînon manquant de nos défis écologiques et nous permettre d'aller vers plus de soin tant des individus que de la planète ?

Autrement dit, est ce qu'une nouvelle relation au vivant, plus respectueuse et réciproque, aurait un impact positif pour la santé humaine qui permettrait également de dépasser l'univers de la santé via une réflexion incitant chacun à prendre plus soin de l'environnement qui le maintient ?

Pour tenter de répondre à notre problématique, nous émettons 3 hypothèses, qui vont dicter le plan du déroulé de notre développement :

Hypothèse 1 - Une bonne santé humaine (physiologique, psychologique, voire sociale) est indissociable d'un rapport intime et réciproque au reste du monde vivant

Hypothèse 2 – En brisant le rapport au sensible et imposant le rapport de force à tous les niveaux, la modernité a grandement perturbé la santé humaine, dans sa conception sociale comme dans sa réalité physiologique.

Hypothèse 3 – Un nouveau rapport au monde vivant dépassant le paradigme purement scientifique de la santé permettrait d'équilibrer l'écologie personnelle et au delà l'écologie globale.

« *Le soin est la seule manière d'habiter le monde* » nous dit C Fleury (2019, p15). « *Nous ne pouvons pas être étudiés ou soignés indépendamment de la planète* » nous dit quant à lui James Hillman (cité dans Hickman, 2009). Ces deux affirmations se croisent et vont guider notre démonstration, et le développement nous amènera à réfléchir au questionnement somme toute fort à propos de Hillman : « Que signifie « aller bien » dans un système que l'on peut considérer comme globalement dysfonctionnant ? N'est ce pas « être malade » que d'être bien adapté à un monde qui épuise la nature et détruit l'être humain ? A l'inverse, n'est ce pas un signe de « santé » que de souffrir des maux qui affectent la planète et ses semblables ? » (cité dans Egger 2017 p132). Comme nous l'indique J Macy, « *nous arrivons au moment de convergence de ces trois courants : anxiété pour notre planète, découvertes scientifiques et enseignements ancestraux* » (Macy & Young Brown, 2018, p28). Il semble donc intéressant de se demander comment notre préoccupation pour notre santé s'inscrit dans ce cadre et si la réhabilitation de savoirs vernaculaires dédiés, à mettre en relation avec les connaissances de la science contemporaine, peut nous conduire vers une conscience écologique plus à même d'inspirer une vraie transition.

Dans un premier temps nous allons donc essayer de faire un point sur ce que nous dit la recherche scientifique sur le lien entre la nature et notre santé, et mettre en lumière les concepts sous-jacents un peu plus diffus qui en ressortent. Nous partirons de la pratique japonaise du Shinrin Yoku pour illustrer le propos et ensuite monter en généralité ; nous tenterons enfin de montrer comment les éléments retenus sont fondamentaux dans les manières de vivre des sociétés dites traditionnelles.

Dans un second temps nous analyserons les mêmes éléments à l'aune de la modernité, et tenteront de comprendre ce que l'avènement de celle-ci a généré comme conséquences directes sur le rapport de l'homme à la nature à travers la mise en place d'un système de pensée global uniforme ancré dans les rapports de forces. Comment la santé humaine s'inscrit dans ce schéma ?

Enfin nous tâcherons de montrer pourquoi et comment réconcilier les conceptions culturelles du rapport à la nature avec la démarche scientifique, deux voies qui semblent totalement complémentaires et que le système industriel dominant n'a cessé d'opposer. Nous illustrerons le propos par des cas concrets allant dans le sens de cette démarche.

Un double fil rouge nous accompagnera tout au long de la trame : tout d'abord l'importance des choix des vivants dans leur manière d'habiter le monde, de la participation active, de l'autonomie. Ce que Gosselin & Bartoli illustrent quand ils affirment que « *la vie ne peut être isolée des formes et des modes de vie au travers desquelles elle advient (...) L'événement n'est pas vécu comme une action que l'on subirait passivement de l'extérieur, mais comme ce qui nous engage dans l'épreuve d'une transformation : les existants prennent part à l'événement* » (2019 pp 57-58). Illustrant en quelque sorte l'adage Gandhien affirmant : « *sois le changement que tu veux voir dans le monde* ». Et d'autre part l'importance de la convivialité réciproque avec le non humain. Comme le dit Abram, « *nous ne sommes réellement humains qu'en contact et en convivialité avec ce qui n'est pas humain* » (2013, p16), intégrés à la « *toile biosphérique* » (*Ibid.*, p116). Et J Tassin, pour qui « *nous sommes devenus des étrangers sur notre terre* » (2020, p11), de questionner : « *comment désormais rétablir cette convivialité première qui nous fait tant défaut* » (*Ibid.*) ?

D'un point de vue personnel c'est un attrait pour le végétal (et les arbres en particulier) d'un côté et pour les médecines « naturelles » de l'autre qui a incité à rattacher les deux sur fond de crise du vivant. Constatant les blocages forts au niveau des autorités sur des sujets comme l'herboristerie ou certaines médecines traditionnelles, nous avons voulu explorer la thématique en cherchant quelles étaient les valeurs / conceptions historico-sociales à l'œuvre ; pourquoi elles étaient si pregnantes, ce qu'elles mettaient en jeu et comment cela se traduisait. Et tenter de mettre en lien ces sujets pour en tirer des pistes pour la problématique environnementale plus générale. A l'heure où il y a de plus en plus de travaux sur la crise écologique, sur comment le système économique global (et ses fondements conceptuels) pèse sur la nature, sur les problèmes de notre système de santé, et plus récemment sur les liens au vivant (avec des auteurs comme B Latour, B Morizot, V Despret ou V Maris pour n'en citer qu'une poignée), nous avons voulu essayer de montrer les noeuds de convergence et comment tout ça se répond.

La thématique à laquelle s'attaque ce mémoire est donc extrêmement vaste et nous ne prétendons bien entendu pas l'épuiser, loin de là. Au contraire, l'idée ici est plutôt, en faisant des liens entre différents sujets et des aller-retours entre la théorie et la pratique, de permettre au profane de (commencer à) comprendre la problématique dans une perspective à la fois concrète, culturelle et philosophique, au sens où les choix de notre façon de nous soigner sont intimement liés à nos rapports avec le vivant et que les deux

conditionnent bien plus que notre santé physiologique, mais également la façon dont nous abordons les problèmes écologiques actuels, et donc notre capacité à les résoudre. Ne prétendant pas à l'exhaustivité, il a bien sûr fallu faire des choix et certains thèmes qui sembleraient pertinents auront été laissés de côté, de manière assumée. De la même manière, la bibliographie employée reflète ces choix et laisse probablement de côté des auteurs qui auraient eu leur place. Nous avons essayé avant tout de dépasser les frontières disciplinaires pour voir comment l'ensemble pouvait se relier.

"J'aime appuyer ma main sur le tronc d'un arbre devant lequel je passe, non pour m'assurer de l'existence de l'arbre - dont je ne doute pas - mais de la mienne"

Christian Bobin, *La présence pure*, p25

1- Un peu d'histoire

La documentation de l'idée que le vivant et la nature en général ont un effet positif sur notre santé n'est pas spécialement nouvelle. En particulier, le lien entre l'alimentation et la santé est présent depuis l'Antiquité (Gardenas, 2013). Si la fameuse phrase « que ton aliment soit ton premier médicament » est faussement attribuée à Hippocrate, la médecine Hippocratique reconnaissait néanmoins l'importance de l'alimentation pour la santé et le bien-être (*Ibid.*). Dans la foulée une lignée de médecins (de Galien à Hildegarde de Bingen) a mis en pratique l'idée des bienfaits de la nature.

Au 19^e siècle, l'architecte américain F.L. Olmsted promeut les « vertus thérapeutiques des paysages naturels » (D'Erm, 2019) et dessinent ses projets en conséquence, souhaitant « valoriser les propriétés particulières de la nature pour réguler le système nerveux » (*Ibid.*). En parallèle, le mouvement romantique dépeint les capacités apaisantes d'une nature sensible, notamment à travers les écrits de John Muir, ou par la voix de H. Thoreau dans « Walden ou la vie dans les bois » ; celui-ci décrit la nature de Concord, dans le Massachussetts, où il passe plus de deux ans. Aldo Léopold complètera cette vision dans son « Almanach d'un comté des sables », mettant en valeur la force des liens émotionnels à la nature.

A la même période se développent, en Europe comme aux Etats Unis, des lieux de résidence bien-être liés aux propriétés attribuées aux sites naturels : des sanatoriums contre la tuberculose (ils étaient édifiés en pleine nature, le plus souvent à la montagne, pour que les malades profitent de l'environnement, du grand air, du soleil...), des stations thermales, des stages en immersion dans les grands espaces américains (d'Erm, 2019). Les hôpitaux sont alors implantés au milieu de la végétation (Tassin, 2018). Néanmoins, les « preuves scientifiques » des bienfaits supposés ou constatés ne sont pas encore disponibles. Il faudra attendre les années 80 pour voir démarrer les travaux sur le sujet.

En 1984, l'article de Roger Ulrich paru dans *Science* préfigure l'intérêt de chercheurs d'horizons divers dans le domaine de l'impact sur la santé d'une (forme de) relation à la nature (Tassin, 2018). Architecte, Ulrich analyse les effets de l'habitat sur la santé humaine, notamment dans le cadre hospitalier. Il constate que les patients bénéficiant d'un accès à une fenêtre donnant sur de la végétation se remettent plus rapidement et consomment moins de médicaments.

Les études et connaissances commencent à s'accumuler à partir de la publication en 1995 des travaux de Stephen et Rachel Kaplan, professeurs de psychologie, sur « *les effets*

désastreux de la perte de notre lien à la nature » (Tassin, 2020, p129). Les scientifiques japonais, plongés dans une culture traditionnelle qui prône des liens sacrés avec la nature, vont être les premiers à tenter de lever le voile sur l'impact concret et mesurable de cette connexion : leur sujet de recherche est le Shinrin Yoku, ou bain de forêt.

2- Le regard de la science

a. L'Arbre et la thérapie forestière

Avant l'arrivée de la science

Le caractère sacré de l'arbre est présent dans de nombreuses cultures : le mythe de l'arbre cosmique figure dans la majorité des Traditions des peuples de la Terre, aussi éloignées dans le temps et dans l'espace soient elles (Zurcher, 2016). « *Longtemps l'homme a vécu dans une telle symbiose avec l'arbre, protecteur et nourricier, qu'il lui semblait tenir de lui son existence, qu'il y voyait même l'origine de l'univers* » (Brosse 1989 p33). « *L'arbre force depuis toujours l'admiration des hommes : vénération ou crainte, protection ou menace, complicité ou méfiance, il nous est inconsciemment supérieur* » (Sirven 2016, p16). Et Sirven d'ajouter un peu plus loin : « *Toutes les civilisations lui reconnaissent le rôle majeur qu'il joue dans tout un équilibre de vie dont elles dépendent* » (Ibid., p32).

L'arbre peut être l'expression des quatre éléments fondateurs de l'univers pour de nombreuses civilisations : l'eau présente dans sa sève est source de sa vitalité, il s'ancre dans la terre, qui supporte ses racines, il se nourrit de l'air et y développe ses ramifications, et enfin de son bois peut naître le feu (Sirven, 2016). Dès lors les bienfaits qui lui sont associés sont multiples et partagés par de nombreuses Traditions, et les forêts deviennent souvent des sanctuaires, des lieux de retraite voire les lieux où l'on édifie des temples ou des sites d'enseignement (Chalvet, 2011)

Dès l'antiquité, des médecins comme Démocrite ou Galien estiment qu'en plus de l'air ou des aliments, les hommes doivent tirer une partie de leur énergie vitale de la forêt ; la phytothérapie sylvestre est déjà préconisée par Hippocrate dans son *Traité des airs, des eaux et des lieux* (Franco et al, 2017 - D'Erm, 2019). L'utilisation des vertus purificatrices de certaines espèces d'arbres, l'habitude de brûler des résines ou des huiles aromatiques dans les lieux de culte ou lors de cérémonies diverses, pour modifier l'état de conscience ou calmer, sont documentés à travers l'histoire (Ibid.).

Loué pour ses vertus en lien avec la santé humaine, l'arbre est aussi un symbole de vie et mort. Les deux cohabitent en lui de part sa structure intrinsèque ; comme l'explique Francis Hallé, en l'arbre « *le vivant enveloppe le mort* » (Hallé, 2005), métaphore illustrant le fait que chaque année il abandonne des tissus passés morts en son centre pour faire pousser de nouveaux tissus vivants en périphérie, sorte de va-et-vient entre les deux

mondes. Ce qui fait dire à J Tassin qu'il « *compose avec la mort mais ne la supplante pas* » (Tassin, 2018, p61)

Le Shinrin Yoku

Les arbres sont particulièrement vénérés au Japon (Miyazaki, 2018 ; Li, 2018). Le Dr Qing Li affirme même que « *les japonais sont une civilisation de la forêt* » (2018, p26). La forêt recouvre plus des deux tiers du pays et les habitants, reconnaissant l'importance des arbres dans leur culture, cherchent à les conserver au mieux. Il n'est dans ce cadre pas non plus étonnant de voir les principales recherches émaner de ce pays.

En 1982, le directeur de l'agence japonaise des forêt, T. Akiyama, emploie pour la première fois le terme « Shinrin Yoku » (Miyazaki, 2018), traduit trop simplement par l'expression bain de forêt. Il s'agit en fait de « *se baigner dans l'environnement de la forêt et utiliser tous ses sens pour créer un contact intime avec la nature* » (Ibid., p9). Dans cette définition du chercheur Japonais se loge déjà une partie des attributs majeurs de l'expérience : l'immersion et la multiplicité sensorielle. Plus précisément, le « bain » consiste en une marche lente et d'au moins une certaine durée, avec une respiration adaptée, critères permettant d'être pleinement conscient de son environnement et de ses signes.

Dans un Japon affecté par les effets secondaires de la course effrénée vers la modernisation et le progrès (une forme de « *malaise existentiel* » (D'Erm, 2019)), les recherches sont inspirées par le constat confus que les individus se sentent mieux quand ils se trouvent au contact de la nature, en particulier pour lever les symptômes liés au stress, omniprésent dans la société japonaise. Les premières expériences ont lieu en 1990, mais ce n'est que depuis les années 2000, avec l'avènement de technologies plus efficaces (plus avancées et surtout plus facilement utilisables) que les données commencent à réellement s'accumuler (Miyazaki, 2018).

Plusieurs groupes de chercheurs ont rédigé des revues de littérature scientifique sur la question depuis la fin des années 2000, montrant au passage que les études liées aux bienfaits de la forêt sur la physiologie et la psychologie humaine se comptent par centaines. Parmi elles on peut citer Karjalainen & al. dès 2009 ou plus récemment Hansen et al. (2017), Payne & Delphinus (2019), Rajoo et al. (2020). Toutes ces recherches mettent en avant un certain nombre de conclusions communes : les bénéfices tangibles de la forêt se manifestent clairement sur les systèmes cardiovasculaire, immunitaire et neuro-endocrinien, et on un impact certain sur la psychologie des personnes étudiées. A tel point qu'en Corée du Sud, la thérapie forestière a été définie légalement comme « *activités impliquant divers éléments de la forêt concourant au renforcement immunitaire et à la promotion de la santé* » (Jung et al., 2015).

Plus concrètement, et sans toutefois rentrer dans les détails techniques, qui ne sont pas notre propos, les bienfaits mesurés sont en effet très divers. L'intérêt constaté le plus courant reste de loin la détente physiologique du corps, autrement dit une forte diminution du stress chez les individus participant aux expériences : une nette réduction de l'activité nerveuse sympathique (pro-stress) au profit de l'activité nerveuse para-sympathique (pro-détente, permettant au corps de se réparer) (Miyazaki, 2018). Des indicateurs tels que la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la concentration en cortisol (hormone du stress), pointent ainsi tous dans la même direction. Sur le plan physiologique, Ohtsuka et al. (1998) mettent notamment en avant la réduction des taux de glucose dans le sang pour les patients diabétiques. Les bénéfices immunitaires sont également mis en exergue, et notamment l'augmentation de la concentration en lymphocytes NK (Natural Killers), impliqués dans la défense de l'organisme (contre infections, virus, cancers...) (Qing Li, 2018). Le Dr Qing Li attribue particulièrement cet effet à la présence dans l'atmosphère forestière de phytoncides, des molécules aromatiques volatiles que les arbres émettent pour se préserver des champignons, des infections bactériennes, ou de certains insectes. Tous les arbres ne produisent néanmoins moins pas les mêmes doses de composés volatiles, de même que les concentrations varient selon les saisons. Mais le chercheur japonais va plus loin, en précisant que la stimulation de notre immunité en forêt s'effectue grâce à la mobilisation de tous nos sens, et pas seulement de l'odorat grâce à ces molécules. Il existe selon lui une dimension émotionnelle au ressenti des personnes étudiées. Ce qui fait le lien avec l'impact sur la psychologie, qui a également été très étudié : il en ressort que la forêt joue un rôle thérapeutique pour la santé mentale et l'état émotionnel, en particulier chez les jeunes enfants. Certaines études ont même cherché à montrer les effets de l'immersion en forêt sur la créativité (citons notamment Yu & Hsieh, 2020), qui rejoignent en partie les résultats concernant la stabilité émotionnelle induite.

Pour les Prs Miyazaki et Qing Li, une des principales clés des effets partiellement listés ci-dessus est à chercher dans un retour à l'équilibre du corps, qui se resynchronise avec son environnement. La forêt propose pour cela un environnement particulièrement propice car elle s'apparente un « filtre » pour l'intensité des phénomènes naturels accessibles à nos sens : elle atténue fortement la force des vents, réduit le rayonnement UV grâce à sa canopée, absorbe les particules polluantes, régule la température ou encore induit un climat sonore particulier. L'air forestier est par ailleurs riche en ions négatifs, à l'influence bénéfique sur l'atténuation du stress (Zurcher, 2016). Ainsi, quel que soit l'état initial (avant le bain de forêt), l'état final des participants tend souvent vers des données beaucoup plus convergentes; il semble s'opérer un réajustement des paramètres physiologiques, une démarche active du corps pour tendre vers un état d'équilibre stable,

« homéostatique » (D'Erm, 2019). Ce point va se révéler fondamental dans toute la suite du présent mémoire.

En réponse aux éléments positifs toujours plus nombreux liés au contact avec la forêt, les activités proposées dans les centres de sylvothérapie Japonais se sont multipliées. Cela va de la marche à la méditation en passant par des concerts ou des ateliers éducatifs. Des centres médicaux proposant des bilans de santé in situ se sont également développés (Miyazaki, 2018). Si les bienfaits de la sylvothérapie ont dans un premier temps surtout été reconnus au Japon, en Corée, ou en Scandinavie, la pratique et ses bénéfices se répandent beaucoup plus depuis quelques années, et on compte nombre de propositions de thérapies forestières en Europe (Royaume Uni, France, Allemagne...) ou en Amérique du Nord.

Mais de l'aveu même du Pr Miyazaki, les forêts ne sont pas les seuls éléments naturels à nous faire du bien (2018, p19). Les expériences qu'il a menées ont recueilli des données précieuses non seulement sur le Shinrin Yoku mais également d'autres thérapies. Elles ont montré que les parcs, les fleurs, les bonsaïs et même de simples morceaux de bois, qui sont accessibles à tous, y compris aux citoyens, agissent positivement sur le stress. Les effets positifs de la nature ne se limitent ainsi pas aux seuls espaces forestiers. Comme l'exprime la chercheuse A. Cosquer, tout espace naturel est susceptible de générer des effets physiologiques et/ou psychologiques sur les individus, même si « *plus un milieu est naturel (le moins visiblement modifié par l'homme, le plus riche en biodiversité), plus il est propice à la santé humaine* » (2018b, p96)

b. Au delà de la forêt

Le volume des recherches a considérablement augmenté depuis les années 2000. (Hartig et al, 2014, Frumkin et al 2017). Etant donné la multiplicité des champs à explorer, une grande diversité de contextes et de méthodologies de recherche a été étudiée : des essais cliniques (hopitaux, maisons de retraites, garderies pour enfants...), des essais en milieu naturel (du contexte urbain au plus sauvage), marchant ou pratiquant une activité, jardinant, etc... De plus, de nombreuses méthodes de mesure ont été utilisées, et les données apparaissent sous différentes formes selon les types d'étude (Mitten, 2009) : des signes cliniques observables / mesurables, des mesures subjectives comme des rapports de satisfaction ou de niveau de douleur ressentie, des mesures estimées (dans l'établissement de corrélations), ou des mesures à caractère économique.

Il existe en conséquence un grand nombre d'articles scientifiques qui font des revues de synthèse des études menées sur les bienfaits de la nature. Si le présent mémoire ne prétend pas les avoir tous analysés, il ressort néanmoins des argumentaires communs à nombre d'entre eux. Et le premier constat est que, malgré de nombreuses limitations (méthodologiques, statistiques...), la recherche existante suggère très fortement que les espaces naturels et l'accès à la biodiversité sont essentiels à la santé publique, notamment

dans les espaces urbains (Korpela et al, 2014). De manière générale, les études essaient d'isoler les ingrédients actifs permettant de mettre en évidence des corrélations ou des mécanismes attestant des bienfaits de l'exposition. Ceux-ci peuvent être des éléments biochimiques, microbiens, sensoriels, voire des cocktails synergistiques de plusieurs caractéristiques. Toutes les études constatent des bienfaits physiologiques, psychologiques, cognitifs, mais aussi sociaux, culturels ou économiques.

Trois types de conclusions reviennent très régulièrement : les bienfaits de la nature s'expriment à travers de multiples types d'exposition, et pas seulement les bains de forêt ; les vecteurs des mécanismes identifiés mettent en jeu les 5 sens ; le rapport à la biodiversité joue un rôle important.

Les types d'exposition

Les formes de contact prises en compte peuvent être très variables en taille, en fréquence, en proximité. Chaque fois les résultats sont explicites et tendent à démontrer le potentiel considérable de la nature sur une multitude d'états ou de variables de santé mesurables : obésité, anxiété, dépression, maladies cardio vasculaires, tant en prévention qu'en accompagnement de traitement plus conventionnels (Korpela et al, 2014 - Frumkin et al, 2017 - Sandifer et al, 2014 - Song et al 2014).

A titre d'exemple parmi de nombreux autres, le « degré de verdure » du voisinage proche a été corrélé à l'état de santé général et la fréquence des visites chez le médecin par des chercheurs néerlandais, aux niveaux de stress et de vitalité par des études danoises, aux désordres émotionnels par des chercheurs néo-zélandais (Korpela et al, 2014). Des chercheurs britanniques ont mis en évidence l'amélioration de la santé mentale chez les individus déménageant vers des environnements plus verts (*Ibid.*). Une étude canadienne a associé positivement la présence d'espace verts urbains avec la baisse du niveau de mortalité non accidentelle, au premier rang desquelles respiratoire. D'autres avec la survenance de crises cardiaques ou de maladies circulatoires. (Sandifer et al., 2014). Des tests opérés sur un groupe de patients âgés en soins hospitaliers longue durée ont montré une forte augmentation de l'activité du système nerveux parasympathique lors de séances assises à regarder une « forêt » reconstituée sur le toit de l'hôpital (Song et al.). Un simple contact visuel avec une plante ou des fleurs (non odorantes) conduit aux mêmes résultats, même si les échelles varient (*Ibid.*).

L'activité (marche ou autre) en espace naturel a souvent été comparée à l'équivalent en milieu urbain. Les constats sont similaires : l'exposition affecte les marqueurs physiologiques de santé tant aigus que chroniques (Korpela et al. 2014, Frumkin et al. 2017). L'« exercice vert » est très souvent corrélé à une amélioration des fonctions immunitaires, de manière similaire aux conclusions apportées par Li et Miyazaki au sujet du Shinrin Yoku.

Toutes les mesures réalisées ont été en partie permises par une amélioration rapide de la technologie, qui s'est adaptée aux demandes des scientifiques (Miyazaki 2018, Korpela et al 2014). Alors qu'il était notamment assez compliqué d'employer des techniques de neuro-imagerie sur le terrain, les avancées sur la portabilité du matériel sophistiqué ont permis de grandement améliorer la diversité et la fiabilité des données.

D'autre part, les études en laboratoire sur l'imagerie fonctionnelle du cerveau capturent les réactions à des stimuli visuels face à des scènes particulières. Des chercheurs coréens utilisant les techniques d'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf) ont ainsi clairement mis en évidence que les environnements naturels sont le plus souvent couplés à une hausse de l'activité des zones du cerveau associées à des émotions positives. A contrario, les images d'environnements urbains résultent en une augmentation de l'activité de l'amygdale, une zone située dans la région antéro-interne du lobe temporal, qui fonctionne comme un système d'alerte gérant la menace (Korpela et al., 2014). L'amygdale est considérée comme un noyau très ancien du cerveau, présent depuis le début de l'évolution humaine ; elle active la réponse au danger, est associée à l'impulsivité et l'anxiété (Logan & Selhub, 2012). De la même manière, le stress chronique et les augmentations de taux de cortisol (hormone du stress) ont tendance à intensifier l'activité de cette zone du cerveau.

Les chercheurs employant l'imagerie par électro encéphalographie ont reporté une augmentation de la quantité d'ondes alpha suite au visionnage de scènes présentant des environnements naturels (Korpela et al., 2014). Une plus grande activité des ondes alpha est associée à la production de sérotonine (Logan & Selhub, 2012), un neurotransmetteur souvent associé à l'état de bonheur, à un rythme cérébral propice à la créativité et à l'apprentissage. Ces ondes se manifestent notamment lors d'états méditatifs. La production d'ondes alpha par le cerveau suggère une diminution de l'anxiété, et un état de relaxation (Korpela et al., 2014). L'IRMf a permis à une équipe de psychologie environnementale de Stanford de conclure que « *la nature aide le cerveau à inverser les boucles de rétroaction négatives à l'origine des états dépressifs* » (D'Erm, p74).

Tous ces travaux axés sur le système visuel prolongent les études précurseuses de Roger Ulrich dès le milieu des années 80. Il approfondit ensuite ses observations initiales sur des patients récupérant dans le cadre hospitalier et formula sa Stress Recovery Theory, concluant que la nature aide à freiner les émotions négatives liées au stress en favorisant un état d'esprit positif, agissant comme une sorte de « *vallium visuel* » (Logan & Selhub, 2012).

De manière plus anecdotique, il est intéressant de constater que de nombreux films de science fiction mettant en scène des voyages spatiaux longs et très loin de la Terre montrent souvent des individus passant du temps dans des cabines recréant des environnements naturels terrestres (forêts, montagnes, rivières, etc...) via l'image et le son. L'objectif est de se ressourcer et baisser les niveaux de stress. On peut notamment

citer Ad Astra (2019, James Gray), Prométhée (2011, Ridley Scott), Aliens (1986, James Cameron).

Une grande variété de types d'expositions à la nature est donc susceptible d'avoir un impact bénéfique sur la santé humaine. En même temps il est intéressant de noter que le gros des études expérimentales sur le sujet s'est focalisé sur le système visuel (Korpela et al. 2014, Franco et al. 2017). Les humains ont néanmoins des organismes multisensoriels et les bénéfices du contact avec la nature se démontrent de la même manière avec les autres sens.

Science des cinq sens

Franco et al. (2017) mettent spécifiquement en avant la capacité de tous les sens à induire un effet positif au contact d'éléments naturels, et passe en revue les études travaillant sur les sons, odeurs, le toucher ou le goût en plus de la vision. Ainsi les sons et les odeurs naturelles sont essentiels à l'expérience de nature pour la majorité des personnes et bien ancrés dans la psychologie de l'évolution. Le goût est bien entendu lié à l'alimentation et donc à la manière de consommer et de produire la nourriture. Le sens du toucher semble lui le moins bien étudié, en tout cas pour ce qui dépasse la relation à l'animal.

Les sons de nature

L'audition nous permet d'interpréter les ondes acoustiques provenant de l'environnement. L'évolution de notre système auditif l'a rendu particulièrement sensible aux sons liés au danger (pour la survie) et à la reproduction (*Ibid.*).

Franco et al. rapportent ainsi une série d'études montrant que les sons de nature tels que le vent ou l'eau courante sont préférés aux sons liés à l'activité humaine (qu'ils soient urbains, récréatifs, industriels), d'autant plus lorsqu'il s'agit de se relaxer. Ainsi les sons de nature sont régulièrement utilisés thérapeutiquement pour atténuer les niveaux de stress. Dans les recherches en laboratoires précédemment citées, les images de nature ont un impact plus fort quand elles sont accompagnées des sons correspondants (à une forêt ou un parc animalier par exemple). De la même manière, des chercheurs suédois ont mis en évidence un délai de récupération, suite à un stress mental, plus rapide si les signaux de stress sont entrecoupés de sons de nature au lieu de sons urbains. (Logan & Selhub, 2012).

Nous détectons et processons les sons issus de sources naturelles différemment des sons modernes, créés par les humains (*Ibid.*). Les sons naturels sont considérés comme plus complexes et porteurs de plus d'information, et nous y sommes donc plus sensibles, en particulier quand il s'agit de restaurer l'attention. (Franco et al., 2017). L'équipe du Pr Miyazaki a montré que le son d'un ruisseau induit des changements dans les flux sanguins au niveau du cerveau, indicateurs d'un meilleur niveau de relaxation. La direction de ces flux est à l'opposé si l'individu est soumis à un stress. Tassin (2020)

reporte que si certaines enquêtes montrent que les résidents des grandes villes placent le bruit en tête des nuisances urbaines, « *les paysages biophoniques réduisent en revanche les niveaux de stress, mesurés selon des indicateurs aisés à appréhender (fréquence cardiaque et respiratoire, tension artérielle, taux de cortisol)* » (p134).

L'olfaction

Diverses études récentes concluent que le chemin intra-nasal est une route d'accès au cerveau bien plus disponible à de nombreuses substances qu'on ne l'imaginait (Logan & Selhub, 2012). Ainsi les substances administrées par voie nasale, et notamment les vapeurs, sont capables d'atteindre le cerveau avant d'être éliminées par la circulation sanguine. C'est ainsi que fonctionnent les phytoncides (un des composants majeurs du Shinrin Yoku) mis en évidence par les recherches des Prs. Miyazaki et Qing Li, en particulier ceux du cyprès Hinoki, les plus efficaces dans la lutte contre le stress (Li, 2018). Song et al. reportent une série d'études japonaise sur l'effet de l'inhalation de certaines huiles essentielles (notamment sur l'afflux sanguin observé dans le cerveau), et en déduit l'effet calmant de la stimulation olfactive sur le cortex préfrontal.

Plus généralement, la nature regorge d'odeurs émises par les fleurs, les arbres, les animaux, mais aussi la matière en décomposition ou la pluie qui tombe. Les molécules olfactives nous affectent via le lien entre les odeurs et le système limbique (Franco et al. 2017), une structure du cerveau jouant un rôle primordial dans la gestion des émotions. Des désordres olfactifs peuvent se manifester par des épisodes dépressifs, affecter la mémoire, l'humeur ou le comportement (*Ibid.*).

Le Goût

Tout comme l'odorat, le goût procède de la perception chimique directe d'assemblages moléculaires (Tassin, 2020). C'est un sens de proximité, dont le rôle premier est évidemment lié à notre alimentation (mais pas uniquement : rôle social, sexuel...). Il est donc le sens ayant les liens les plus évidents et fréquents à la nature, via ce que nous mangeons quotidiennement pour répondre à nos besoins nutritionnels, et est évidemment nécessaire à notre survie et fondamental dans ses liens à notre santé car nous permettant, au moins partiellement, de distinguer ce qui est comestible de ce qui est toxique.

Parler de goût et donc d'alimentation implique naturellement d'aborder le sujet de la production de nourriture, elle même plus ou moins naturelle et à l'origine d'un certain nombre de nouvelles maladies chroniques. Ce sera l'objet d'une partie ultérieure de ce mémoire.

Le Toucher

Le toucher est le premier sens qui se développe in-utero (Franco et al. 2017). Chaque individu perçoit en effet les mouvements de sa mère via les pressions du liquide amniotique sur la peau (Tassin 2020). Il contribue à tisser des liens entre individus et

groupes de personnes, et concourt aux relations intimes. Des chercheurs ont montré qu'il permet de réduire le stress (via des indicateurs de tension artérielle ou de pouls) (Franco et al. 2017).

La voie privilégiée d'expérimentation des bienfaits du toucher au contact du vivant est la relation avec les animaux domestiques, via les caresses. De nombreuses études psychologiques attestent de l'impact bénéfique sur la stabilité émotionnelle d'individus ayant des relations avec chats, chiens, chevaux... même s'il est vrai que les bienfaits proviennent également partiellement de la relation avec l'animal elle-même, et pas uniquement des liens tactiles (Franco et al.). Vormbrock et al (1988, cité par Tassin) établit un lien positif très clair entre le fonctionnement cardio vasculaire (fréquence cardiaque, pression sanguine) des individus étudiés et la relation tactile à leur chien. De même le suivi des taux de sécrétion d'endorphine, de cortisol ou d'ocytocine montre une corrélation au contact canin (via les caresses) (Handlin et al., 2011).

Un cas particulier est celui des chats et de leur ronronnement, dont le contact direct est réputé être relaxant. Lorsqu'il ronronne, le chat émet des vibrations basse fréquence entre 20 et 50 Hz, que nous captons, en plus du son, via des récepteurs sensoriels présents dans la peau (d'Erm, 2019). Cette composante vibratoire a la caractéristique de pouvoir déclencher dans le cerveau la production d'hormones relaxantes. Ainsi le contact avec un chat qui ronronne peut créer une sensation de bien être apaisant. Il n'y a pas encore de véritable littérature scientifique sur tous les bienfaits du « ronron » mais le Dr Gauchet, vétérinaire toulousain qui défend la « ronron-thérapie », évoque dans son livre « Mon chat et moi, on se soigne » (2014) les avancées dans le domaine et les pistes à explorer.

Comme le notent Franco et al. (201), la recherche des mécanismes délivrant les bienfaits de santé prodigués par la nature amène souvent à isoler les sens les uns des autres, et négliger le fait que ces bienfaits peuvent en réalité être le fruit de synergies entre plusieurs voies sensorielles. Le corps humain étant un organisme multi-sensoriel, cette approche sera indispensable pour mieux interpréter l'interdépendance entre notre santé et la nature.

L'autre voie d'étude des bénéfices potentiels du contact tactile avec la nature analyse les conséquences d'une approche « mains dans la terre » de certaines formes d'éducation, la plus concrète d'entre elles étant l'école en forêt. Nous reviendrons sur ce sujet un peu plus tard, néanmoins il semble que, chez les enfants inscrits dans ce type d'écoles, l'expérience directe de la nature améliore la confiance, les relations sociales, la qualité de concentration, la motivation et les capacités cognitives (D'Erm, 2019). Un des bienfaits dérivés de ce type d'apprentissage est le contact direct avec la biodiversité, en particulier microbienne.

La biodiversité

Les sociétés humaines ont été construites sur la biodiversité. C'est l'affirmation on ne peut plus explicite qu'utilise Sandra Diaz dans un article intitulé « Assessing Nature's contributions to people » paru dans Nature en 2018. En particulier la biodiversité revient fréquemment dans les revues sur les bienfaits de la nature sur la santé humaine : fourniture de nourriture, d'éléments nécessaires à la production de médicaments, de services écosystémiques variés sans lesquels les hommes seraient affectés dans leur bien-être physique et mental (Korpela et al. 2015, Sandifer et al. 2015, Hough et al. 2013). Ce qui fait dire à Alix Cosquer que « *les études convergent vers l'idée qu'une nature en bonne santé, c'est à dire riche en biodiversité et fonctionnelle, assure une bonne santé humaine* » (2108a). Mais elle tempère son affirmation en précisant que « *la plus value sur la santé et le bien-être, apportée par un environnement riche par rapport à des éléments de nature épars, doit encore être explorée* » (Ibid.).

Inversement, un des points qui est indiscuté dans la majorité de la littérature est l'apport de la biodiversité microbienne, en particulier au niveau de la microflore intestinale. Haahtela et al. (2013) étudient particulièrement les effets de la perte de biodiversité sur les microorganismes, dans l'environnement comme dans le corps humain. La diversité des microorganismes au niveau macro est intimement liée à celle du niveau micro, et la perte de macro diversité est ainsi fortement corrélée à la perte de micro diversité, ce qui fait dire à l'étude que les « mégatrends » que sont la perte globale de biodiversité et l'explosion des pathologies à caractère inflammatoire sont hautement liées. Plus récemment, Roslund et al. (2020) affirment que les études observationnelles démontrent que les maladies liés au système immunitaire sont beaucoup plus fréquentes dans les populations ayant adopté un mode de vie « moderne » par rapport aux populations pré-industrielles, et attribue ces constatations à la perte de biodiversité dans l'environnement moderne, qui limite l'exposition aux microorganismes favorables tout en augmentant l'exposition aux bactéries pathogènes, densément présentes dans les zones urbaines. Pour confirmer ces hypothèses, les chercheurs ont modifié la faune microbienne des surfaces de garderies pour jeunes enfants, et étudié l'impact en comparant avec d'autres garderies très similaires. Il semble en effet possible de moduler le système immunitaire de jeunes enfants via des actions relativement simples sur l'environnement dans lequel ils évoluent.

Ces recherches permettent d'aller en direction d'une validation de l'hypothèse hygiéniste. Pour rappel, cette théorie, formulée dans les années 90, suggère qu'une réduction de l'exposition des enfants en bas âge aux divers microbes et infections (rencontrés par le passé, ou dans les styles de vie plus traditionnels) résulte en une altération du développement normal du système immunitaire (Korpela et al. 2015), et serait donc à l'origine de l'accroissement de la prévalence des affections à caractère allergiques, inflammatoire ou auto immunes. Nous reviendrons sur ces points en abordant les maladies de civilisation et les affections longue durée.

Finalement, comme l'expriment Song et al (2016), au contraire des effets spécifiques classiquement anticipés par les traitements pharmacologiques, la thérapie par la nature cherche d'abord à améliorer l'efficacité du système immunitaire et à prévenir les maladies. La nature est avant tout anti stress, et travaille sur toute la diversité des marqueurs physiologiques pathologiques que celui ci peut générer.

c- Des travaux qui ont leurs limites

Si la littérature scientifique vantant les bienfaits de la nature sur la santé humaine est très abondante, elle regorge également de mises en garde sur les limites méthodologiques ou statistiques, sur les écueils de résultats basés sur le ressenti, etc... Hartig et al. (2014) résumant la situation en classifiant les challenges à surmonter comme étant la mesure adéquate de l'exposition, la mesure adéquate du résultat, la compréhension des mécanismes en jeu et la démonstration de la causalité.

Au sujet de la biodiversité, le lien direct bénéfique semble plus qu'intuitif, mais pas encore clairement décrypté. R. Hough (2013), dans sa revue, conclut que même si ils semblent très intuitifs, ces liens sont généralement assez complexes à démontrer de façon directe, voire quasi impossible. En particulier, la biodiversité, voire plus précisément la perte de biodiversité, impacte surtout la qualité de certains services écosystémiques (qualité de l'air, qualité des sols...), qui en retour *peuvent* impacter la santé humaine. Dans les pays industrialisés, il est notamment particulièrement compliqué de mesurer des corrélations directes entre des perturbations écologiques et des impacts négatifs sur la santé car la plupart d'entre eux puisent leurs ressources dans des écosystèmes lointains (Korpela et al. 2015). Hough met même ces impacts en balance avec d'autres facteurs d'influence, notamment socioéconomiques, s'appuyant sur certaines études de son panel pour affirmer qu'une meilleure prédiction de santé peut être apportée par le *GDP per capita*. Cette dernière corrélation est sujette elle même à discussion.

H. Frumkin (2013) souligne le défi que représente la recherche sur le lien direct entre le contact avec la nature et la santé, et notamment les méthodes épidémiologiques employées. Ainsi se pose la question de comment mesurer l'exposition, la « dose » de nature pertinente. A laquelle s'ajoute celle de l'élucidation des mécanismes biologiques causaux. A partir de quel seuil d'évidence peut on tirer des conclusions ? Loin d'être critique à l'égard du potentiel de la nature pour la santé, Frumkin invite néanmoins à une intensification des recherches dans le domaine, afin d'aller au delà des corrélations intuitives ou trop peu supportées par l'expérimentation. Dans une revue plus récente (Frumkin et al, 2017), il constate tant une intensification de la littérature qu'une grande variété de bénéfices constatés, mais également une grande variété des relations de causalité. De manière similaire, Sandifer et al. (2015) insistent sur le manque d'études qui identifient la causalité et les mécanismes exacts, estimant que beaucoup d'entre elles ont des lacunes sur les méthodologies de contrôle, la taille des échantillons ou la durée de

l'expérience. Et déplore au final que trop peu d'études reportent de vrais sets de données épidémiologiques complets permettant des analyses causales. Voire explique que, encore plus que les bienfaits, sa revue met en avant l'insuffisance des données existantes pour un examen critique digne de ce nom, et appelle à un « besoin urgent » de recherches complémentaires sur le sujet.

Franco et al, malgré la mise en avant étayée des bienfaits de la nature via les 5 sens, mesurent les limitations de tous ces résultats. Concernant la vision, les mécanismes précis qui font que la nature soit bénéfique restent flous, empêchant la mise en pratique proprement thérapeutique de thérapies naturelles ciblées ou la construction de sites adaptés. Ils voient un grand potentiel dans la recherche sur le vecteur olfactif mais constatent qu'à ce stade les études ne sont pas suffisantes pour être incontestables. Globalement, ils regrettent que trop de papiers publient des résultats non issus de travaux systématiques mais souvent narratifs.

Song et al. (2016) & Korpela et al. (2015) mettent l'accent sur la nécessité d'étudier des échantillons de population plus larges et plus diversifiés, pour mieux adapter les recommandations cliniques. Il est en effet complexe de stabiliser tous les paramètres d'étude pour rendre les conclusions indiscutables. A titre d'illustration, Roslund et al. apportent un bémol à leur conclusion en précisant qu'il était impossible de contrôler l'environnement domestique des enfants (en dehors de l'école, lieu de l'expérience), qui ont tous des styles de vie différents, une famille plus ou moins large et possiblement des animaux.

Intimement liée, la question de l'étendue temporelle des études est également posée.

Enfin, la « dose idéale » est en effet le sujet de nombreux questionnements. Selon A. Cosquer, « *le concept de dose de nature, qui associe des durées, des fréquences et des intensités différentes d'expériences et d'expositions à la nature, peut aider à évaluer différents paramètres en fonction de la santé des individus* » (2018b, p97). Le souci est que celle-ci est très difficile à identifier, comme l'analyse en détail Shanahan et al. (2015). Quoi mesurer, comment le mesurer, et comment estimer correctement la signification et la pertinence des mesures au regard des stimuli ? Autant de questions cruciales pour modéliser au mieux la relation *dose-réponse* et ainsi les apports thérapeutiques potentiels. D'autant que définir la dose de nature peut être cadré non seulement dans une réalité objective mais également dans un contexte social (Hartig et al. 2014).

La revue de Korpela et al. (2015) pointe qu'une absence de standardisation des méthodologies de recherche et des stratégies d'évaluation complique les tentatives de mise en place de modèles thérapeutiques, le socle de la santé publique appliquée. Standardisation, le mot est lâché, et reviendra dans la suite du développement.

Si elle est globalement d'accord avec les limites mentionnées ci-dessous, D Mitten (2009) souligne néanmoins que dans leurs efforts de légitimation les chercheurs ont tendance à isoler, cloisonner les pistes et les efforts, usant d'une approche trop réductionniste et mécanique pour percer les mystères des bienfaits de la nature. Et ce notamment du fait qu'ils sont dirigés par le modèle médical dominant. Or il y a des pièges à n'utiliser qu'un raisonnement mécanique, car le soin -ou au moins le changement- est parfois apporté par un système holistique mettant en jeu une synergie de vecteurs et de mécanismes.

3- Les concepts sous-jacents

« Pourquoi réagissons nous si fort au contact à la nature ? Parce que nous sommes intrinsèquement des êtres de nature, en ce sens nous sommes reliés à l'environnement, à la fois physiquement, génétiquement et culturellement. » C'est ce qu'affirme Alix Cosquer (2018b, p97). Il semble assez simple d'étayer le fait que notre rapport physique à la nature est permanent : respiration, alimentation, microbes, etc... ont tous un impact sur le cours de notre santé selon la qualité des éléments vivants rencontrés / respirés / ingérés. Mais cela ne s'arrête pas au plan physiologique, comme nous allons en discuter : le lien au vivant s'invite également aux niveaux neurologique, psychologique, émotionnel, sensible, jusqu'à inspirer une démarche spirituelle.

a. Biophilie

En 1984, le biologiste américain E. O. Wilson émet son hypothèse de « biophilie », où il postule que l'histoire du contact de l'humanité avec la nature a laissé des traces permanentes, un élément moteur de nos affinités avec le monde vivant : *« J'ai suggéré que la pulsion qui nous pousse à nous affilier à d'autres formes de vie est en quelque sorte innée et qu'elle mérite donc d'être qualifié de biophilie »* (p111). Dans son livre, Wilson affirme qu'il existe un besoin biologique inhérent de l'espèce humaine, inscrit dans ses gènes, de se connecter à la vie, aux processus vivants en général, ceci dans le but d'assurer la meilleure adaptation possible. Il va même plus loin en proposant que notre identité et notre épanouissement personnel dépendent de notre relation à la nature.

Néanmoins, Wilson nuance son propos : *« la preuve de cette proposition [la biophilie] n'est pas forte au sens scientifique (...). La tendance biophilique n'en est pas moins si clairement illustrée par la vie quotidienne et si largement répandue qu'elle requiert toute notre attention. (...) Elle dévale en cascades, via des motifs culturels répétitifs, dans presque toutes les sociétés, régularité logique souvent relevée par la littérature anthropologique. Ses processus semble faire partie des programmes du cerveau »* (pp 111-112). La biophilie sert en quelque sorte de fil rouge entre les différentes cultures / civilisations, ce qui est illustré par divers études déterminant l'aspect quasi universel de certaines préférences comme les paysages arborés (mais pas trop densément) disposant

de jolies vues permettant en même temps un certain degré de surveillance, de points d'eau, de plantes et d'animaux variés (Logan & Selhub, 2012), soit les conditions de la « savannah hypothesis » (Korpela et al., 2015), renvoyant à nos ancêtres préhistoriques. Pour expliquer cet attrait pour le monde naturel, biologiquement enraciné en chaque humain, il prend notamment appui sur les réactions, pour le coup biophobiques, de la majorité des humains à la vue des serpents en particulier : une forme de peur de certains aspects du monde naturel est essentielle pour la survie. Combien d'humains, depuis des centaines de milliers d'années, ont été blessés mortellement par des serpents ? (p126). La psychologie clinique regorge d'études supportant l'idée qu'une majorité des peurs phobiques concernent des sources de menace pour l'humain durant son évolution (animaux mais aussi la vue du sang, l'appréhension dans les petits endroits clos ou la peur du vide) (Mitten, 2009). Face à la nature, le cerveau humain opère donc un équilibre entre la peur salutaire pour certains éléments et la fascination générale pour l'ensemble, transmis par l'expérience des centaines de milliers de générations d'humains qui nous ont précédés. Ainsi Wilson suppose que « *l'esprit humain est prédisposé à réagir très fort à quelques qualités étroitement définies qui jouèrent jadis le plus grand rôle pour la survie* » (p137).

Le pr Miyazaki reprend le même thème biophilique quand il dit « *notre organisme s'est adapté à la nature pendant les millions d'années de son évolution. Aussi incroyable que cela puisse paraître, c'est la vie dans la société actuelle, telle que nous l'avons créée, qui le met dans un état de stress permanent. Le contact avec la nature, qui nous rapproche de notre état originel et naturel d'êtres humains, engendre un état de détente physiologique* » (2018, p24)

Wilson évoque à un moment l'image d'un paysage idyllique bénéficiant de tous les caractères de perfection esthétique, tant pour le paysage (montagnes, rivière, falaises) que pour la maison, un « *cadre visuel le plus séduisant que l'imagination humaine puisse concevoir* » (p149). Mais dans ce paradis, les gens « *risqueraient de perdre la raison* » car « *il ne renferme pas la moindre vie* » (Ibid.) « *Dépourvu de beauté et de mystère qui le sortent de lui, l'esprit est par définition privé de ses repères et se met à dériver vers des configurations plus simples et frustrées* » (Ibid.). Il fait ici un lien direct entre le contact au vivant et le bien-être humain, via l'indispensable vecteur émotionnel. Nous allons longuement y revenir.

J Tassin (2020) apporte quelques bémols à l'impact de la biophilie. Sans remettre en cause cette hypothèse d'héritage évolutif, il insiste sur une autre dimension qu'il trouve « *systématiquement négligée* » (p147), celle du sensible. Il « reproche » à Wilson de ne s'intéresser qu'à notre héritage passé, laissant de côté « *notre constitution sensible, engagée dans le présent* » (p155).

b. La question du sensible

David Abram (2013) commence l'avant-propos de son livre par cette phrase : « *les humains sont fait pour la relation ; les yeux, la peau, la langue et les narines, autant de voies d'accès par où ce qui est autre nourrit notre corps* » (p15). « *Notre corps [sous entendu via nos sens] décide avant notre esprit ce dont nous avons besoin* » nous dit J Tassin (2020, p136). Les sens comme vecteur principal d'expérience de la réalité qui nous entoure. L'activité des sens permet de capter la diversité des signes qui nous environnent. « *La capacité de communiquer par des signes (...) est consubstantielle à la vie* », affirme également Tassin (*Ibid.*, p60). Partout le vivant « *foisonne de signes informatifs* » (*Ibid.*), autant d'informations proposées à l'interprétation par les sens et qui seront transcrites en signes physiologiques par l'individu. Ainsi de la nature qualitative de ce foisonnement va dépendre l'état de bien-être de celui qui y est exposé.

Comme on a pu le mentionner plus haut, tant l'intuition que la recherche scientifique tendent à démontrer qu'une cacophonie sensorielle, qu'elle soit sonore (trafic urbain), visuelle (architecture industrielle) ou olfactive (pots d'échappements), est source de désagrément, du simple constat de déplaisir ou de mécontentement jusqu'à la sensation d'agression. Les pics de stress induits peuvent se traduire physiologiquement par exemple par des maux de tête et, si la situation se prolonge, par des affections plus chroniques. C'est le propre de nos environnements urbains surchargés que de nous confronter à ces dissonances en permanence. Typiquement, Nassiri et al. (2013) expliquent que dans toutes les villes de la planète les bruits urbains sont une source de stress réelle, et que la performance humaine s'en trouve altérée en conséquence. (in tassin -p134). Gruebner et al. (2017) indiquent que les environnement artificiels, bruyants et sans vie mettent à mal notre santé mentale et notre bien être (états possiblement renforcés par les éventuelles différences sociales cristallisées dans le type d'urbanisation). Ce à quoi il convient de rajouter l'inflation du nombre des écrans que nous utilisons et du temps que nous y consacrons, écrans qui confisquent littéralement l'expérience sensorielle. Si le phénomène n'est pas l'apanage des urbains, c'est en ville qu'il est néanmoins le plus établi.

A l'inverse, comme nous l'avons vu, le contact sensoriel avec la nature active en particulier le système nerveux parasympathique (condition importante pour la relaxation) et le système limbique, siège des émotions. L'impact est d'autant plus visible chez les jeunes enfants, chez qui la structure émotionnelle est en train de se construire. Ainsi Richard Louv, dans son livre « *Last child in the woods* », constate que, déconnectés de la nature, les jeunes urbains se construisent différemment (Garnier, 2020), qu'ils risquent une forme de dysfonctionnement lié à un déficit de nature. Ce qu'il appelle *Nature Deficit Disorder* s'apparente à « *une façon de décrire les coûts psychologiques, physiques et cognitifs de l'aliénation humaine par rapport à la nature, en particulier pour les enfants dans leurs années de développement vulnérables* » (cité par Tassin, 2020, p132). Grandir

dans un environnement dégradé privé de stimulations sensorielles liées à l'expérience du milieu impacte ainsi les capacités d'apprentissage et l'éveil mental. Faisant le lien avec la biophilie, Buhner estime que celle-ci se développe chez l'enfant au fur et à mesure de son développement et du contact qu'il maintient avec la nature. Mais que sans ces facteurs déclencheurs, elle ne se réveille pas (2002).

Dans sa revue de littérature de 2019, le pr Qing Li mentionne que les recherches récentes font en quelque sorte converger les systèmes nerveux, immunitaires et endocriniens ; ceux-ci ne sont plus appréhendés indépendamment mais insérés dans un même réseau « *psycho-neuro-immuno-endocrinien* » (p3) dont nos expériences sensibles influencent le fonctionnement. C'est une avancée conséquente pour une science médicale qui a tendance à segmenter, comme nous allons en discuter par la suite, ainsi que l'acceptation d'un rôle de premier rang pour nos sens. Allant encore plus loin, Tassin cite Joel Dimsdale, prof de psychiatrie à San Diego : « *nous sommes confrontés au fait surprenant que notre système immunitaire est un système sensoriel capable de discerner, de communiquer, et d'agir* » (p139). On rejoint le constat des spécialistes du Shinrin Yoku qui insistent sur le rôle primordial de l'expérience sensorielle multiple liée aux arbres pour bénéficier des bienfaits de la thérapie forestière, au premier rang desquels les effets anti stress, préventifs contre les maladies liées à notre mode de vie occidental.

Cette multiplicité sensorielle ne se résume pas à une somme de plusieurs capacités distinctes, mais bel et bien en un mélange des sens dont la synergie est effective. « *Nos sens font bien davantage qu'interagir : ils s'unissent pour délivrer une perception complexe, mais unique* » (Tassin, p90). Dans la nature, une perception sensible apparaît rarement sous une forme simple (mono canal) ; le plus souvent, il s'agit d'une manifestation combinée, d'autant plus que l'environnement est riche en diversité. Ainsi la vision se trouve associée à un paysage sonore, un son au toucher qui l'a généré ; la complexité est vaste et garde notre système limbique actif. Au présent comme au passé : une odeur peut nous rappeler des images passées ou un son qui nous a marqué. La synesthésie (du grec syn, ensemble, et aesthesis, sensation) est un « *phénomène perceptif [qui] consiste en l'association concomitante, automatique, involontaire et constante de perceptions sensorielles augmentées : à la perception normale d'une stimulation sensorielle est systématiquement associée chez le synesthète la perception d'une caractéristique supplémentaire soit dans le même canal, soit dans un canal sensoriel différent.* » (de Broucker, 2013, p328). Elle peut se traduire sous diverses formes, des plus standards aux plus complexes. Si la science médicale analyse cette condition comme une « anomalie » à étudier (mais ne la classe pas comme une pathologie : le phénomène synesthétique « *ne s'accompagne d'aucune anomalie du système nerveux central ni périphérique* » (Ibid., p329)), Tassin ou Abram, reprenant Merleau Ponty, considèrent que la perception synesthétique est l'état naturel de tout individu.

Baptiste Morizot reprend lui l'image du pisteur (qu'il est) pour illustrer comment les sens se mettent en éveil à son profit dans ces situations : le pisteur « *active en lui un style d'attention enrichi au vivant hors de lui : qui l'estime digne d'enquête, et de significations* » (2020a, p139). Et rajoute un peu plus loin : « *la richesse ensorceleuse du paysage vivant, son cosmos étourdissant de signification, sa manière de vous immerger dans une vague de sens (dans ses deux dimensions tissées), émerge alors, comme un cachalot des profondeurs de la mer monotone* » (Ibid.). La nature vivante semble répondre à celui qui s'ouvre à elle par tous les sens, le guide, l'enrichit, l'apaise : lui fait du bien. Il donne d'une certaine façon sa « version » de la biophilie, étoffée par l'approche sensible de Tassin : « *c'est dans ce tissage multimillénaire de sens, d'ajustements au monde, et de contraintes, que réside l'arcane, le secret de chaque trait vivant dont nous héritons.* » (Ibid., p83).

Enfin, comme le note Tassin, « *l'évolution du vivant s'accompagnant d'un perfectionnement des appareils sensoriels et d'un raffinement des sensations (...) le sensible culmine dans les fonctions les plus vitales* » (p92). Et peut facilement mener l'individu à un état d'émerveillement face à ce qu'il perçoit.

c. « AWE effect »

D'Erm reprend les conclusions des études coordonnées dans les années 2000 par Terry Hartig pour affirmer que « *lors d'une « expérience de nature », la régénération mentale suit 4 étapes : 1/ l'esprit s'éclaircit 2/ l'attention dirigée se recharge 3/ la lucidité s'aiguise 4/ le temps de la réflexion sur soi, ses objectifs et ses possibilités advient, de même qu'augmente la capacité à s'émerveiller* » (2019, p46). L'émerveillement, voici un mot clé pour comprendre les conditions d'effectivité les plus avancées de la thérapie par la nature, et qui rejoint les travaux précurseurs de S&R Kaplan. Dans l'introduction de leur livre, ils précisaient : « *notre intention est de nous concentrer sur ce que la nature fait, pour qui, dans quelles circonstances* » (1989, p2), et d'ainsi aller au delà des constatations qui avaient préalablement été faites par d'autres études comme celles d'Ulrich. Les deux chercheurs ont ainsi entre autres montré que la contemplation d'un paysage naturel pouvaient engendrer ce qu'ils appellent la « fascination douce », un état où le cerveau est relaxé et attentif, source de plénitude et de bien-être. Mais pour en arriver là, « *l'expérience de nature doit être suffisamment stimulante pour nous donner envie de l'explorer ou de l'admirer, mais sans être perçu comme une source de stress ou un danger* », synthétise P D'Erm (2019, p48). C'est sûrement ce sentiment qui fait dire à Thoreau « *soir délicieux, où le corps entier n'est plus qu'un sens, et par tous les pores, absorbe le délice. Je vais et je viens avec une étrange liberté dans la Nature, devenue partie d'elle même* » (Walden, p151).

Le « awe effect », version anglaise de cet émerveillement, est défini comme une réponse émotionnelle transcendante à un vaste stimulus opéré par la perception (Yan et al 2018,

Piff et al. 2015), et « *souligne le rôle crucial de l'approche émotionnelle de l'environnement pour notre bien-être.* » (D'Erm, p49). Au-delà de l'apport individuel, c'est une émotion partagée dont les impacts sont bénéfiques aux comportements pro sociaux (Piff et al.), et il participe plus largement à la définition des comportements écologiques (Yan et al.), comme nous y reviendrons.

Si on a bien montré que la nature exerce ses bienfaits à travers des types d'expériences multiples, qualitativement comme quantitativement, cette notion d'émerveillement tend néanmoins à impliquer qu'il existe des « *terroirs thérapeutiques plus puissants que d'autres* » (D'Erm, p148), au premier rang desquels la nature vaste et sauvage dans laquelle peut se déployer un sentiment d'immersion.

d. Les vertus de l'immersion - illustration par le Friluftsliv scandinave

« *Ce paysage m'absorbe complètement, me pénétrant via tous les sens et touchant directement mon système limbique. Cela me donne une sensation d'intégration totale dans cet espace ; une sensation intense d'être à la maison dans un endroit que je n'ai jamais visité* » (2000, p78, ma traduction). C'est ce que nous dit H Gelter dans son article sur la philosophie scandinave de la nature, le *Friluftsliv*. Littéralement, le mot se traduit par « *libre-air-vie* » (*Ibid.*), et le premier message est d'être dehors, à l'air libre. De l'immersion dans la nature (pas forcément sauvage, mais l'intensité en dépend) naît le sentiment d'être absorbé par le paysage. Gelter rapproche ce sentiment quasi spirituel de connexion à la nature à l'expérience de la nature proposé par A Naess dans son écologie profonde. Naess met en avant l'idée de « *self realization* », un processus durant lequel un individu finit par réaliser sa place dans la biosphère (Session, 1995). De cet objectif découle une manière écologique d'être dans le monde, soutenue par l'idée fondatrice que tous les constituants de l'univers sont de valeur égale : « *l'important est de penser l'indistinction entre les êtres humains et la nature* » nous dit H.S. Afeissa (2015, p674). Pour cela, Naess défend l'idée que l'expérience profonde de la nature génère des sentiments profonds qui en retour affectent la vision du monde. Ainsi pour Gelter, le Friluftsliv est une approche philosophique du style de vie basée sur des expériences de liberté dans la nature et de connexion spirituelle à ce qui nous entoure. Dans cette optique, le Friluftsliv « *implique une rencontre inconditionnelle avec la nature de la même manière que rencontrer vraiment quelqu'un nécessite une rencontre inconditionnelle ; connexion et participation active sont nécessaires* » (2000, p81).

Il ne suffit pas pour Gelter d'apprécier la valeur esthétique du paysage, d'être spectateur ; l'harmonisation demande une vraie connexion. De la même manière, la version plus moderne du Friluftsliv, orientée vers la pratique d'activité en extérieur, a perdu sa dimension philosophique, ce que déplore Gelter. Cela rejoint les propos de D Mitten quand elle affirme que, malheureusement, « *les programmes outdoor des trente dernières années se sont focalisés sur le faire quelque chose dans la nature plutôt que sur le être*

dans la nature. » (2009, p7), même si ce n'est bien sûr pas dénué de bienfaits. En fin de compte, le Frilufstliv comme philosophie est une façon de s'imaginer dans un monde qui dépasse l'humain, ce qui passe par l'expérience d'être en nature, immergé dans l'environnement, pour apprendre à s'y relier : « *Frilufstliv is a paradigm shift away from a dominant « objective » view of nature, towards an emotional identity and a way of living Naess's deep ecology.* » (2000, p83). La randonnée longue est un moyen d'expérimenter ce type d'harmonie avec la nature. Après quelques jours, le randonneur sent son rythme s'harmoniser avec l'environnement dans lequel il évolue et finit par évoluer en auto pilote, son système se synchronisant avec les signes du paysage ; le sens du temps est altéré (2000).

V Hugo commence son poème « Aux arbres » par : « *Arbres de la forêt, vous connaissez mon âme* ». L'immersion dans la nature, et en particulier dans la forêt, semble propice à l'introspection, au chemin vers soi. L'accès à l'espace intérieur est favorisé par la mise en condition neurologique (relaxation) et une forme de dialogue avec notre part d'universel réalisé dans cette connexion. Ainsi Hugo poursuit « *Quand je suis parmi vous, arbres de ces grands bois (...) Je sens quelqu'un de grand qui m'écoute et qui m'aime!* ». La solitude en nature serait ainsi propice au sentiment d'épanouissement personnel. Mais comme le fait remarquer P D'Erm, cette expérience s'éprouve plus qu'elle ne se prouve. Par ailleurs, comme nous l'avons indiqué, le sens du temps peut être altéré, sa perception modifiée : l'immersion dans la nature et sa part de contemplation (la « fascination douce » précédemment évoquée) nous donne accès à une dimension plus intertemporelle de l'expérience, et nous permet, d'une certaine manière, de renouer avec le temps long, ce qui fait cruellement défaut dans les sociétés modernes. Au passage, plus proche de nous, et dans une nature moins sauvage, on peut évoquer les styles de vie dont la temporalité est plus naturelle, comme cela peut être le cas dans le monde paysan ; on y respecte les cycles saisonniers, voire circadiens, et une resynchronisation de notre système avec l'environnement naturel s'opère alors, plus en ligne avec notre héritage biophilique.

« *Genuine friluftsliv is a philosophy about personal development, thus a lifetime process of growing self esteem, social capabilities and survival skills, and attitudes towards more the than human world* » (Gelter 2020, p83). Il est intéressant de noter que les notions de responsabilité, d'autonomie, d'intégration sociale ou de respect du monde vivant (dans sa globalité) font partie intégrante de la notion de soin authentique (le *Care* anglophone), sur laquelle nous allons revenir, et font également partie intégrante des « recommandations » de l'écopsychologie.

L'immersion dans la nature a également des vertus thérapeutiques explorées depuis longtemps. Par exemple, Kim et al. (2020) nous décrivent les expériences réalisées en Corée du Sud sur des groupes de jeunes délinquants, avec pour objectif de sonder les

effets d'un programme de thérapie forestière sur leur résilience et leur confiance en soi. Les résultats sont très positifs et l'expérience aide les jeunes à se réinsérer en société. Plus généralement, Ewert et al. (2005) caractérisent les expériences d'immersions comme transformatives, fortement reliées aux émotions, aux affects et à des variables cognitives sociales. A noter que par « expériences transformatives » les auteurs entendent des « événements, planifiés ou non, qui mènent à un changement chez l'individu, soit dans son comportement, soit psychologiquement, soit émotionnellement. Ils s'accompagnent généralement de sentiments de liberté, d'harmonie, ou d'union avec une entité supérieure, ainsi que d'une impression de franchir des barrières, dépasser des limites dans sa propre vie » (p140, ma traduction). De telles expérimentations ont montré de bons résultats avec les populations habituellement difficiles à toucher, comme les jeunes en détention ou les malades chroniques.

Le soin (par opposition au traitement) touche la personne dans son entièreté, et peut inclure une partie spirituelle, nous dit D Mitten (2009). Elle ajoute que dans la nature comme espace de soin, il y a une réduction du stress, le corps se rééquilibre, ce qui permet aux gens de faire appel à leurs propres ressources internes. « *Quand on est émerveillé par le mystère et la beauté de la vie, on a tendance à prendre le chemin de la guérison et du bien être, qui inclut l'espoir, le calme et la confiance en la vie. C'est quelque chose qui n'est pas mesurable objectivement, on ne peut qu'en faire l'expérience* » (Ibid. p9, ma traduction)

Les forêts et les lieux naturels en général ont toujours servi aux hommes dans leurs démarches de guérison, de recherche de réponse (Sirven 2016). La Nature sauvage comme lieu de transcendance (Williams & Harvey, 2001) devient le cadre idéal pour une quête spirituelle. Williams & Harvey suggèrent que « *chaque paysage naturel est un système unique et complexe composé de matière, d'énergie, d'objectif humain et d'action* » (p256). Le caractère transcendant des expériences de nature dépend fortement des caractéristiques de l'environnement où l'on se trouve, et des émotions profondes qu'elles génèrent. Selon Ewert et al. (2005), le travail de Williams & Harvey valide empiriquement le lien entre l'expérience spirituelle et les travaux des Kaplan sur la nature réparatrice : le concept de fascination douce.

A ce stade, nous pouvons reboucler sur les propos d'A Cosquer : « *Culturellement, la relation avec la nature nous définit aussi en tant qu'humain. Les interactions avec l'environnement naturel peuvent émerveiller, susciter le sentiment de faire partie d'un tout, conduisant à un élargissement des valeurs à l'ensemble du monde vivant et sous tendre une démarche spirituelle* » (2018b). Et l'ensemble de ce vécu va exercer ses bienfaits sur la santé et le bien être. Mais la capacité à être absorbé par un endroit, la connexion engagée avec la nature qui nous entoure, tout ceci relève d'un état d'esprit, d'une capacité qui nécessite de l'entraînement (Gelter, 2000). Beaucoup de gens

aujourd'hui n'ont pas / plus cette aptitude à offrir à la nature qui les environne un accès multisensoriel à leur système neurologique, et ne peuvent donc connaître la force des bienfaits dont est capable le tissu vivant. Cette capacité est par contre une des forces des individus des sociétés traditionnelles.

4 – Le cas des sociétés « traditionnelles »

Les sociétés traditionnelles n'ont pas de définition très précise, mais prise au sens large, elles correspondent à ce qui n'est pas la société occidentale moderne : tous les peuples qui n'ont pas adopté les « critères » de la modernité occidentale. Cela peut donc concerner une large palette de types de communautés, en commençant par les peuples « premiers ». Certaines caractéristiques récurrentes incluent néanmoins une forme d'homogénéité dans les usages / coutumes, une grande place de la famille dans les institutions sociales, un rôle important du sacré et des rituels, une technologie simple, une relative lenteur dans les changements/évolutions. (Foster, 1953). Concrètement, une des principales distinctions entre les sociétés dites traditionnelles et les sociétés dites modernes se trouve dans le mode de transmission de la culture : l'oralité a la part belle chez les premières, alors que les secondes se reposent avant tout sur l'écriture (Abram, 2013).

Chaque société a ses propres représentations, sa propre cosmologie. Une cosmologie comprend les « *représentations de l'univers et de ce qui y tient lieu de principe moteur ou régulateur* » (Viveiros de Castro 1991, pp178-179). « *Dans son acception la plus générale, une « cosmologie » est une conception du monde, qu'elle se présente sous des formes discursives ou sous celle de structures sous-jacentes à plusieurs dispositifs symboliques. L'Etude ethnologique des cosmologies met au premier plan les rapports entre ces images du monde et les autres dimensions cognitives et pratiques des cultures* » (Ibid.) Ainsi, pour Frédéric Thomas, « *la littérature anthropologique regorge de faits montrant que les sociétés traditionnelles ne posent pas les rapports homme-nature dans les termes du dualisme moderne* » (2011, p129). Il cite notamment Lucien Lévy-Bruhl, précurseur en la matière, pour qui « *le rapport au monde des sociétés primitives relève d'un sens de la participation à un espace mystique dans lequel les êtres – tous les êtres (humains et non humains) – sont dans une interdépendance et une solidarité collective de tous les instants particulièrement incertaines* » (Ibid.). Bourg, citant Descola dans « *une nouvelle Terre* », affirme que les civilisations traditionnelles ont « *traité certains éléments de l'environnement comme des personnes, dotées de qualités cognitives, morales et sociales analogues à celles des humains, rendant possible la communication entre des classes d'êtres à première vue fort différents* » (2018, pp94-95). Descola parle d'animisme, l'ontologie la plus présente quand on parle de sociétés traditionnelles : toute entité a une intériorité semblable à celle de l'être humain. Elle s'oppose au naturalisme des modernes, pour lesquels les humains sont les seuls à posséder leur intériorité mais se rapprochent du reste du monde par leur « *physicalité* » (Bourg, 2018).

Les sociétés traditionnelles sont souvent associées à une vie en harmonie avec la nature. Mais à la question : est ce que ces cosmologies jouent en faveur de la protection de l'environnement ?, F Thomas répond que « *l'abondante littérature ne fournit pas une réponse univoque* » (p130). Il s'agirait plutôt de constater que « *ces rapports de participation, d'alliance, n'ont pas pour but de préserver la nature, mais nombreux sont ceux qui reconnaissent qu'elles peuvent néanmoins jouer comme des écologies* » (Ibid.). Pour autant, les sociétés modernes n'ont pas l'apanage de la destruction de la nature, et il ne s'agit pas d'idéaliser les sociétés traditionnelles dans ce domaine. Mais comme le fait remarquer Raine, « *leur perception de la nature comme étant sacrée est devenue déterminante dans leur explication de comment les choses en sont devenues à être, sans oublier leur propre situation dans ce grand schéma. (...) Cela suggère l'établissement d'un rapport équilibré entre les aspects sacrés et utilitaires de la réalité, et surtout d'un respect global pour la nature et leur situation en elle. Cet aspect des cultures où prédomine le sacré a permis à leurs gens de vivre dans un monde qui, bien qu'il ne puisse être décrit comme intact, était cependant préservé. Ces peuples n'ont pas dévasté le potentiel de la nature à se régénérer.* » (pp 70-71)

Le rapport au sacré est donc fondamental dans ces sociétés, et la nature environnante peut en être l'élément central. Raine qui nous dit que « *les peuples de la forêt ont toujours soutenu (que) les arbres sont des entités éloquentes et réceptives* » (p233). Ce à quoi il ajoute que pour ces peuples « *entrer en connexion et faire l'expérience du caractère sacré de la forêt signifie voir la globalité interconnectée ainsi que les relations cosmiques entre les entités* » (Ibid.) Dans son livre, E. Kohn défend lui aussi que la forêt communique via une sémiotique, qu'il tente dans une certaine mesure d'identifier (2017). Chez les peuples indigènes, la pratique du langage revêt ainsi une signification particulière, car il « *n'a pas pour seule fonction de dialoguer avec d'autres humains, mais aussi de converser avec le cosmos plus qu'humain* » (Abram, p99). Il ne s'agit pas que de parler du monde, mais également de parler au monde. Pour M Gagliano, les forêts sont vues par ces sociétés comme des enseignantes, pourvoyeuses de matériaux mais également de connaissances et de nombreux éléments de culture et de sagesse (2013). Ces dispositions ne concernent d'ailleurs pas que les peuples de forêt. E Zurcher nous rappelle en effet comment, par exemple, « *les Celtes se sentaient profondément liés à tous les êtres vivants et étaient convaincus que les humains doivent interagir avec la nature* » (2016, p43)

« *Si les peuples premiers qui ont subsisté jusqu'à aujourd'hui témoignent d'une relation équilibrée et riche de sens avec la nature, c'est notamment parce qu'ils ont préservé les conditions d'une ontogénèse plénière. Cela, via une éducation et des rites initiatiques où la nature – préservée dans sa dimension de mystère sacré – constitue le contexte où le soi s'inscrit et s'accomplit* », nous dit Egger (2017, p67). A noter que par ontogénèse il entend « *la croissance de l'être pendant les 20 premières années* » (Ibid.). Difficile de ne pas faire de rapprochement avec le Nature Deficit Disorder évoqué précédemment, qui

concerne beaucoup d'enfants dans nos sociétés modernes, où cet équilibre a disparu ; nous y reviendrons en troisième partie.

Le rapport à la perception sensorielle est également fondamental dans les sociétés traditionnelles. Tassin montre que leurs sens sont beaucoup plus développés et utilisés que les nôtres et leur permettent un contact plus profond et intime avec leur environnement, la forêt en particulier (2020). C'est comme si l'environnement communiquait avec eux de cette manière. Ainsi Bruce Lipton (2016) rapporte que leurs sens permettent à certains peuples comme les aborigènes d'Australie de repérer l'eau souterraine en sentant son énergie, capacité reprise également par Buhner quand il cite un adage amérindien Hopi qui dit : « *water under the ground has much to do with rain clouds. If you take the water from under the ground, the water will dry up* » (p61). L'explication du phénomène étant éclairée par les écrits de Bill Mollison, qui précise que tous les terriers, cavités et autres tunnels creusés par la faune (du ver de terre aux mammifères) permettent au sol présent au dessus de ces nappes, durant les phases lunaires, de « respirer » un air humide chargé en particules et en ions négatifs, qui vont favoriser les précipitations (*Ibid.*). Mais ces peuples n'avaient pas l'explication « moderne », leur rapport à la connaissance est totalement différent.

De cette constatation vient le concept de Traditional Ecological Knowledge, ou TEK, que Fikret Berkes définit comme « *un corpus de connaissances, de pratiques et de croyances en lien avec la relation entre les êtres vivants (humains et non humains) ainsi qu'avec leur environnement, passé de génération en génération par transmission culturelle* » (2000, p1252). Il est réparti dans le monde, indépendamment des ethnies. Il est le résultat d'une grande attention et d'une longue intimité d'un peuple pour sa terre et se présente partout où les peuples sont intégrés à leur environnement à la fois matériellement et spirituellement (Kimmerer, 2002). Il est fondamentalement empirique, au sens où il provient de l'expérience sensible de ces peuples et de l'accumulation d'éléments d'expérience. L'incertitude y est acceptée comme partie intégrante du savoir (Raine, 2005). Au sujet de l'activité chamanique, Raine ajoute que « *la difficulté qui se pose avec cette voie, mystique et non dualiste, consiste en ce que tous ceux qui entrent dans un état subjectif ne s'entendent pas tous sur ce qu'ils perçoivent, même si l'objet est une seule entité. La vérification n'est par conséquent pas toujours possible. Le principe de non contradiction n'est plus l'unique principe de vérité ; l'expression et la communication de ces expériences ont naturellement tendance à s'en remettre au récit, à la métaphore et à l'analogie* » (p250).

Finalement, comme nous le dit Mitten, une caractéristique importante du TEK est qu'il met en avant l'idée qu'une clé de la survie de l'humain est l'adaptation à son environnement naturel, et, pour y parvenir, la compréhension de la relation réciproque entre les usages humains et la réponse de la nature via l'observation et la pratique (2009). Voire, comme le rajoute Buhner, certaines sociétés traditionnelles considèrent qu'« *il*

n'est pas possible, pour les nouvelles générations, de devenir (authentiquement) humain sans cette éducation provenant du monde naturel » (2002, p38).

C'est sur ces mêmes bases que les sociétés traditionnelles ont construit leur « corpus de soin ». Egger parle à son sujet de « *médecine holistique (...) où la santé est vue comme l'équilibre des relations entre tous les êtres vivants, humains et autres qu'humains* » (2017, p108).

Des traces du lien entre connexion profonde à la nature et pouvoir de guérison remonte jusqu'aux chamanes de l'âge du renne, période qui date d'il y a plus de 35,000 ans (Mitten, 2009). La roue de la médecine est un symbole remontant à ces âges, et illustre que, déjà, le soin impliquait de « *rétablir l'équilibre et l'harmonie avec les cycles et les rythmes naturels* » (*Ibid.*, p10). Elle est aujourd'hui toujours utilisée par les peuples autochtones amérindiens. C'est un symbole en forme de cercle, divisé en quatre parties ayant chacun leur symbolique. Si il avait de multiples fonctions, la principale était liée au soin, à la médecine. La forme circulaire, plutôt que linéaire, met l'accent sur une vision du monde qui privilégie les relations et l'équilibre, entre humains et avec les non-humains (Twigg & Hegen, 2009). Montour (1996), cité par Twigg et Hegen, synthétise le concept : « *la roue de la médecine fournit un modèle de qui nous sommes en tant qu'individu. Nous avons un moi intellectuel, un moi spirituel, un moi émotionnel, et un moi physique. Force et équilibre dans les quatre quadrants de la roue peuvent produire un sentiment de bien-être fort et positif, alors qu'un déséquilibre dans un ou plusieurs des quadrants peut causer des symptômes de maladie* » (*Ibid.*, p 14). A la charge des guérisseurs / médecins de maintenir cet équilibre ou de le rétablir si besoin.

Malgré la diversité des cosmologies traditionnelles, on constate que l'équilibre est donc toujours un élément central. Et sur cette base chaque culture s'est créée avec le temps et l'expérience un vaste système cohérent de conceptions sur la maladie et la santé ainsi que des pratiques de soin, le plus souvent enracinées dans l'usage de pharmacopées à base d'éléments végétaux, minéraux ou animaux, tirés de l'environnement naturel immédiat (Gutierrez-Choquevilca, 2017).

Un des systèmes les plus représentés aujourd'hui dans toutes les régions du monde est le chamanisme, que nous avons déjà évoqué. Les pratiques chamaniques consistent en premier lieu en une médiation entre le monde des hommes et celui du tout hors humain (Raine, 2005). En effet, de manière simplifiée, les cultures chamaniques reconnaissent que, au monde « tangible » perçu par n'importe quel être humain, se superpose un monde d'esprits (de la Nature, des Ancêtres morts, etc...) qui fonctionne selon ses propres lois et avec lequel l'échange doit s'établir, pour permettre de maintenir un équilibre (*Ibid.*). L'être humain agit dans le monde réel et, ce faisant, est susceptible d'engendrer troubles et perturbations ; par ses actes, là où il y avait harmonie il cause un déséquilibre. Ces actions entraînent en retour les réactions d'esprits susceptibles de provoquer des éléments

de désordre qui, in fine, peuvent se traduire par diverses formes de maladies. C'est le rôle du chamane d'assurer cette connexion et de garder l'équilibre. Ainsi « *la place du chamane est aux abords de la communauté, en médiation entre la communauté humaine et celle, plus vaste, des êtres dont le village dépend pour se nourrir et subsister* » (Abram, p26) ; les chamanes sont les « *stratèges et les négociateurs privilégiés pour toutes les transactions avec les Autres* » (Ibid.) Un chamane sera souvent le guérisseur de la communauté mais il est à noter que « *l'allégeance primordiale de la personne qui se dédit aux soins n'est pas envers la communauté humaine mais envers le tissu plus qu'humain de relations dont cette communauté est partie prenante* » (Abram, pp28-29), et qu'« *ils tirent leur capacité à guérir les affections d'une pratique continue d'ajustement des relations de la communauté avec la terre environnante* » (p27) Le lien au reste du vivant est donc fondamental dans la conception du soin.

Par le biais du dialogue, le chamane essaie donc d'identifier tout d'abord la cause spirituelle de la maladie et, ensuite, de trouver les traitements adéquats. On comprend dans ce contexte l'importance que comporte la recherche de la cause du mal être, car c'est l'identification de l'agent responsable qui oriente le traitement, et non les symptômes qu'exprime le malade. Dans le jargon médical contemporain, on dirait que la priorité est donnée à l'analyse du terrain pour identifier la racine de la pathologie, par rapport au traitement immédiat des symptômes. Le chamane est l'élément central d'un système de soin très varié, que l'on pourrait qualifier de systémique tant il vise à guérir physiquement mais aussi socialement et spirituellement l'individu malade (Fleurentin, 2011)

Parmi les protocoles à disposition du chamane il y a la transe, induite le plus souvent par l'utilisation de plantes spécifiques, dont les principes actifs ont été identifiés comme agissant « *généralement sur les récepteurs des médiateurs chimiques du système nerveux central en induisant des hallucinations qui peuvent s'apparenter aux rêves, ou à des visions au-delà de la réalité* » (Ibid, p15). Rappelons que le phénomène synesthétique, précédemment évoqué, « *peut être provoqué par les drogues hallucinogènes : acide lysergique (LSD), mescaline, ayahuasca* » (de Broucker, 2013, p329). Cette dernière est particulièrement utilisée par les chamanes des tribus amazoniennes, dont la perception sensorielle est ainsi modifiée de sorte à entrer en contact avec le monde vivant non humain.

Si les plantes sont utiles pour la connexion avec le monde naturel, elles le sont évidemment aussi, au même titre que d'autres éléments de la nature environnante, pour pratiquer les actes de guérison dans le monde humain. On peut dès lors légitimement se poser la question de l'origine de la connaissance : comment les hommes, au milieu de cette flore amazonienne (l'exemple emblématique) extrêmement riche, ont-ils trouvé ces associations si complexes et si judicieuses ? Abram comme Raine ou Buhner nous disent que pour les chamanes, la réponse est claire : la connaissance vient des plantes elle-mêmes, du milieu lui-même. Le monde plus qu'humain envoie notamment des messages reçus lors de trances. Pour Abram, « *les chamanes les plus savants et les plus puissants*

sont ceux qui ont appris directement leur savoir faire de la Terre elle-même – d'un animal spécifique ou d'une plante, d'une rivière ou d'une tempête – lors d'un séjour prolongé au delà des limites de la société humaine. (...) Dans les cultures orales, la nature elle-même s'exprime. Elle parle. Il n'y a aucun élément dans le paysage qui soit totalement vide de résonance et de pouvoir expressif » (pp 158-159). Buhner parle de « biognose » : « l'immersion continue dans la nature, où le processus de lien est privilégié, permet d'approfondir ce lien en « biognose », une connaissance directe et intime de la nature qui ne peut pas être réduite à un simple assemblage d'informations accumulées » (p62). Le degré supérieur de l'empirisme, si l'on peut dire.

La question est d'autant plus aigüe qu'au delà de la connaissance des bienfaits de telle ou telle plante, il s'agit de maîtriser la notion de pharmakon : dans chaque élément se cache à la fois un remède et un poison. « le pharmakon désignerait ici l'accès, dans un équilibre instable, à une forme de maîtrise sur les processus vivants, qui a pour caractéristique l'instabilité et la réversibilité » (Gutierrez-Choquevilca, 2017, p12). Et l'autrice de rajouter que, dans le cadre du chamanisme comme dans une perspective historique, « la continuité entre le poison et le remède déborde la notion classique rattachée aux notions de toxicité ou de dosage, pour s'enrichir de nouvelles polarités, opposant le sain(t) au diabolique, le médical au non-médical » (Ibid., p20). Ce point sera développé en 2^e partie.

Beaucoup de sociétés actuelles issues de traditions autochtones ont gardé la connaissance, dans leur culture du soin, de l'inter dépendance entre la nature et l'humain (Mitten, 2009). La médecine ayurvédique, la médecine tibétaine, la médecine traditionnelle chinoise ou encore celle des indiens d'Amérique, sont toutes plurimillénaires et les exemples de traditions médicales qui placent la connexion physique et spirituelle à la nature au cœur de la notion de santé et de bien-être. A mesure du développement des civilisations, les savoirs thérapeutiques ont été véhiculés et enrichis en fonction des lieux et des influences culturelles (Fleurentin, 2011). Transmis par l'écriture, « tous les grands systèmes médicaux asiatico-européens issus de connaissances empiriques théorisées décrivent la santé comme un état d'équilibre interne entre divers constituants/composants de l'individu (humeurs, éléments, flux énergétiques, etc...). Dans ce contexte, la maladie est dite résultante d'un dérèglement interne qui induit un déséquilibre, appauvrissant ou surchargeant le corps en tel ou tel élément (Ibid., p17). Le traitement doit alors s'attacher en priorité à rétablir cet équilibre.

Il n'est pas lieu ici de lister les caractéristiques de toutes ces médecines, mais il est néanmoins intéressant de constater les fondements philosophiques communs aux deux plus répandues démographiquement, la médecine ayurvédique et la médecine traditionnelle chinoise. Le système médical ayurvédique repose sur « une description de l'univers dans son état initial, comme conscience non manifestée ou énergie primordiale, qui donne naissance aux 5 éléments : espace (éther), eau, terre, feu, air » (Ibid., p25). L'homme est donc lui aussi constitué des mêmes éléments, et ceux-ci se combinent pour

former les trois principes vitaux qui gèrent tous les phénomènes liés au corps humain, qu'ils soient d'ordre physique ou mental, et qui doivent respecter un équilibre. « *Les anciens sages de l'ayurvéda ne cherchaient pas à comprendre le fonctionnement mécanique intime du corps ; leur objectif était plutôt de découvrir les grands principes qui régissaient globalement les activités physiologiques de l'organisme* » (Ibid.). Le principe premier de la médecine traditionnelle chinoise est de prévenir plutôt que guérir³. L'homme étant, comme tout organisme, situé entre ciel et terre, la maladie est interprétée comme résultante d'une rupture entre lui et le cosmos, un déséquilibre à analyser et effacer. Le praticien cherche ainsi à rétablir l'énergie dans son harmonie, notamment via la méthode la plus connue, l'acupuncture (Fleurentin, 2011). Mais les praticiens chinois ont également à leur disposition une très riche pharmacopée où les principes fondamentaux sont formulés et les remèdes inventoriés. Dans l'ayurvéda contemporain comme en MTC, qui cohabitent toutes deux, dans leurs pays respectifs, avec une médecine de type occidentale, une grande place continue à être consacrée à la médecine préventive, mettant en particulier l'accent sur l'hygiène et l'alimentation.

Nous avons pu voir durant cette première partie l'impact extrêmement positif sur notre santé que peut avoir le lien intime à une nature pleine de signes. Bien que nécessitant de plus amples recherches, la science, utilisant ses technologies modernes, parvient à valider les bienfaits de la nature sur notre santé et notre bien être, que clament toutes les médecines traditionnelles sur la base de leur expérience. Et tous montrent que l'efficacité de l'immersion dans le tissu du vivant est fondé sur le rôle fondamental de la perception sensorielle. Mais la relation à la nature dans notre société moderne occidentale semble être aux antipodes de celle que l'on observe dans les sociétés traditionnelles. Notre capacité sensorielle s'est appauvrie, les conditions pour que la Nature nous soigne n'existent plus ou très peu. Le tournant de la modernité a imposé une pensée mécaniste qui a totalement chamboulé notre rapport à la nature et qui a aujourd'hui de graves conséquences, non seulement pour la nature elle-même mais pour notre bien-être physique et mental. La pensée mécaniste nous a mené à une grave crise de la sensibilité (Morizot, 2020), à l'effacement du rapport sensible au vivant, qui nourrit lui-même un déficit de nature et anéantit les conditions de bienfaits que nous venons d'exposer. Dans une seconde partie nous allons donc tenter d'analyser les ressorts et les conséquences de cette évolution.

³ Association Suisse des praticiens en Médecine traditionnelle Chinoise

B – L'IMPACT DE LA MODERNITÉ

« L'univers commença à céder, d'abord aux agriculteurs, puis aux techniciens, aux négociants et aux explorateurs. L'humanité accéléra vers l'antipode machinistique, indifférente au désir naturel de l'esprit de conserver son contraire aussi »

Edward O'Wilson, Biophilie, p24

« The living and holistic biosystem that is nature cannot be dissected or resolved into its parts. Once broken, it dies. Or rather, those who break off a piece of nature lay hold of something that is dead, and, unaware that what they are examining is no longer what they think it to be, claim to understand Nature ... Because (man) starts off with misconceptions and takes the wrong approach to understanding it, regardless of how rational his thinking, everything winds up all wrong »

M Fukuoka (Cité dans Buhner 2002, p25)

L'homme, c'est le vivant séparé de la vie par la science et s'essayant de rejoindre la vie à travers la science

Georges Canguihem, La connaissance de la vie, p110

1- Les étapes de la déconnexion avec le vivant

D'où vient ce qu'Égger qualifie d'« *aliénation systémique de l'être humain envers le monde naturel* » (2017, p40) ? Comment l'homme s'est-il « *coupé de la nature qu'il voit comme une réalité extérieure avec laquelle il entretient des relations instrumentales* » (*Ibid.*) ? Les racines de la déconnexion progressive de l'humain avec la nature et le vivant sont lointaines. Pour y voir un peu plus clair, nous pouvons nous aider de la distinction chronologique opérée par P Shepard, pour qui il y a « *quatre moments historiques charnières qui ont enlevé progressivement à la nature sa dimension enchantée, vivante et sensible, et placé les humains toujours plus en dehors et au-dessus de la nature* » (*Ibid.*, p. 41).

On peut associer la première étape aux débuts de l'agriculture, il y a environ dix mille ans. On cultive au lieu de cueillir, on élève au lieu de chasser : le rapport au vivant se transforme, en même temps que les espaces (les forêts, plus ou moins sauvages, laissent place à des zones agricoles travaillées). C'est naturellement l'époque de la sédentarisation des hommes, qui passent d'une « *économie du don et de la subsistance à une économie du travail et de l'accumulation* » (Égger, 2017, p. 43), ce qui va être fondamental par la suite. Le caractère sacré de la Terre s'estompe (elle devient « *un environnement à occuper* » (*Ibid.*)), de même la croyance en les esprits de la nature.

L'apparition des monothéismes représente la deuxième étape de ce lent processus. La place de l'être humain dans la création est désormais au sommet, et il « *perd sa parenté*

avec la Terre » (Egger, 2017, p. 43). Le divin s'extrait de la nature tandis que le Cosmos perd de son importance. Lynn White observe une dévaluation de la Nature qui est devenue servante, et voit les prémisses de la modernité dans le christianisme. Il tente de montrer comment, au travers de la lente évolution des représentations allégoriques traditionnelles de la nature, celle-ci devient, dans la perception humaine, un simple stock de ressources pour ses activités (Bourg, 2018). On sent ainsi l'émergence de l'opposition Nature/Culture avec le christianisme, pour lequel un Dieu transcendant crée le monde, et les hommes à son image. On pense le monde, y compris tout le vivant non humain, comme créé, donc extérieur à soi et par conséquent maîtrisable (*Ibid.*).

Le troisième moment, fondamental, est l'avènement de la modernité occidentale et son approche analytique, mécaniste et réductionniste du monde. La révolution mécaniste fait voler en éclat la conception des grecs, pour lesquels maîtriser la nature restait impensable (Bourg, 2018). Inséparable d'une science qui se mathématise, le mécanisme naît au 16^e siècle mais se développe vraiment au 17^e. Descartes popularise l'idée de nature machine, dont l'homme est possesseur et maître. La nature est « *vidée de toute intériorité pour n'être plus qu'une réalité matérielle à disséquer et mettre en équations* » (Egger, 2017, pp. 43-44). « *Le monde n'est plus ce qui se contemple, mais ce qui se transforme* » (Bourg, 2018, p83).

Les révolutions industrielles sont considérées par Shepard comme le dernier moment de cette chronologie. « Issues » de la modernité, elles vont conduire à une artificialisation du monde. « *Le savoir ne vaut plus ainsi pour lui-même, mais pour la transformation du monde qu'il permet* » (*Ibid.*), transformation qui devient massive. C'est l'avènement de la technoscience dominatrice, dont le développement a été permis par la perception de l'humain comme extérieur au reste du vivant : le paradigme utilitariste est dominant, et la biosphère est plus que jamais considérée comme un stock de ressources infini (Egger, 2017).

Essayons maintenant de comprendre la signification fondamentale de toutes ces évolutions, et en particulier les dualismes qu'elles ont mis en exergue et qui vont façonner la pensée et le statut de la science, notamment dans leur rapport au monde vivant.

2- Le vivant dans la modernité : progrès scientifique, domination et hubris.

La chronologie entamée ci-dessus introduit la multitude des dualismes que la modernité va mettre en avant : Nature vs Culture, Matière vs Esprit, mais également Cosmos vs Divin, temps cyclique vs temps linéaire, immanence vs transcendance, empirisme vs approche scientifique, etc... Le paradigme ainsi créé a des impacts à tous les niveaux de la pensée occidentale et se répercute concrètement aujourd'hui dans la situation environnementale et le rapport pour le moins particulier que la société occidentale moderne entretient avec le vivant. Comme le dit E Klein, « *l'homme s'est*

progressivement autonomisé par rapport à l'univers qui l'entoure, jusqu'à se considérer, René Descartes aidant, comme un être d'anti nature, (...) au sens où il participe d'une essence différente : il serait métaphysiquement autre. Aucune autre société ne cohabite avec le monde non humain sur le mode de la séparation » (2020, pp53-54).

a- Modernité et dualismes

Pour O Rey, « *L'un des évènements les plus importants des derniers siècles est le fait que nous ayons cessé de vivre dans un cosmos.* » (2014, p 103). Chez les anciens, l'homme s'insérait en effet dans un cosmos, terme qui, étymologiquement, désignait l'ordre, « *la beauté résultant d'une disposition harmonieuse* » (*Ibid*). L'ensemble des choses, le cosmos donc, était ainsi ordonné, chaque élément occupait une place déterminée, la hiérarchie était naturelle ; le tout était « *saturé de sens* », et la Cité « *ordonnée à l'épanouissement de la nature humaine* » (Bourg, 2018, p99). Au 16^e siècle, la révolution copernicienne est un choc. Copernic place le soleil au centre de l'univers et propose l'homogénéité et la matérialité de l'univers, ébranlant ainsi toute la conception grecque d'un univers ordonné et hiérarchique (Bourg, 2018). Puis Galilée présente la première loi universelle du mouvement, et montre empiriquement le « *caractère terreux, et non quintessentiel, de la Lune* » (Bourg, 2018, p100). Le 17^e siècle et Newton parachèvent en quelque sorte le mouvement. Ce nouveau schéma fait de la Terre une planète parmi les autres, et « *ruine la distinction cosmique essentielle entre monde celeste, lieu des corps inaltérables et des mouvements cycliques et réguliers, et le monde sublunaire ou terrestre, lieu des corps corruptibles et des mouvements irréguliers* » (Rey, 2014, p106).

Si le monde terrestre et le monde celeste ne se distinguent plus, l'espace s'homogénéise et les lieux deviennent équivalents. D'une certaine manière, « *la terre n'est plus qu'une demeure de hasard* » (*Ibid.*, p108), où le rôle des mathématiques devient structurant. En effet, Galilée, se basant sur une astronomie mathématisable et le fait que la Terre n'est pas différente des autres astres, affirme que le langage mathématique est également celui de la nature. Les implications de cette idée sont considérables : « *dans un cosmos, la raison est objective, elle est présente dans l'ordonnement des choses et l'homme doit faire usage de son entendement pour y jouer harmonieusement sa partie. Dans un univers moralement neutre, aucune place n'est assignée et la volonté peut se déployer sans retenue ; il ne s'agit plus de s'insérer dans le monde mais de s'y exprimer et de l'aménager à sa guise* » (*Ibid.* p109). Galilée oppose l'agir, la technique, le calcul à la manière dont les Grecs conçoivent la nature. Si on imagine que l'univers est un mécanisme, on peut en connaître les ressorts, et si on possède la loi de la nature, on peut en devenir maîtres et possesseurs ; c'est ce que va développer Descartes dans sa philosophie, notamment au travers de sa vision de nature machine.

Par ailleurs, si « *le Cosmos Antique n'avait pas d'au-delà, le cosmos médiéval [avec le Christianisme] en avait un ; Dieu était extérieur à sa création* » (*Ibid.*). A noter néanmoins que Descartes, contrairement à Galilée, pense un Dieu plus transcendant, qui a donné à l'homme des clés qu'il utilise pour comprendre et utiliser le monde, mais sans en connaître l'essence, qui reste le privilège de Dieu (Bourg, 2018). Dans la conception moderne, la nature apparaît donc comme un décor aménagé par Dieu, ce qui permet à l'homme, créé à son image, de parachever le travail de création de l'univers (*Ibid.*). Dorénavant le monde s'assimile à un agrégat de particules matérielles soumises à des lois physiques universelles ; il est purement mécanique, n'a pas de finalité ou de pensée. Les deux principaux dualismes s'imposent : homme / nature (la nature s'oppose à l'homme), et matière / pensée (il n'y a aucune pensée dans la nature) ; ce qui est extérieur aux humains va être dominé.

Si on fait un pas en arrière, il est intéressant de noter que les Grecs avaient déjà initié une forme de dualisme (homme vs nature) mais l'ensemble formait un tout naturellement cohérent et hiérarchique ; ce dualisme n'influa pas sur leur action au sens des modernes, c'était leur vision du monde. Il faut ainsi « *distinguer l'anthropocentrisme d'immersion, antique, de l'anthropocentrisme d'arrachement, moderne. Le premier, d'origine aristotélicienne, place l'homme, bien qu'immergé dans la phusis, au sommet du monde sublunaire, dont tous les bienfaits convergent vers lui. Le second, en revanche, érige l'homme hors nature, lui octroyant une position d'extériorité et même de transcendance prise à Dieu.* » (Bourg & Papaux, 2015 p758). Contrairement à la période antique, la modernité conçoit la nature comme étrangère voire hostile et l'homme emploie la force pour en extraire les bienfaits.

En définitive, comme nous le rappelle Beau « *Depuis la modernité, la nature est pensée essentiellement sous la modalité de l'altérité radicale. Le modèle qui s'imposa alors durablement pour penser le rapport à la nature fut celui de la **domination*** » (2015 p 687). La nature doit disparaître ou être humanisée, pour n'être plus que matière docile et ressource à exploiter. Une illustration « ultime » de ce précepte peut être vue dans le « cogito » de Descartes, « Je pense donc Je suis », dont on peut tirer deux enseignements. Tout d'abord nous ne devons pas croire nos sens ; on oublie la matérialité, donc la nature, qui n'est pertinente que si je peux la maîtriser. Ensuite l'individu prime, il n'y a plus de collectif en quelque sorte. Le sujet n'est plus naturellement déterminé à vivre dans la nature ni dans un collectif, contrairement à la vision traditionnelle grecque, ce qui peut faire ressortir deux illimitations : celle de la nature comme réservoir infini à disposition humaine, et celle de l'homme lui-même en tant qu'individu à la volonté infinie (Bourg, 2018). Elle vont s'avérer déterminantes car elles vont nourrir les formes de colonisations qui vont suivre, et sur lesquelles nous allons nous attarder un peu plus loin.

b- Sciences et techniques

La connaissance change de statut. Après les « avancées » galiléenne puis newtonienne, la pensée de F Bacon va orienter les objectifs de la science, qui se pense désormais comme un art de fabriquer. Avec les modernes, la science se veut à destinée pratique et les techniques se veulent le débouché naturel des sciences. Savoir pour agir : la science va agir sur la nature et en tirer usage, via les techniques qu'elle va inspirer. « *Le monde n'est plus ce qui se contemple, mais ce qui se transforme. (...) Comme l'affirmera là encore Bacon, le dessein de la science naissante est de faire « reculer les bornes de la nature en toute chose », et ce au bénéfice de l'empire des activités humaines, vouées à s'étendre indéfiniment* » (Bourg, 2018, p83). Les citations suivantes de Bacon sont à ce titre totalement explicites : « *La fin qui est proposée à notre science n'est plus la découverte d'arguments mais de techniques (...) Il s'agit de vaincre et contraindre la nature par le travail* » (cité par Bourg, p82). Enfin, pour illustrer l'extension indéfinie des activités humaines, il précise qu' « *il s'agit d'une découverte de toutes les opérations et possibilités d'opération de l'immortalité (si c'était possible), jusqu'à la pratique de la mécanique la plus ordinaire* » (Ibid., p84). Plus proche de nous, les transhumanistes semblent avoir pris le message au pied de la lettre.

Ainsi au 17^e siècle, qui voit l'essor de la pensée scientifique, la théorie va relancer l'approfondissement et la diffusion de l'innovation technique, qui marquait le pas depuis les grandes évolutions techniques du moyen-âge. Les améliorations & optimisations des systèmes ne se basent plus uniquement sur de l'empirique mais sur des conclusions scientifiques théoriques. A mesure que le modèle de la nature machine s'impose vient l'idée que modifier la nature c'est la faire parler pour pouvoir créer de nouvelles applications. Le vivant qui nous entoure est donc destiné à être techniquement transformé. Au final, la place des techniques se transforme également : elles ne servent plus juste à améliorer l'existence humaine en aménageant son environnement, elles se destinent à changer sa condition (Bourg, 2018), jusque, pour reprendre Bacon, dans son approche de la mort. Ce qui fait dire à Remi Brague : « *les anciens et les médiévaux n'ignoraient nullement la technique (...) Mais (ses) résultats n'étaient pas considérés comme apportant un bien qui aurait dépassé le niveau de l'utile et du commode. Pour les modernes en revanche, combattre la nature c'est combattre le mal et répandre le bien. De la sorte, la production technique voit mettre à son crédit la force de la pratique morale* » (Cité par O Rey, 2014, p218)

La deuxième étape marque un vrai changement d'échelle dans l'exploitation de la nature. La révolution industrielle promeut les débuts de la grande industrie : le régime de la vapeur, la multiplication des machines, l'explosion de la chimie, le tout combiné à l'essor du capitalisme. L'artisanal devient industriel, la majorité rurale est de plus en plus urbaine. L'abondance énergétique est au cœur du développement. La complexité va

⁴ C'est moi qui souligne

croissante. Les efforts scientifiques pour mieux comprendre la planète s'intensifient d'autant plus sous l'impulsion des besoins de guerre, et en particulier avec la seconde guerre mondiale, qui devient le vrai marqueur de l'accélération vers l'Anthropocène (Bonneuil & Fressoz, 2016). « *La science trouve, l'industrie applique, l'homme se conforme* », tel était le slogan de l'exposition universelle de 1933 à Chicago (Cameron, 2018, ma traduction) ; il résume assez bien la logique qui prévaut alors, quelque peu effrayante... Dans un autre registre, Michel Serres nous dit : « *Maîtrise et possession, voilà le maître mot lancé par Descartes, à l'aurore de l'âge scientifique et technique, quand notre raison occidentale partit à la conquête de l'univers. (...) Notre rapport fondamental avec les objets se résume dans la guerre et la propriété* » (Le contrat naturel, p58). La encore un point crucial pour expliquer le mouvement de colonisation.

L'arrachement à la nature (grâce à la technique) permet à l'homme de se situer dans une vision d'homme libre non soumis au destin, sans limite. La société industrielle du 20^e siècle exacerbe cette situation. « *La technique est en soi suppression des limites. Il n'y a pour elle aucune opération impossible ni interdite. Ce n'est pas là un caractère accessoire ni accidentel, c'est l'essence même de la technique* » (J Ellul, cité dans Rey 2014, p215). Or la négation de toute limite est pour Ellul une conception erronée de la liberté, qui se retrouve vide de sens ; il a fait de l'hétéronomie engendrée par la technique un des principaux problèmes de la société moderne, et pourfendu le système technicien. Rey, analysant notamment les écrits de F Lyotard dès la fin des années 70, montre ainsi comment « *le lien automatique entre le progrès scientifique et le progrès humain s'est défait* » (2014, p12), les deux grands récits ayant porté le développement de la science (« *l'émancipation et l'accomplissement de la vie de l'esprit* » (Ibid.)) ayant été mis à mal. Aujourd'hui, et c'est une marque de l'Anthropocène, l'emballement de ce système nous amène à faire face à des « *risques transcendants* » (Bourg, 2018), induits par les mécanismes de dégradation des équilibres biogéochimiques de la Terre. Le tissu vivant protecteur de la vie humaine se dégrade, voire disparaît et risque de ne plus être en mesure de jouer son rôle.

La maîtrise de la technoscience a autorisé l'homme à façonner la nature grâce à son travail. Selon Locke, c'est là une clé de notre relation avec la nature dans la mesure où le travail justifie l'attribution de droits de propriétés : « *Par le travail de la terre, je mêle au milieu ce qui m'appartient en propre, m'appropriant ainsi le sol que je cultive. Le donné ne vaut qu'en tant qu'objet d'un travail qui lui conférera sa valeur* » (Bourg 2018, 86). Cette conception a eu des conséquences désastreuses, pour les forêts européennes comme pour les terres colonisées par les puissances européennes (Raine, 2005). De manière complémentaire, l'extinction des savoirs vernaculaires, autre combat de la pensée arcadienne, peut aussi être analysée comme faisant partie intégrante des fondements de la science moderne. Tim Ingold illustre cette idée quand il affirme que « *Si c'est par sa capacité à la raison que l'humanité, dans le discours occidental, se distingue de la*

nature, c'est donc par le plein développement de cette capacité que la science moderne se distingue elle-même des connaissances des peuples d'« autres cultures », dont la pensée serait d'une certaine façon demeurée limitée par les contraintes et les conventions de la tradition. Le point de vue souverain de la raison abstraite résulte en effet de la superposition de deux dichotomies : entre l'humanité et la nature d'une part, entre la modernité et la tradition d'autre part » (2012, p174) Parmi les savoirs vernaculaires figure évidemment la médecine. Notre développement sur la colonisation mettra ce point en évidence.

Dans *Le Voile d'Isis*, P Hadot distingue deux attitudes dans la recherche des secrets de la nature. Une solution réside dans l'arrachement de force et la maîtrise, via la technique : Hadot parle de conception prométhéenne⁵, caractéristique de ceux qui se perçoivent comme extérieurs à la nature. Comme nous l'avons développé, c'est la posture qui prédomine dans la modernité occidentale. A l'opposé, ceux qui se considèrent comme un élément de celle-ci ne vont pas y opposer leur technique mais plutôt utiliser leur art pour la comprendre ; c'est la conception « orphique », « *en hommage à Orphée, dont le comportement envers la nature est marqué par le respect et la pudeur* » (Hess, 2015 p1048). L'attitude orphique est dans une recherche d'harmonie avec la nature (Bourg, 2018), elle est « *plus holistique et fusionnelle* » (Larrère, 2020, p29). Il s'agit de percer les mystères de la nature selon une initiation, facilitée en particulier par l'art et la philosophie (Hess, 2015). L'attitude orphique fait donc la part belle au sensible pour parvenir à tirer le meilleur de la nature et au passage s'apparente plus à la manière d'être et de faire des sociétés traditionnelles, comme nous le verrons. Mais est-on toujours en mesure d'exercer à plein notre sensibilité ? Larrère ajoute qu'il faudrait « *faire plus de place à l'orphisme* » (*Ibid.*), mais comment exercer une authentique attitude orphique dans le monde actuel ?

c- La perte des sens

L'opposition du sensible et de l'intelligible distingue une nature qualitative (perçue, vécue) d'une nature conçue (abstraite, mathématisée). Gosselin & Bartoli nous rappellent que la pensée scientifique moderne écarte la première, et sépare qualités premières et qualités secondes : Descartes définit comme qualités premières des corps et de la matière des mesures objectives et quantifiables (étendue, solidité, forme, nombre...), alors que les qualités secondes peuvent produire des sensations en nous par le moyen des qualités premières (couleur, son, goût...) (2020). Les qualités secondes resulteraient donc de l'action des qualités premières et de l'exercice de nos sens ; elles deviennent « *subjectives et contingentes* » (*Ibid.*, p116). « *Avec cette séparation, inconcevable dans la pensée grecque antique, la nature perd sa chatoyance et sa texture pour devenir une mécanique*

⁵ Référence au mythe antique de Prométhée, où le savoir et la technique dont héritent les hommes viennent caractériser l'écart entre lui et les autres formes de vie.

mesurable et contrôlable » (*Ibid.*), reléguant les sens au rang d'accessoire et plaçant la perception à celui de contingence peu pertinente. A l'expérience intérieure, subjective et intuitive du monde est opposée une approche extérieure, objective et scientifique (Egger, 2017), l'homme étant renvoyé à la solitude de sa raison. A quoi servent les sens dans un tel scénario ? Peut-on encore être en contact, au sens relationnel du terme, avec le tissu du vivant, si on part de ce présupposé ? Où sont les autres formes de savoir ?

Si on tente une approche chronologique simple, la « perte du sensible » semble progressive depuis « *notre état de primates quittant son berceau forestier il y a 300,000 ans* » (Tassin, 2020, p 43), et peut ensuite, dans une certaine mesure, être mise en parallèle avec les étapes de la déconnexion au vivant. Une première rupture peut donc être datée à la sortie de notre environnement forestier et dès lors « *l'intimité sensible de l'homme avec les autres êtres vivants s'est réduite comme peau de chagrin* » (*Ibid.*). On retrouve ensuite l'agriculture comme jalon primordial : l'homme s'affranchit du tissu relationnel dense qui le liait aux plantes et aux animaux via la cueillette et la chasse, qui mettaient tous les sens aux aguêts (Tassin par de « *traque savante et charnelle* » (*ibid.*)). David Abram place ensuite une autre rupture tout aussi cruciale, celle introduite par les premiers alphabets (2013). Pour les membres d'une tradition qui ne connaît pas l'écriture, l'environnement dans lequel ils évoluent n'est jamais réductible à un simple cadre passif. En effet, sans système d'écriture formelle, les communautés humaines apprennent à se connaître essentiellement à partir des relations qu'ils entretiennent avec les milieux vivants dans lesquels ils sont engagés, animaux comme plantes. Les mots sont l'écho des expériences sensorielles. Ainsi selon Abram, l'avènement et la propagation de l'écriture phonétique génèrent une extraordinaire modification de l'expérience humaine de la nature. L'écriture alphabétique, d'une certaine manière, enfonce le clou : « *elle détourne notre attention de son aspect visible* » (2013, p153) « *La capacité de voir ses propres mots et même de dialoguer avec eux rend possible un sens nouveau de l'autonomie et de l'indépendance par rapport aux autres mais aussi par rapport à l'environnement sensuel qui, auparavant, était un interlocuteur permanent.* » (*Ibid.*). Pour Bourg, les alphabets hébreu puis grec permirent l'abstraction et donc la considération des choses au-delà de la sensation (2018).

La progression de l'importance de l'abstraction fait que la courbe de la perte des sens devient ensuite exponentielle à partir des modernes et surtout de la révolution industrielle, les productions de masse allant de pair avec une standardisation généralisée. Ainsi, l'agriculture et l'élevage industriels développés au sortir de la guerre, « *négligences du vivant* » (Tassin, 2020, p43), et parallèlement, l'expansion de la vision quantitative à toutes les échelles, suivie de l'essor du numérique, ont « *soustrait toute réalité matérielle et sensible de notre corps* » (*Ibid.*). Les innombrables « choses » produites en série sont en totale contradiction avec les formes qui ne se répètent jamais exactement dans la nature et qui sollicitent donc la perception continuellement ; malheureusement, nos sens s'accordent de fait aux premiers, perdant de leur richesse au passage (Abram, 2013).

Nous ne rencontrons plus la nature non humaine que par l'intermédiaire des artefacts de notre civilisation : supermarchés, zoo, télévision, ordinateurs... privant au passage nos sens d'une réelle activité créatrice. On peut dire que la consommation court-circuite l'exercice de nos capacités innées (Rey, 2014).

Si nous nous penchons plus particulièrement sur les dernières étapes, on constate que l'expérience directe a été reléguée au second rang par la science moderne, au profit de la théorie et de la mesure via l'expérimentation technique. O Rey ironise en affirmant que « *pour ainsi dire, le senti ment* » (2014, p115). L'utilisation d'instruments techniques et de procédures standardisées dévalue l'expérience par les sens, et ce non seulement dans le monde de la science mais progressivement dans tout le rapport au monde, résultat de la puissance de l'industrialisation massive. « *Contrairement aux coudées, aux toises ou au lieues, les nouvelles unités sont faites pour le calcul, non pour que l'on se représente les quantités exprimées par leur intermédiaire. Lorsque l'on se rappelle les deux sens de la mesure distingués par Platon – la mesure quantitative et la « juste mesure »-, la mesure au premier sens est facilitée, au second elle est découragée* » (ibid, p116).

Par ailleurs, la science et son approche analytique s'intéressent à nos sens de manière dissociée, les isolant les uns des autres. Tassin trouve cette « *production abstraite de notre intellect* » (2020, p91) absurde, et cite Merleau Ponty pour affirmer que « *la perception synesthétique est la règle, et, si nous ne nous en apercevons pas, c'est parce que le savoir scientifique déplace l'expérience, et que nous avons désappris de voir, d'entendre et en général de sentir* » (Ibid.). M Merleau Ponty a été, après Husserl, le chef de file de la tradition phénoménologique, qu'Abram développe et utilise abondamment dans son livre (2013), et qu'il caractérise comme étant la tradition philosophique occidentale ayant remis en cause avec le plus de véhémence l'idée de Descartes d'une seule réalité objective intelligible. A la différence des sciences qui reposent sur les mathématiques, la phénoménologie « *ne cherche pas à expliquer le monde mais à décrire aussi précisément que possible la manière dont le monde lui même se rend présent à la conscience, la manière dont les choses se donnent dans notre expérience sensible directe* » (Ibid., p59). En ligne avec cette philosophie, Abram déplore que ces sciences ne tiennent pas compte de l'expérience ordinaire et quotidienne que fait l'homme de son environnement, affirmant que ce dernier est bel et bien un milieu vivant, et non un objet mécanique, avant de commencer les expérimentations. Un cran plus loin, il soutient même que « *notre expérience spontanée du monde, chargée de contenus subjectifs, émotionnels et intuitifs, demeure l'obscur et vital fondement de notre objectivité* » (Ibid., p57). Gosselin & Bartoli sont en ligne avec cette vision quand ils expliquent que « *la pensée n'est qu'un mode d'articulation possible d'un être-au-monde* (...) *car le monde est d'abord ce dont on fait l'épreuve en tant que corps, ce qui apparaît dans l'élément d'une certaine cohésion et consistance sensible.* » (2019, p49).

Logiquement, l'avènement de la modernité a surtout mis à mal les sens qui ont la mauvaise idée de ne pas être mathématisables. Si les sons ou les images peuvent n'être

étudiés qu'en tant qu'ondes lumineuses ou sonores (leurs caractéristiques physiques), il n'en va pas de même du toucher et surtout de l'odorat, car il est un peu plus complexe de numériser des sensations tactiles ou des odeurs. Et ce sans même parler des charges émotionnelles qui sont liées à certaines de ces sensations, en particulier les éflaves de cuisine ou autres parfums. O Rey note d'ailleurs que même des domaines où la perception aurait dû faire autorité ont vu la volonté d'uniformisation s'imposer, comme ce fut le cas en musique avec l'adoption des nouvelles gammes, contraignant le ressenti dans un cadre technique (2014).

Enfin, et c'est fondamental pour notre développement, le rapport des hommes à leur propre corps s'est également vu transformé. Pour juger de la santé d'une personne, examens et bilans ont pris le pas sur les sensations de l'individu. « *Le corps, qui ne mesure plus le monde, n'est plus non plus à lui-même sa propre mesure* » (Rey, 2014, p117). La dévaluation généralisée des sens fait dire à Rey, de manière assez bien sentie, que « *l'Occident s'est jeté dans la modernité à corps perdu* » (p123). En amont le rôle de la perception s'est délité et il devient difficile pour les sens de pleinement jouer leur rôle de médiation avec l'environnement (d'autant plus dans notre monde urbanisé), et en aval le bien-être s'est progressivement détaché de la notion de perception pour s'ancrer toujours plus dans les outils proposés par la modernité. Et ce en dépit du fait que « *la perception est un accordage ou une synchronisation entre mes propres rythmes et les rythmes des choses elles-mêmes, leurs tonalités propres, leurs textures* » (Abram 2013, p81), la richesse de ces rythmes étant corrélée, comme nous l'avons introduit en première partie, à celle de notre bien-être. Elle contrecarre en permanence l'idée d'un corps ensemble clos ou prédéterminé de mécanismes

d- Sensibilité au vivant

Reprenant l'interprétation de Merleau Ponty, Abram nous dit: « *la perception est précisément cette réciprocité, cet échange permanent entre mon corps et les entités qui l'entourent.* » (2013, p79). Le corps vivant est la possibilité même d'un contact, non seulement avec les autres mais avec soi-même ; outre la médiation avec le tissu vivant qui nous entoure, il est la possibilité même de la réflexion, de la pensée, de la connaissance (2013). Le problème dans notre société est que ce contact s'est significativement amoindri. Baptiste Morizot parle de « crise de la sensibilité » et en a fait le cœur de sa réflexion récente (et notamment dans son livre « *Manières d'être vivant* », 2020a), estimant qu'elle est une des principales raisons de notre crise écologique globale. Il n'est pas le seul à défendre cette thèse. Et la perte des sens évoquée précédemment n'est bien entendu pas étrangère à ce constat.

Par crise de la sensibilité Morizot entend « *un appauvrissement de ce que nous pouvons sentir, percevoir, comprendre, et tisser comme relation à l'égard du vivant.* » (2020, p17) Pour comprendre et tisser il faut commencer par percevoir. Or nous pouvons faire le

constat tous les jours de notre indifférence à ce qui se trame de vivant dans notre environnement direct (les chants des oiseaux, les mouvements des arbres, etc... pour ne parler que de ce qui est perceptible en ville). Le vivant est ainsi relégué dans le camp de la « nature » des modernes, à savoir le décor dans lequel nous évoluons. Le cosmos des modernes ne voit le vivant que comme une toile de fond, une ressource, une projection. Pour Morizot, il y a ainsi perdu sa « *consistance ontologique : nous avons perdu la faculté d'y faire attention comme un être à part entière, qui compte dans la vie collective* » (*Ibid.*) : la nature vivante n'a plus sa place dans le champ de l'attention collective. C'est donc dans une certaine mesure notre héritage culturel qui nous a rendus insensibles, qui a fait que nous ne savons plus nous relier au reste du vivant. Plus particulièrement, nous avons désappris à faire l'expérience d'être un vivant parmi des vivants. Dans le même registre, Tassin parle de dialogue rompu, de « *convivialité qui nous fait tant défaut* » (2020, p11)

Le symptôme probablement majeur de cette crise de sensibilité est exprimé dans la notion d'« extinction d'expérience de nature » proposée par Robert Pyle dès les années 90. C'est de cette manière que Pyle, dans ses mémoires « the Thunder Tree » parues en 1993, qualifie l'aliénation qu'il constate des humains à la nature (Soga & Gaston, 2016) : la disparition des relations quotidiennes et vécues au vivant. Il s'en inquiète d'autant plus que cette désaffection n'est pas sans conséquences très fortes, surtout chez les enfants, qui se retrouvent privés d'un développement émotionnel vis à vis de la nature et donc d'un élément d'équilibre de leur développement psychologique (*Ibid.*). Bien avant internet et le tsunami actuel des écrans, il voit déjà dans la diffusion audiovisuelle un pâle remplacement à l'expérience multisensorielle des paysages. Les deux chercheurs constatent que le sujet est récemment devenu une préoccupation de santé publique, et de plus en plus considéré comme un obstacle à l'arrêt des dégradations environnementales. Au temps où la nature était toujours perçue et vécue comme vivante, intelligente, voire discursive, un corollaire naturel était que les gens se reliaient à elle avec autant de force qu'avec leur animal domestique ou même leur famille, nous dit Buhner (2002). Et ce lien connectait les humains entre eux également. Ce qui en un sens rejoint la biophilie de O'Wilson. Inversement, si on apprend aux enfants que la nature est un décor, qu'elle n'a aucune valeur, et qu'ils n'ont aucun contact avec elle, la tendance à la biophilie s'efface progressivement.

Une illustration concrète peut être trouvée dans les différentes interprétations du concept de biodiversité. Celui-ci est parfois assimilé à une autre manifestation de la pensée mécaniste, « *réduisant le vivant à sa part quantifiable* » (Tassin 2020, p156). L'idée étant que ce terme technocratique tend à désincarner toute la diversité sensible du vivant au profit de toutes sortes de mesures (nombre, poids, répartition, dollars...), d'en faire une abstraction difficile à se représenter, rompant avec l'émerveillement dans lequel elle devrait nous plonger.

« *Le confort de la modernité s'inverse : à force de ne plus faire attention au monde vivant, aux autres espèces, etc... qui tissent tout le monde ensemble, on crée de toutes pièces un cosmos muet et absurde qui est très inconfortable à vivre à l'échelle existentielle, individuelle, collective...* » affirme Morizot (2020a, p31). On peut parler de seuil au-delà duquel le fait d'ignorer notre environnement vivant passe de perte d'opportunité à véritable dommage à toutes les échelles, en premier lieu celle du bien-être et de la santé individuelle. Le seuil, une notion chère à Illich, que nous allons retrouver quand nous aborderons la santé comme un système. Faure et Guillemain (2018) montrent par ailleurs que, dans une perspective socio-historique, le développement des médecines dites alternatives est fortement lié à ce qui est perçu comme les dégâts de la modernité, et en particulier la mise au rebut de l'empirisme et du rapport sensuel avec le vivant. Finalement, le constat semble donc être que l'abstraction de la science analytique moderne et l'omniprésence de la technique éludent totalement la singularité des êtres vivants en tant qu'existants inscrits dans un tissu de relations et d'affections réciproques (Gosselin & Bartoli, 2019), et induit le cercle vicieux où l'homme est de plus en plus isolé, physiquement et psychologiquement. « *Une part de ce que la modernité appelle progrès qualifie quatre siècles de dispositifs qui permettent de ne pas avoir à faire attention aux altérités, aux autres formes de vie, aux écosystèmes* » (Morizot, p30). Cette négligence, voire cette arrogance dans la volonté de domination, aboutit « naturellement » à un mouvement concomitant de la modernité : la colonisation, avec ses conséquences multiples que nous allons maintenant développer. Suite à quoi nous tenterons de montrer en quoi la colonisation des esprits nourrit la vision du système de santé moderne, expression directe de l'idée mécaniste de Bacon et Descartes, avant de discuter du « retour de bâton » imposé en quelque sorte par la nature, via notamment nos maladies de civilisations. Comment s'intègre la question du soin dans ce cadre ?

3- La question de la colonisation

Avec l'avènement de la modernité, un espace géométrique et homogène infini se substitue à l'ensemble continu des « lieux » du cosmos des anciens. La manière de répartir l'univers qui se trouve ainsi renversée se traduit concrètement dans le perfectionnement des techniques cartographiques ; celles-ci instaurent une division de la Terre selon les lignes directrices qui morcellent sa surface et permettent d'établir politiquement et juridiquement la colonisation des Amériques (Gosselin & Bartoli, 2019). « *La colonisation constitue de ce point de vue le champ de bataille où se joue une redéfinition du partage de la Terre et l'instauration d'un nouveau régime de domination s'exerçant à la fois sur le plan physique, social, politique, qu'anthropologique et métaphysique.* » (Ibid., p37)

En effet, plus qu'une simple répartition géographique de la puissance politique des empires, la colonisation est aussi celle du savoir et des esprits, comme l'illustre

brillamment Samir Boumédiène dans son ouvrage dédié à l'histoire des plantes médicinales du nouveau monde (2019), qu'il considère comme « *une histoire politique du pouvoir de transformation des plantes* » (p31). Son livre sert d'ailleurs de support et de fil rouge au développement de cette partie dédiée aux multiples conséquences de cette confiscation du patrimoine vivant des peuples indigènes de l'Amérique, et les généralisations que l'on peut en déduire. Tous les thèmes de la modernité que l'on a pu mettre en lumière (domination, maîtrise, connaissance, technique, arrachement, appropriation, accumulation, etc...) trouvent en effet une réalité concrète dans ce vaste mouvement de colonisation d'un savoir spécifique. Les plantes médicinales, que l'auteur qualifie de « *matériau savoir* » (p21), deviennent une sorte de point de vue à partir duquel est analysée toute une évolution historique, et un indicateur de rapports de forces politiques. L'irruption des colons va reformater non seulement les manières de vivre indigènes mais également les relations Europe Amérique et les équilibres économiques et politiques de l'ancien monde, consacrant la dimension cosmopolitique du pharmacopée plante médicinale.

Le principe fondamental de l'analyse anthropologique de Boumédiène est que « *la plante médicinale médiatise des relations interpersonnelles* » (p21), au sens où une multiplicité d'acteurs est concernée par son usage : malades, guérisseurs, marchands, prêtres, autorités, au travers des savoirs et savoir-faire, de la distribution, des croyances qui l'entourent, des rapports de force qu'elle engendre, et dès lors « *cette médecine est difficile à isoler des autres dimensions de la vie* » (p22). Elle définit profondément les manières de vivre des peuples indigènes, qui sont donc profondément bouleversées par les intentions espagnoles. En effet, ces derniers soit jugent la plante utile et structurent des filières pour en tirer profit, au mépris des impacts pour les autochtones, soit ils la considèrent comme nuisible et tentent de la faire disparaître (diabolisation des psychotropes, éradication des « idolâtries », etc...). Dans tous les cas, c'est une relation charnelle à la nature qui est attaquée dans son essence.

A l'instar de ce que font les occidentaux dans les Indes orientales, les espagnols sont avant tout intéressés, quand ils découvrent ces nouveaux territoires américains, par l'idée de puiser dans un nouveau réservoir de ressources, au premier rang desquels on trouve les métaux précieux, mais aussi les épices diverses, et les plantes médicinales. Va donc se mettre en place un système à grande échelle supportant ce commerce, et assez rapidement des expéditions à vocation scientifique vont être chargées d'inventorier la pharmacopée américaine. Mais le premier réflexe des autorités est, dans les tentatives d'interprétation, de « *rapporter le nouveau à l'ancien* » (p52), de réduire l'inconnu au connu ; ceci va marquer toute la vague d'appropriation de la ressource. Mais en adoptant cette attitude, la probabilité ne pas comprendre les utilisations ou de passer à côté de potentialités est forte. Finalement, sauf exceptions liées à des cas de survie, « *les conquistadors tentent d'éliminer ce qui est nouveau ou étrange* » (p53), et en fin de compte « *la réduction de l'inconnu au connu affecte toutes les formes du contact sensible avec le nouveau monde* »

(*Ibid.*). C'est d'autant plus préjudiciable que l'appropriation des plantes médicinales relie des processus qui sont en grande partie autonomes, et sur lesquels personne n'a réellement de vision d'ensemble ; les spécificités de ces nouveaux territoires sont ainsi susceptibles de s'effacer.

« *La plante prise à l'Indien aide l'Espagnol à le combattre et trouver des remèdes revient d'une certaine manière à confisquer les armes de l'ennemi* » (p57). Dans leur lutte contre les indigènes, les conquistadors ont d'abord reçu le « support » des maladies qu'ils ont apportées avec eux, puis ce fût au tour des remèdes de devenir une arme. Et le rôle des missionnaires chrétiens dans cette bataille est déterminant. Comme le dit Gutierrez-Choquevilca, « *l'anthropologie des remèdes révèle que la plupart des sociétés humaines intègrent les savoirs sur le pharmakon et la classification du vivant dans un processus plus général de transformation de la nature et de construction du savoir thérapeutique et religieux dans un champ commun, réunissant un réseau complexe d'acteurs humains et non humains* » (p10). Les religieux, au travers de leur mission d'éducation et de conversion, utilisent et transforment les manières d'être des tribus où ils s'installent. Ce qui fait dire à Abram que la propagation du christianisme fut une des raisons de la diffusion de l'alphabet et de l'effacement des voix des forêts, et de la nature en général (2013). La surveillance des pratiques de soin est mise au service de la conversion des individus. Les jésuites en particulier, quand ils tentent d'imposer leur christianisme, concurrencent la médiation avec l'invisible qu'assurent les guérisseurs indigènes. Ils enseignent leur savoir médical et la botanique aux indiens pour gagner en influence. Progressivement, les indiens finissent par désapprendre ce qu'ils savent et deviennent dépendants des leçons et de la pratique des missionnaires. Ces derniers savent que « *le suivi des malades est un moyen efficace de surveiller les pratiques de soin et de réduire l'autonomie des indigènes* » (p360). Par ailleurs, comme nous l'avons déjà abordé, sans l'écrit, la transmission de la connaissance, dans les sociétés de tradition orale comme celle des Indiens, se fait par la pratique et l'expérience directe, typiquement sous la responsabilité de personnes qui maîtrisent leur art – souvent des chamanes. Mais cette manière de faire est vulnérable : si la transmission ne se passe pas, cette connaissance, maîtrisée par un individu, est perdue en une génération. C'est ce qui se passe régulièrement dans le processus de colonisation.

La fin du 16^e siècle voit une période où les autorités espagnoles craignent des mouvements sécessionnistes et avec eux la potentialité d'une perte des Indes. La description des rites et de l'histoire des Indiens, notamment par les missionnaires, devient un danger, et la volonté royale redéfinit l'usage du savoir, qui doit dorénavant garder le sceau du secret : « *tout en conservant les populations indigènes payant un tribut, il s'agit désormais de supprimer les peuples indiens en éradiquant leur manière de vivre* » (p120). Parallèlement, la volonté d'imposer la médecine « officielle » implique la perte d'autonomie des praticiens locaux et donc que s'éteignent leur pratique et leur savoir sur les plantes. Il est intéressant de constater, néanmoins, que les objectifs de la

christianisation et de la police doivent déjà composer avec des enjeux économiques qui peuvent leur être antinomiques (besoin de soigner une main d'œuvre qui sinon serait déclinante par exemple). Ainsi le contrôle des manières de vivre s'adapte aux circonstances, en méthode comme en intensité.

Au 18^e siècle, le commerce du Quinquina, qui est devenu un produit indispensable, est mis à mal par la multiplication des fraudes sur les origines et la qualité du produit et l'exploitation abusive des zones productrices connues. L'empire décide d'imposer une sorte de monopole (semblable à ceux déjà existants pour le tabac ou d'autres produits) donné à une compagnie spécialement créée, mais dont l'originalité réside dans le fait que son instigateur « fait valoir que « les arbres de quinquina poussent sur des montagnes du domaine royal, à l'état sauvage et sans culture » et que, à ce titre, « Sa majesté en est le propriétaire » » (p280). Est défini un usage réservé semblable à ceux de l'industrie minière, pour en même temps réguler l'exploitation et en assurer le contrôle. Ce qui fait dire à Boumédiène que « le droit de propriété débouche sur le droit d'interdire, au nom du devoir de protéger (...). Dès cette époque, la préoccupation écologique dévoile toute sa duplicité : ce que l'estanco du quinquina protège est moins une ressource naturelle en voie d'extinction que l'exploitation économique dont elle fait l'objet » (p285) ; sujet d'actualité brûlante s'il en est...

Progressivement, une partie de la pharmacopée américaine a été incorporée à la théorie et à la pratique médicales du Vieux Monde. L'efficacité du Quinquina sur tout type de fièvre va initier une « inversion du rapport entre l'étude du médicament et l'étude du symptôme » (p238) : pour la première fois, un remède classe les maladies et non l'inverse, ce qui remet en cause les théories médicales dominantes jusqu'alors (en particulier le galénisme et ses humeurs). Deux autres substances participeront au même type de constat d'efficacité « universelle », l'ipécaçuana contre la dysenterie, et l'opium contre la douleur. Ces constats vont accompagner l'évolution vers une objectivation du corps comme agencement de processus mécaniques, en ligne avec les thèses cartésiennes. Ces plantes ont donc grandement contribué au développement des politiques de santé modernes.

Le rôle du quinquina ne s'arrête pas là ; l'écorce occupe une place très particulière dans cette histoire dans la mesure où l'identification de ses propriétés par les européens est considérée comme un tournant de l'histoire de la médecine mais aussi élément majeur de l'histoire de la colonisation. En effet, il devient une « arme de guerre » car il va permettre aux empires de s'étendre plus aisément grâce à la protection contre la malaria que la plante apporte dans les zones tropicales, fortement impaludées. Extension des empires, mais aussi réorganisation et compétition : les plantes américaines, qui fournissent notamment des succédanés aux produits des Indes orientales pour le traitement d'affections, permettent de concurrencer ces anciennes routes et donc redessinent les contours de nombreux échanges.

Très tôt les conquistadors se seront rendu compte de l'arme puissante que représentait la connaissance des plantes et remèdes associés. Les recherches sur la pharmacopée locale diligentées par les autorités vont de pair avec des questionnaires destinés à analyser la salubrité publique et l'encadrement sanitaire. Mais ils traduisent aussi la volonté de surveiller les pratiques médicales et par ce biais les manières de vivre, « *un exercice du pouvoir où gouverner la santé revient à gouverner par la santé* » (p99). Campanella, un des émissaires royaux, rapporte dès la fin du 16^e siècle dans ses écrits que « *connaître le monde, c'est le posséder à moitié* » (Cité par Boumédiene, p 129). Difficile de ne pas faire un lien avec la vision du savoir que peuvent partager Bacon ou Descartes. Le passage suivant illustre parfaitement l'évolution de la vision scientifique moderne, qui commence à se développer, et comment il se traduit dans le processus de la colonisation : « *A l'heure où se façonne l'opposition du civilisé et du sauvage, la collecte des connaissances non européennes prend la forme d'un programme scientifique. (...) Si l'étendue du savoir des Noirs ou des Indiens est reconnue, seuls les blancs peuvent élever ces connaissances à un degré supérieur (La Condamine, cité par Boumédiene, p299)). (...) Incapables de former la moindre théorie médicale, ils sont, dit Edwards Long, « botaniste par instinct ». Cette animalisation de leur savoir n'est pas une négation de leur savoir, mais de leur capacité à raisonner. Le sauvage est cet être dont la réflexion peut être réduite à un réflexe. Le savoir récupéré auprès de lui doit donc être validé par l'expérience pour devenir utile* » (Henry Barham, cité par Boumédiene, p299).

Il ne faut pas néanmoins réduire les indigènes à une forme de soumission. Outre la résistance armée qu'ils ont opposée, principalement dans les premiers temps de la conquête, la contestation a aussi pris forme dans la protection du savoir, en résistant aux inquisitions, en ne partageant qu'une partie des informations, voire en cultivant une certaine forme de secret, maintenant ainsi une forme d'autonomie nécessaire à la survie de leur forme de vie ancestrale. Le risque, pour les deux camps, est alors une perte de la connaissance avec le temps, pas celle qui se consigne dans des livres, mais celle qui se vit, dans les liens au monde.

Finalement, en s'appropriant quelques plantes clés, les espagnols ont bouleversé, à de multiples niveaux, le vieux monde comme le nouveau. La circulation des richesses a subi de profondes transformations, tant à destination de l'Europe qu'à l'intérieur des frontières des colonies. Le commerce a introduit la valeur d'échange auprès des autochtones, modifiant grandement leurs coutumes, qui reposaient jusqu'alors sur une forte solidarité communautaire. On constate une perte de leur autonomie au profit du marché colonial, et ce à tous les niveaux de leur mode de subsistance, au premier rang desquels leur santé. « *L'usage distant des produits consommés par les européens a changé l'espace dans lequel vivent les indiens, et a transformé leur rapport au temps* » (p 241). Le rapport au corps fait partir intégrante de ce changement. « *Comme une plante qui colonise un territoire contraint le développement de tous les êtres qui l'habitent, la colonisation du*

savoir est un gouvernement des modes de relation. En s'appropriant la pharmacopée américaine, les Européens modifient les façons de se soigner en Europe, mais aussi le rapport au réel des malades et des guérisseurs vivant en Amérique. » (p 423).

Boumédiène affirmait dès l'entame que « *la pharmacie est un art politique* » (2019, p9), au sens où être en position de pouvoir faire ingérer un produit à une personne est une marque du pouvoir. L'analyse anthropologique des diverses manières que les humains ont de vivre avec les plantes lui fait dire que « *la colonisation ne constitue pas seulement la domination d'un groupe humain allogène sur un groupe humain indigène. Elle est aussi un gouvernement des modes de relation au réel, qui contraint, bride voire détruit les manières qu'ont les humains d'interagir avec le monde* » (pVI) et que « *défendre ses manières de vivre, alors, n'est pas se cramponner à une identité, mais défendre le monde dans lequel une vie est possible et souhaitable* » (pVIII). C'est typiquement ce que défend aujourd'hui avec véhémence l'activiste indienne Vandana Shiva, dont le combat est centré sur la défense de la paysannerie traditionnelle, et dont chaque intervention fustige la pensée mécaniste dans laquelle s'enferment les tenants du progrès qui veulent imposer des modèles d'agriculture « modernes » par des méthodes qu'elle qualifie de colonialistes, par la confiscation des savoirs vernaculaires et l'imposition de modèles en total décalage avec non seulement la tradition locale mais également l'efficacité économique pour les territoires. (Voir par exemple « *qui nourrit réellement l'humanité ?* », 2015, ou « *1%* », 2019).

La clé du système colonial s'est donc affirmée dans **une triangulation entre les manières de vivre, la science et les impératifs du commerce**, et ce dans tout l'empire. Le contrôle des manières de vivre dans les nouveaux territoires s'est appuyé sur la question de la propriété et la gestion des flux commerciaux ; la logique de l'économie s'est insinuée à tous les niveaux, jouant parfois de concert avec la mission d'évangélisation pour des effets encore plus profonds sur les habitudes locales. Cette nouveauté commandera une adaptation politique, d'autant plus que « *la conquête des savoirs n'est pas un phénomène réservé aux Indes ; elle traduit l'unité d'une époque, au cours de laquelle toutes les régions en contact avec l'Europe ont été soumises à l'incursion des savoirs officiels dans les vécus* » (p429). Les savoirs vernaculaires, en particulier ceux ayant un lien fort au vivant, sont mis à mal par cette vague. Le système mis en place se veut propriétaire du monopole du savoir légitime et, à mesure que les connaissances disparaissent, « *par compensation un marché ou un « système de santé » se développe, dans lequel le traitement semble se substituer au soin* » (p430). C'est ce que nous allons maintenant tenter d'illustrer avec l'analyse critique du système mis en place par les occidentaux dans leur volonté de lutter contre la maladie.

4- La question du « système de santé »

Jusqu'au 19^e siècle, les autorités religieuses ont joué un rôle prépondérant dans la gestion de la santé de la population (Mitten, 2009). La consolidation de l'Etat va changer la donne, avec la mise en place progressive de structures de soin, de formation des praticiens, de réglementation et de veille sanitaire, etc... La santé devient une des principales politiques publiques, avec de gros efforts faits sur les conditions d'hygiène (bâtiments, égouts, etc...) et la volonté d'inculquer des « bonnes pratiques » à la population dans une optique de prévention (Rey, 2014). Il y a en même temps une question de responsabilisation du public : les individus ne doivent pas propager les maladies au corps social et risquer de déstabiliser l'ordre ou l'appareil productif. La prévention vise à réduire ce qui est perçu comme un risque en modifiant les pratiques. A partir du 19^e siècle les statistiques et probabilités vont progressivement envahir les sciences de la nature et influencer la notion de mise en risque. Le risque étant dans toutes les actions de la vie, la mise en nombre va devenir omniprésente dans les politiques de santé publique, en même temps que la quête de la santé devient un impératif (*Ibid.*)

Parallèlement, avant le 19^e siècle, si les médecins commencent déjà à appliquer la méthode scientifique moderne dans leur approche (qui renvoie à la métaphore du corps machine), ils ne peuvent avoir recours qu'à des pratiques « naturelles » pour traiter leurs patients. Ces moyens pouvaient être inefficaces, voire dans certains cas dangereux, et la volonté de développer une médecine proprement moderne, considérée comme plus fiable, s'est donc imposée en même temps que la technique s'enrichissait et gagnait en efficacité (Fleurentin et al., 2011). Les praticiens comprennent que pour cerner les maladies et les traiter ils doivent avoir recours aux expériences de laboratoire, utiliser la précision du microscope. Les travaux de R Koch ou L Pasteur ont ainsi d'énormes répercussions dans la compréhension des mécanismes de certaines maladies (Perrot & Schwartz, 2014). La virologie permet enfin de comprendre le rôle des pathogènes dans la transmission des maladies. L'épidémiologie voit le jour. Une dynamique forte de développement s'est enclenchée avec la révolution industrielle ; les moyens naturels, insuffisants pour venir à bout des épidémies, sont progressivement remplacés par des substances plus puissantes issues de l'industrie chimique ; la médecine peut vivre une révolution elle aussi. Avec le 20^e siècle apparaissent l'immunologie, puis la microbiologie dans les années trente, la biologie moléculaire après la guerre.

La concordance de ces deux évolutions, organisation publique d'une part, moyens techniques à disposition d'autre part, va faire qu'un « système de santé » va se développer en taille et en puissance. Et la critique à son encontre va se matérialiser dès les années 1970, notamment dans la pensée d'Ivan Illich et son « Némésis Médicale » de 1975, qu'il commence par « *l'entreprise médicale menace la santé* » et où il souhaite mettre en évidence la contre productivité de la plupart des institutions d'après-guerre, y compris la santé (avec l'école, les transports et le logement). Il met à jour son analyse en 1999 dans

un article du Monde Diplomatique, dont l'introduction dit alors : « *Dans les pays développés, l'obsession de la santé parfaite est devenue un facteur pathogène prédominant. Le système médical, dans un monde imprégné de l'idéal instrumental de la science, crée sans cesse de nouveaux besoins de soins. Mais plus grande est l'offre de santé, plus les gens répondent qu'ils ont des problèmes, des besoins, des maladies. Chacun exige que le progrès mette fin aux souffrances du corps, maintienne le plus longtemps possible la fraîcheur de la jeunesse, et prolonge la vie à l'infini. Ni vieillesse, ni douleur, ni mort. Oubliant ainsi qu'un tel dégoût de l'art de souffrir est la négation même de la condition humaine* ». Aux fondements de cette critique, il y a le fait que, selon Illich, le modèle issu de la révolution industrielle ruine les possibilités de vivre une vie réellement humaine (Rey, 2014). Et le système de santé, avec l'école, en est devenu l'illustration la plus parlante. La définition même de la santé se trouve controversée : pour Illich, celle l'OMS, est de fait, plutôt qu'un état, « *un idéal dont chacun peut réclamer la réalisation comme un droit* » (Rey, p54), ce qui ouvre la porte à des besoins infinis et en conséquence à une surenchère à tous les niveaux : technique, économique, voire philosophique.

Si Illich convient des avancées certaines de la médecine moderne, il relativise son apport à l'amélioration générale des indicateurs de santé dans la population, ceux-ci étant également attribuables aux grandes avancées de l'hygiène, du traitement de l'eau ou encore de la conservation des aliments. En revanche il est assez véhément sur l'impact des éléments de la médecine moderne en termes de dommages infligés aux cultures humaines. La santé est selon lui devenue un optimum cybernétique autant qu'un capital à entretenir. « *L'hypertrophie médicale, en alliance avec les conceptions mécaniques, chimiques, neuronales, fonctionnalistes et cybernétiques du corps qui guident ses interventions, ne se contente pas de pervertir notre rapport au monde ; elle pervertit également la perception que nous avons de nous-même* », analyse Rey (p55). Illich voit là non seulement un décalage significatif avec ce que pouvait représenter la santé avant cette révolution technique, mais également avec l'idée même de santé, au sens où cette nouvelle vision convainc les individus, au nom d'un idéal techniciste, à renoncer à une partie de ce qui fait réellement la santé de chacun, son autonomie personnelle (Illich, 1975). « *Se soumettant à l'optimisation, le sujet se renie* » (Illich, 1999). Ce qu'il appelle l'inflation médicale est en totale contradiction avec toutes les philosophies traditionnelles qui acceptent la finitude humaine. Il en conclut que « *L'acceptation sociale du diagnostic « objectif » est devenue pathogène au sens subjectif* » (Ibid.).

La question du diagnostic est déterminante dans l'analyse critique générale, car celui-ci est un élément crucial du concept de soin. Il a eu pendant longtemps une fonction qui était déjà thérapeutique, la rencontre entre médecin et malade prenant la forme d'une conversation détaillée avec d'un côté un malade qui raconte en détail son état ressenti et de l'autre un praticien proposant une écoute privilégiée et tentant d'avoir une vue d'ensemble du cas étudié. « *L'art médical était celui de l'écoute* », mais l'analyse et

l'auscultation vont la remplacer, et « *cette transformation du médecin qui écoute une plainte en médecin qui attribue une pathologie arrive à son point culminant après 1945. (...) Le diagnostic ne donne plus une image qui se veut réaliste, mais un enchevêtrement de courbes de probabilités organisées en profil. (...) La santé est conçue comme l'optimisation d'un risque* » (Ibid.). Le paroxysme étant atteint en milieu hospitalier, où « *les critères sélectionnés qui classent tel ou tel cas comme passible de soins clinico-médicaux sont en nombre croissant des paramètres financiers* » (Ibid.)

Rejoignant en quelque sorte Illich dans sa critique plus générale de la société contreproductive, mais couvrant une période plus récente, Stéphane Velut déplore que la main outil ait perdu de sa noblesse, et que le médecin artisan, celui qui « avait l'œil » et « du flair », soit de plus en plus rare (2020). La déshumanisation du soin dénoncée par Velut est la conséquence d'un cercle vicieux dont les composantes principales sont d'une part la domination de l'individualisme et la quête effrénée du bien-être, qui demandent de plus en plus de traitements, et d'autre part la présence toujours plus prégnante d'une technologie de plus en plus chère malgré un budget qui se réduit, forçant à mettre de côté le soin sur le temps long (ce qui devrait être un pléonasme). Le triple défi qu'Illich introduisait : économique, technique et philosophique. Velut s'indigne que les enjeux de gestion aient pris le pas sur tout le reste. De plus, depuis les années 80, un Etat plus centralisateur est devenu « *garant et protecteur non plus du citoyen mais de l'individu* » (Ibid., p15), lui même transformé en « *consommateur de soin* », tout comme le praticien est devenu « *prestataire de service* », voire « *un technicien n'intervenant que lorsque la technique ne pourrait se passer de lui* » (Ibid., p39). « *La santé devient un dû et le bien-être un bien inaliénable* » (Ibid., p15).

Dans son fascicule « L'idolâtrie de la vie » paru en 2020, Olivier Rey abonde dans le même sens quand il affirme que « *progressivement, un « système de santé » s'est développé, dont la vocation est désormais de prendre en charge tous les malades et toutes les maladies. Parler de santé, là où il est en vérité essentiellement question de maladie, est significatif du glissement qui s'est opéré : au fur et à mesure que le système augmente en taille et en puissance, on se met à attendre de lui qu'il devienne un guérisseur universel. (...) Jadis, la mort était le terme nécessaire de la vie terrestre, que la médecine pouvait dans certains cas retarder. Aujourd'hui, la mort est un échec du système de santé.* » Une des clés de compréhension est en effet le refus grandissant des individus de perdre leur jeunesse, et qui plus est de mourir. Au bénéfice du recul du religieux, la vie a pris la place du sacré, et sa matérialité s'est trouvée renforcée. (Rey, 2020) « *A ce mouvement contribua aussi l'esprit scientifique moderne, identifiant la vie à ce qui était accessible à ses méthodes d'investigation* » (Ibid., p34). Avec le recul, il est donc intéressant de noter que, comme nous l'avons vu, dans un 1^{er} temps le christianisme change la relation de l'homme à la nature / au vivant en les externalisant, en quelque sorte, mais dans un second temps la « sortie » du christianisme sacralise la vie en soi mais au sens de la santé, pas de la relation au vivant.

On se retrouve dans une situation où il n'y a plus de mort mais uniquement des causes de mort, et chacune devrait être combattue avec le maximum d'énergie. Le cadre ne serait pas complet sans l'Etat qui, conformément à la théorie de Hobbes, obtient sa légitimité en assurant la protection aux individus, contre la mort dans un premier temps et par extension contre la maladie. Parallèlement, la santé est devenue le « joker » à invoquer pour rendre acceptable un projet controversé ; les bénéfices thérapeutiques rendent toute opposition illégitime. « *La santé c'est incontestable* », nous dit Rey (p24) en citant une ancienne ministre française. Les individus sont ainsi toujours plus dépendants du « système de santé », à la manière d'une addiction.

Si nous repassons par les sens, nos médiateurs avec l'environnement, un double constat s'impose. Ce sont toujours eux qui nous permettent de prospecter le monde, mais les sciences du vivant, qui doivent nous aider à décrypter ce monde, ont été « noyautés » par la raison et l'abstraction, évacuant le sensible. La médecine est évidemment directement concernée. Ainsi Tassin nous affirme que « *La raison en médecine a permis de grandes conquêtes. Mais paradoxalement, en s'efforçant de réduire la vie à une réalité objective, elle en a fait un objet lointain, une abstraction. Elle n'a pas suivi le sens de la vie, mais l'a prise à rebours.* » (2020, p24). Puis il ajoute « *la vie, c'est ce qui reste quand les sciences de la vie ont épuisé leurs ressources dans la compréhension du vivant* ». Difficile dans ces conditions de la réconcilier avec le système de santé tel qu'il existe.

Sous couvert de progrès, partant du principe que celui-ci a un prix, et sous l'influence croissante d'une industrie pharmaceutique qui n'a cessé de gagner en puissance depuis les années 50 (D'Erm, 2019), l'utilisation de médicaments, y compris ceux présentant des effets secondaires non négligeables, s'est répandu sans nécessité (Marchat, 2020). A l'inverse, combien d'individus souffrant de divers symptômes, se sont entendus dire par leur médecin qu'ils n'avaient rien, que c'était « dans leur tête », voire qu'il ne pouvaient rien pour eux et qu'ils devaient vivre avec leur ressenti, au prétexte qu'aucune analyse technique menée (physiques, sanguines, radiographiques...) n'avait mis en évidence de problème organique. Un certain nombre de pathologies déclenchées par des traumatismes psychologiques sont une illustration concrète de ce constat. Souvent le praticien « impose » au patient « ce qui est bon pour lui », au regard de l'analyse mécaniste, dans une médecine perçue comme « aliénante » car ne laissant que peu de place à l'autonomie (du patient comme de son organisme) (*Ibid.*) Or le respect du vivant dans sa capacité reste une composante essentielle du soin. Ce respect ne peut avoir sa place dans un univers de santé standardisé : « *il n'y a pas deux êtres humains malades similaires ; à moins, précisément, de nier l'individu et la singularité de chaque acte.* » (Velut, p32). C'est le propre de la richesse du vivant.

La critique initiée par Illich s'inscrit dans le courant de l'écologie arcadienne, qui « *visent l'épanouissement de l'existence humaine, du bien-être à l'émancipation en passant par les aménités de l'existence et la désaliénation* » (Whiteside & Bourg, 2017). Cette pensée politique dénonce la perte de sens et les nouvelles formes d'aliénation issues de la

domination du système techno-industriel. André Gorz, suivant Illich, déplore particulièrement la perte des connaissances « intuitives », naturelles, et souhaite dépasser la gestion par la puissance et les logiques d'intérêt pour permettre de repenser le rapport à la nature. « *Gorz a proposé une critique sociale fondée sur une conception du sujet comme individu autonome pour lequel le monde est toujours le réel vécu dans sa matérialité sensible par un sujet incarné.* » (Gollain, 2017, p63). Selon Gorz, « *la « défense de la nature » doit donc être comprise originairement comme la défense d'un monde vécu, lequel se définit notamment par le fait que le résultat des activités correspond aux intentions qui les portent, autrement dit que les individus sociaux y voient, comprennent et maîtrisent l'aboutissement de leurs actes. Or, plus une société devient complexe, moins son fonctionnement est intuitivement intelligible.* » (1992, p18). Il s'agit de retrouver le moyen permettant aux individus de disposer d'une pleine autonomie. Traduit en termes de santé, le défi paraît identique et cela revient à réhabiliter le sensible et faire passer la notion de soin avant celle de traitement.

Pour Cynthia Fleury, la santé est au même titre que l'éducation le lieu fondamental de la construction de l'individu (2019). Et la santé passe avant tout par le soin, un rapport à la personne qui, loin d'imposer, d'infantiliser ou d'aliéner, la met au contraire sur la voie de l'autonomie, cherche à lui redonner « *aptitude et souveraineté dans ce qu'elle est* » (2019, p7). « *Soigner, la chose est ingrate, laborieuse, elle prend du temps, ce temps qui est confisqué* » (*Ibid.*, quatrième de couverture) : les différents types de pression qui pèsent sur la population et le système de santé dans nos civilisations occidentales rendent la chose plus que difficile et vont de pair avec une crise de la subjectivité humaine. Mais tout comme Tassin nous dit que l'apprentissage ne peut se faire qu'avec un lien fort au sensible, Fleury affirme qu'« *imagination et soin nous permettent de constituer un rapport au monde, de rendre habitable le réel* » (*Ibid.*, p18), et doivent donc impérativement accompagner l'individu dans son cheminement. Et pour cela, une des clés est de remettre la santé au centre d'une alliance créative entre les malades et les praticiens, les soignants et les soignés, pour générer des dynamiques favorables qui reconnaissent la singularité de chacun. Car « *le soin n'appartient pas à une caste de soignants qui distribueraient leur soins, comme d'autres les bonnes paroles, à des patients incapables d'être eux même actifs dans la démarche de soin. Le soin est une fonction en partage* » (*Ibid.*, p20). Ce que les peuples traditionnels avaient au cœur de leur conception, et que tant la modernité que la colonisation ont tenté d'effacer. Or « *si la médecine moderne recherche la « vérité » scientifique au sens du meilleur diagnostic possible (...) la vérité qu'elle délivre ne doit pas être contre-productive à l'égard de l'impératif 1^{er} du soin (mettre en capacité): elle ne doit pas lui faire obstacle et lui être nuisible* » (*Ibid.*, p24). C'est aussi une des problématiques du rejet majoritaire des médecines alternatives, ou tout du moins des fortes contraintes qui leurs sont imposées.

Une caractéristique de la domination du « système de santé » tel que décrit ci-dessus est sa volonté d'exclusivité, au sens où toute activité de santé qui n'est pas de près ou de loin respectueuse des concepts de la pensée analytique mécaniste devient suspecte (car non démontrée dans les règles) et donc fortement encadrée, pour ne pas dire totalement non reconnue. L'idée n'est pas ici de défendre des pratiques médicales farfelues mais de montrer comment les approches du soin le plus souvent se confrontent au lieu de s'enrichir mutuellement.

Au delà de la question du diagnostic soulevée précédemment au travers de la critique d'Illich, la médecine moderne donne la part belle, voire l'exclusivité, au concept d'essais cliniques, qui servent à l'évaluation de médicaments ou de procédures de soins. Ceux-ci impliquent le plus souvent l'utilisation de méthodologies systématiques rigoureuses, en plusieurs phases, donnant lieu à des résultats d'ordre statistique. Si le concept est relativement vieux, les méthodes se sont progressivement structurées et affinées en parallèle à l'évolution de la méthode scientifique (Thalabard, 2010). Aujourd'hui la puissance de calcul associée aux technologies utilisées leur donne une assise d'autant plus prédominante. S'il n'est pas question de remettre en cause le bien fondé et les apports de cette méthodologie, il semble en revanche que le quasi monopole qu'elle détient pour affirmer que tel traitement est « efficace » ou tel soin « utile » soit un peu plus problématique. En premier lieu, l'évaluation de la médecine allopathique est basée sur des méthodes conçues pour elle (Marchat, 2020), entrant dans le cadre de la réflexion mécaniste. L'évaluation de l'efficacité de thérapeutiques qui s'éloignent de cette pensée paraît de facto assez compliquée si l'on reste dans le même cadre d'analyse. Prenant l'exemple de l'homéopathie, Marchat précise ainsi : « *on lui demande de fournir des preuves en lui imposant un cadre établi sur mesure pour l'allopathie qui ne prend, de fait, nullement en compte sa spécificité* » (p111), à savoir notamment le fait qu'elle travaille en ligne avec la singularité de chaque cas, excluant de fait toute standardisation inhérente à la méthode statistique, et qu'elle aspire à une action globale et non au traitement d'un symptôme spécifique, ce sur quoi se concentrent les essais. A cela il convient d'ajouter ce que l'on peut qualifier de biais économique, dans la mesure où les essais cliniques de taille ne sont le plus souvent accessibles qu'avec d'énormes moyens et donc restreints à une poignée d'acteurs économiquement dominants, le plus souvent appartenant à l'industrie pharmaceutique. Faire émerger et valider une autre forme de savoir ou de connaissance médicale dans ces conditions paraît assez compliqué. De manière plus prosaïque, tout ce qui touche aux approches holistiques ou/et implique des techniques relevant de l'énergétique, du magnétisme ou du chamanisme, pour ne citer qu'eux, tombe assez rapidement, du point de vue des défenseurs de l'orthodoxie moderne, dans la catégorie charlatanisme, ou au mieux effet placebo ou bien-être plus que traitement réel.

Il n'est pas inutile à ce stade de rappeler que les essais cliniques et la question de leur publication dans les revues spécialisées ne sont pas exempts de tout reproche, comme en

témoignent ces dernières années les sorties remarquées d'éminents spécialistes en la matière⁶ ou les scandales sanitaires liés à des produits qui avaient fait l'objets de tels essais⁷. Ces scandales mettent en particulier en évidence que la statistique n'est pas la panacée, que des manipulations restent possibles malgré l'adoption de méthodologies « orthodoxes ».

Ainsi le dogmatisme adopté par les tenants de la médecine mécaniste finit par rejeter la validité de la simple accumulation d'expérience des médecins de terrain, considérée comme dépourvue d'intérêt (Marchat, 2020). Pour forcer le trait, on peut dire que l'expérience de la réalité dans sa diversité et son contact plus intime avec les patients ne fait pas le poids contre l'abstraction et l'expérimentation statistique en laboratoire. Il est pourtant rare que le patient qui se présente se comporte comme la moyenne statistique de l'échantillon étudié dans l'essai (*Ibid.*). L'expérience du soignant doit rester prépondérante : « *même si le modèle biomédical ne cesse de le nier, une part essentielle de la vérité thérapeutique se trouve dans l'expérience lentement accumulée des médecins et de leurs patients de part le monde* » (*Ibid.*, p120) ; la standardisation imposée par la pensée mécaniste est en opposition avec ce que requiert un authentique concept de soin.

Ce mépris de l'empirisme (au sens de jugements/savoirs principalement dictés par l'expérience) issu de la concomitance de la domination de la pensée scientifique mécaniste et du règne de l'influence de l'économique à tous les niveaux de la société mène irrémédiablement à un étouffement des savoirs traditionnels puissants comme l'herboristerie, à une forme de diabolisation de pratiques comme l'homéopathie, ou à une difficulté d'accès à un vrai statut officiel reconnu pour ostéopathes et autres étioopathes ou naturopathes. Toutes ces spécialités parviennent heureusement à rester en vie, mais non sans peine face à la complexité des contraintes qui leurs sont imposées.

On trouve ainsi une multitude de terminologies pour qualifier les médecines qui ne relèvent pas du modèle dit conventionnel de la science moderne. Lieber (2011) montre que les travaux scientifiques parlent de médecines « alternatives » ou « complémentaires » quand il s'agit de qualifier l'objectif du patient, ou encore de médecine « douces », « naturelles » ou « holistiques », en référence avec leur méthodologie. Un terme plus englobant qualifie ces médecines de « non conventionnelles ». Les médecines traditionnelles, dont nous avons déjà parlé, sont incluses dans cet ensemble.

Au delà des termes, il est intéressant de noter que ces dernières, au même titre que l'homéopathie ou la naturopathie, proposent une différence fondamentale d'approche avec la médecine conventionnelle. Là où la biomédecine utilise l'objectivation (et étudie les signes, les symptômes, les lésions), les autres analysent la maladie certes avec ses

⁶ En particulier le Dr Richard Horton, patron de la revue scientifique The Lancet, qui a plusieurs fois depuis 10 ans dénoncé la fraude scientifique comme un fléau de la littérature biomédicale, notamment dans son éditorial du 11 avril 2015 :

<https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2815%2960696-1.pdf>

⁷ Mediator, Dépakine, Viox, parmi d'autres, ont fait l'objet de procédures judiciaires

signes mais telle qu'elle est vécue par le patient, avec un regard qu'on peut qualifier de phénoménologique (Marchat, 2014). Dans un cas on identifie des maladies en soi, dans l'autre on se penche sur des patients faisant une maladie. Dans un cas le vivant est l'objet, dans l'autre il est le cadre. Nous reviendrons sur ce point en 3^e partie car il est fondamental pour dépasser les clivages.

Selon O Rey, « *de tous les terrains, le champs de la santé est celui où la modernité a remporté certains de ses plus immenses et incontestables succès, et s'avère donc l'un des plus mal choisis pour la mettre en cause* » (2020, p28). Le corps machine et l'ode à la technique incarnée dans le système de santé occidental semblent en effet ultra dominants dans le paradigme dans lequel nous évoluons. Mais peut on réellement parler de soin, quand ce modèle rime avec destruction des savoirs traditionnels, de l'autonomie des patients, de la convivialité et, cœur de notre sujet, du lien au vivant ?

Paradoxalement, la critique de l'aliénation médicale a eu elle aussi des effets « contre productifs ». « *Elle a en effet contribué, au prétexte de rendre les personnes moins passives, à en faire des « acteurs » responsables de leur santé – non pas indépendamment du dispositif médical, mais en étroite collaboration avec lui. La préoccupation sanitaire est ainsi sortie des cabinets et des hôpitaux pour être intériorisée par chacun et envahir la société entière* ». (Rey 2014, p73) Ainsi les politiques de santé publiques mettent l'accent sur ce qu'elles considèrent comme l'autonomie et la responsabilité individuelle : chacun doit se gouverner soi-même, prendre soin de son « capital santé » via les injonctions liées aux politiques publiques de prévention (Rey, 2014).

Finalement, comme le résume Mitten (2009), la médecine occidentale reste principalement entendue comme une science du diagnostic et du traitement des maladies et des blessures. Ses médecins sont formés pour traiter des symptômes à l'aide de procédures et de médicaments dont les mécanismes de performance ont été démontrés. Elle échoue à aller au delà du strict modèle biomédical ancré dans la pensée mécaniste. En même temps, elle est tenue de s'adapter, voire s'intégrer à un environnement où la puissance économique est dominante. En conséquence, elle doit aujourd'hui faire face à des maux nouveaux, dont elle porte les germes, et contre lesquels elle n'est pas forcément armée pour lutter efficacement.

5- Les « avatars » de la modernité

a- Le péril des zoonoses

« *La covid-19 vient de nous le rappeler, les grandes pandémies récentes et à venir sont des Zoonoses, c'est à dire des infections virales brisant la barrière inter-espèces pour se propager de l'animal à l'homme, et dont les bouleversements écologiques induits par l'activité humaine favorisent la diffusion* » (Klein, 2020, p52). La crise du virus Sars-cov2

démarrée en Chine fin 2019 tombe en effet dans la catégorie zoonose, dont la définition officielle est « maladie infectieuse des animaux vertébrés transmissible à l'être humain » ; elle n'est pas la première et sûrement pas la dernière à laquelle la population humaine va avoir à faire face. Depuis les années 80, l'émergence de nouveaux agents infectieux a en effet provoqué un grand nombre de maladies infectieuses émergentes (en anglais EID, Emerging Infectious Diseases, très présentes dans la littérature) comme le sida, la grippe aviaire, des maladies vectorielles à moustiques comme le chikungunya ou zika, Ebola ou divers types de coronavirus respiratoires. Au cours de la récente conférence sur le thème « Une seule santé, en pratique ? »⁸, le Dr Helène Soubelet, directrice de la fondation pour la recherche sur la biodiversité, analysait que 3 à 5 maladies émergentes apparaissent chaque année, et que 70% d'entre elles étaient des zoonoses. Plus de 400 nouveaux pathogènes liés seraient apparus au cours de 5 dernières décennies.

Au cœur de la problématique figure la relation contrariée entre la population humaine, les animaux domestiques et d'élevage, et la faune sauvage. L'étude de Johnson et al. parue en avril 2020 identifie les espèces domestiques (d'élevage), les primates et les chauve-souris comme les principaux réservoirs de virus zoonotiques. Par ailleurs, le risque de transmission à l'homme est le plus élevé chez les animaux dont l'abondance s'est accrue, notamment par adaptation aux environnements anthropisés. Sont mises en évidence les corrélations et la responsabilité de l'homme à travers ses activités liées à l'agriculture, l'élevage, la chasse ou l'industrie minière, mais également l'artificialisation des sols qu'il opère à grande échelle. L'exploitation et la destruction des forêts de la zone tropicale en particulier favorisent les possibilités de contacts avec les espèces sauvages à risque. Déjà en 2017 Allen et al. pointait du doigt le fait que les efforts globaux visant à réduire les impacts des EID, au lieu de travailler à la source, continuent à se concentrer sur l'action post déclenchement épidémique (contrôles sanitaires, traitements, vaccins...) alors que les délais de détection ou de réponse, combinés à la vitesse de propagation inhérente à la connectivité globale, ont régulièrement engendré des dommages très conséquents, non seulement du point de vue de la mortalité mais également aux niveaux culturel, politique, et évidemment économique. Ce n'est pas la crise actuelle qui va remettre ce point en question.

Selon Soubelet, le changement d'usage des terres est une des principales raisons de la multiplication des zoonoses. Typiquement, l'expansion mondiale de l'élevage a été liée à l'émergence de maladie comme la salmonellose ou la tuberculose pour les élevages bovins, la grippe pour les élevages de volaille, ou le virus nipah pour les élevages porcins. De manière moins directe mais tout aussi délétère, il faut mentionner que le changement climatique est également une des sources de diffusion des zoonoses, car ils favorisent les mouvements humains et animaux en réponse aux pressions subies de la part de

⁸ 17 mars 2021 - <https://uneseulesante-vetagrosup.mystrikingly.com>

Évènement en ligne co-organisé notamment par VetAgro Sup, Humanité et Biodiversité, la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité et l'Association Santé Environnement France

l'environnement ; de nouvelles niches apparaissent, de nouveaux hôtes également, en même temps que les cycles de vie des hôtes comme des vecteurs évoluent (Soubelet). Si la recherche n'a pas encore indiscutablement établi de corrélation entre le changement climatique et ces multiples émergences, les présomptions sont fortes que des affections comme, entre autres, la maladie de Lyme ou le paludisme, voient leur incidence largement favorisée par lui. L'IPBES a par ailleurs émis un rapport sans équivoque en 2020 sur ses préconisations dans la lutte contre les zoonoses⁹.

Comme le disent Bourg et al. dans leurs « propositions pour un retour sur Terre » (2020) à propos du Sars-cov2, la pandémie est donc bien « *une conséquence de notre rapport au vivant. (...) Le coronavirus nous a sévèrement rappelés à notre vulnérabilité, à savoir notre animalité, en nous ramenant toutes et tous à notre condition humaine biologique* ». L'effet boomerang de notre rapport aliéné au vivant sur notre propre condition de vivant. Nos activités perturbent profondément et durablement les milieux vivants et nous favorisons ainsi le forçage du passage des barrières biologiques. Cette perturbation des milieux est en grande partie liée à nos pratiques agricoles issues de la modernité industrielle, leurs méthodologies comme leurs implications en termes de destruction de territoires sauvages.

b- La démesure agricole

Le sujet mériterait un développement complet de mémoire à lui tout seul, nous allons juste essayer de mettre en évidence le lien avec notre problématique. L'agriculture industrielle qui s'est imposée à la suite de la 2^e guerre mondiale (on peut aussi dire grâce à, tant la production de l'effort de guerre, autant la machinerie que la chimie, a été recyclée / réorientée pour intensifier la production agricole) a très fortement transformé le visage de toute une chaîne en lien avec le vivant, depuis la paysannerie jusqu'à l'assiette en passant par la santé. En ligne avec l'idée cartésienne de la nature machine, le système dominant voit en chaque élément du monde agricole une entité distincte déconnectée des autres : les semences, les animaux, les sols, les plantes, les aliments, le corps humain. Chacun est un facteur de production à optimiser. Les excès du modèle de production mécanisé et globalisé sont bien documentés et trois enjeux sont particulièrement critiques eu égard à la relation entre les hommes et le tissu vivant de son environnement :

- le traitement des animaux d'élevage
- la destruction à grande échelle des sols
- le grignotage des zones sauvages au profit des monocultures industrielles

⁹ Consultable sur https://ipbes.net/sites/default/files/2020-12/IPBES%20Workshop%20on%20Biodiversity%20and%20Pandemics%20Report_0.pdf

Concernant les animaux d'élevage, au delà des questions d'éthique propre à chacun, c'est le concept même d'élevage industriel et ce qu'il implique en termes de taille, de standardisation et de méthodes qui pose problème. L'épisode de l'encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la « vache folle ») dans les années 90 illustre clairement les défaillances générées par ce système et les réactions en chaînes, pour les animaux comme pour les humains (variante de la maladie de Creutzfeldt Jacob).¹⁰

L'agriculture industrielle génère par ses pratiques un tassement et une érosion des sols, la diminution de leur taux de matière organique, la pollution de toutes les strates à cause des intrants chimiques nécessaires ; elle perturbe l'activité de la faune, de la microfaune et des bactéries du sol et en bout de course implique une perte de la diversité biologique nécessaire à la qualité nutritive des aliments produits. Sans oublier le rôle important sur la qualité des eaux (Mathieu, 2020). « *Chaque année, des millions d'hectares disparaissent, deviennent impropres à l'agriculture ou perdent leurs fonctions d'épurateur d'eau, de régulation des cours d'eau ou d'accumulation de carbone* » (Ibid.), autant de fonctions nécessaires à la vie sous toutes ses formes. Un sol dont la microbiologie a quasiment disparu, à cause des monocultures intensives suppléées par la chimie, devient stérile ; c'est le combat des époux Bourguignons depuis plus de 30 ans. Leur article de 2015 (« La mort des sols agricoles ») met bien en évidence comment la mort des sols génère elle-même la mort bien au delà dans tout le tissu du vivant : « *En un mot il faut comprendre que l'industrie convient pour la matière mais pas pour la vie car celle-ci est trop complexe et nécessite des hommes et non des machines.* » Intégrant les préconisations des Bourguignons dans leur réflexion, Gosselin & Bartoli affirment que « *cultiver la terre prend alors un tout autre sens : il s'agit moins de développer des technologies de production que de mettre en oeuvre des techniques de porosité afin de multiplier les possibilités de passage* » (2019, p273).

Enfin, nous l'avons déjà abordé en parlant des zoonoses, le changement d'usage des terres est un enjeu crucial pour notre relation au vivant. Il détruit les habitats de quantités innombrables d'espèces, parmi lesquelles certaines sont sûrement encore inconnues, les poussant à une extinction probable, et en même temps rapproche l'homme d'un contact avec des réserves de pathogènes potentiellement dangereux qu'il n'aurait pas dû croiser si la vie sauvage était respectée. Il en résulte une mise en danger, quantitative mais également voire principalement qualitative, de la biodiversité, et en bout de chaîne une mise en danger de la vie humaine.

On aurait pu ajouter à cette liste la question des OGM ou du brevetage du vivant, et du risque qu'ils font également peser sur la biodiversité. Pour les premiers, leur nom résume la problématique : Organismes Génétiquement Modifiés ; à travers eux, l'homme modifie artificiellement, grâce à la puissance de sa technologie, des espèces qui sont le résultat de millions d'années d'évolution, dans un objectif premier de productivité alimentaire. Au lieu d'explorer les voies d'amélioration organiques et systémiques, qui supposent de

¹⁰ pour plus de détails, on peut se référer à <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT-Fi-ESB.pdf>

remettre au moins partiellement en cause un modèle dominant, c'est la voie de la technologie qui est choisie, et en même temps le renforcement de ce même système. Quand au brevetage du vivant, directement lié à la question des OGM, comment ne pas y voir là encore les avatars d'une pensée de domination, voire colonialiste (au sens large) sur un monde vivant qui ne peut que s'inscrire dans un cadre productiviste ?

Il suffit de faire la liste des « cides » employés par l'agriculture industrielle pour se rendre compte qu'elle n'est pas particulièrement favorable à la vie dans sa diversité : insecticides, fongicides, herbicides, etc... autant de biocides dont l'environnement vivant fait les frais, de manière directe mais également indirecte : on attribue à l'usage intensif de ces produits l'effondrement des populations d'insectes, d'oiseaux et, possiblement plus grave encore, d'un point de vue anthropique, des abeilles, principales pollinisatrices de nos cultures (Robin, 2011). Morizot (2020b) tente d'analyser le sens philosophique de cet usage d'intrants synthétiques, et nous dit qu'« *il constitue en fait une réponse spectaculaire au postulat ontologique caché de cette approche : celui de la déficience des dynamiques du vivant à assurer la rentabilité exigée du milieu* » (p93). Les dynamiques de croissance du vivant sont jugées « défailtantes » car supposément incapable de supporter des exigences par ailleurs insoutenables. A l'autre bout de la chaîne, les agriculteurs souffrent dans leur corps (maladies) et dans leur tête (en témoigne le taux de suicide dans la profession) (Morizot 2020b).

Au final, les thématiques en jeu dans la colonisation semblent à l'œuvre également dans la méthodologie de l'agriculture industrielle. Domination, appropriation, forçage, remplacement des savoirs traditionnels, quasiment mis hors la loi pour ce qui est parfois de l'utilisation des semences. Aux antipodes de cette conception, se trouve la technique de travail de l'agriculteur et philosophe japonais M Fukuoka, qui prône une forme de laisser faire et de primat du sauvage. S'appuyant sur son cas, Gosselin et Bartoli estiment que « *cette conception de la technique se détache de l'idéologie de la valeur travail conçue comme appropriation et transformation de la nature par l'homme* » (2019, p276). Sortir du travail comme « *marquage d'un pouvoir* », comme théorisé par Locke (*Ibid.*), tel est un des principaux défis de cette agriculture « moderne ».

c- Les maladies de civilisation

Une tribune parue dans Le Monde du 30 avril 2020 titrait : « *Santé : « Il faut sensibiliser les citoyens à la notion de “maladies de civilisation” dès l'école et tout au long de leur vie* »¹¹. Dans son développement, le Dr Ennezat met en avant le paradoxe de notre époque : la médecine ne cesse de faire des progrès indéniables (principalement dus à la technologie), les dépenses allouées à la santé augmentent sans cesse, mais néanmoins ce

¹¹ https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/30/sante-il-faut-sensibiliser-les-citoyens-a-la-notion-de-maladies-de-civilisation-des-l-ecole-et-tout-au-long-de-leur-vie_6038229_3232.html - Consulté le 31 mars 2021

que l'on appelle des « maladies de civilisation », ou parfois ALD (pour Affections (chroniques) Longue Durée) ont littéralement explosé depuis 50 ans. La majeure partie de ces maladies se répartit en quatre grands groupes : les maladies cardiovasculaires (hypertension, artériosclérose, etc.), les maladies du métabolisme (diabète, obésité, etc.), maladies auto-immunes et de l'immunité (hépatites chroniques, rhumatismes inflammatoires, allergies de toutes sortes, etc.) et les maladies dégénératives (rhumatismes, affections neurologiques et sensorielles et cancers, etc.). Et toutes ces maladies ont en commun de prendre racine certes dans la génétique (donc l'inné) mais aussi et même surtout dans l'environnement humain, ce dernier pouvant d'ailleurs influencer le premier (nous reviendrons un peu plus loin sur l'épigénétique). (Haahtela et al., 2013). Autrement dit, la majorité de ces maladies sont directement liées aux changements drastiques des modes de vie occidentaux qui ont été dictés par la grande accélération en cours depuis la fin de la seconde guerre mondiale, accélération qui, rappelons le, incarne le paroxysme de la pensée mécaniste moderne. En effet, stress, manque de sommeil, insuffisance d'activité physique, d'immersion dans la nature, mais aussi alimentation peu variée et pas assez équilibrée, sont une conséquence directe de l'organisation et des priorités de la société moderne productiviste ; ils caractérisent nos modes de vie, principalement citadin, et sont des facteurs qui favorisent la survenue de ces maladies de civilisation.¹²

Le cas des allergies et des maladies auto-immunes est particulièrement révélateur car il illustre en quelque sorte un phénomène d'« auto-destruction » du vivant lié à dégradation des conditions (induite par l'homme) dans lesquelles il peut s'exprimer. Vuitton et al. (2019) explorent les conditions de l'augmentation de l'incidence des pathologies allergiques depuis les années 50, en lien avec les modifications environnementales. La diminution générale de l'exposition aux agents microbiens est ainsi une des causes les mieux mises en évidence. Un travail multidisciplinaire de long terme (la cohorte « pasture ») a ainsi particulièrement travaillé sur les différences entre des enfants vivant à la ferme et d'autres n'ayant aucune relation avec une ferme, et conclu que la diversité des expositions (via les animaux, les microbes, l'alimentation, etc...) avait clairement une influence positive sur « *le devenir immunologique et allergique de l'enfant* ». Parallèlement, de plus en plus d'études lient notre microbiote intestinal, appauvri par la nature de ce que nous mangeons, la faiblesse des contacts avec le reste du monde vivant, et l'obsession hygiéniste sécuritaire, avec notre état de santé. Lors de la conférence « une seule santé, en pratique ? » précédemment citée, la baisse de la biodiversité du microbiote fut désignée coupable probable (les causalités directes restent complexes à établir) de la multiplication de maladies émergentes du métabolisme, de l'immunité, du système nerveux (Crohn, sclérose en plaques, diabète, asthme...). « Does Gut health depend on where we live ? » est la question posée par Tasnim et al. dans une étude de 2017 ; si la

¹² *Ibid.*

réponse n'est pas catégorique, les suspicions pointent majoritairement en effet dans cette direction.

Pour clore le sujet, il est intéressant de relire la perspective animiste de nos maladies de civilisation telle que présentée par Abram : « *dans une perspective animiste, la source la plus évidente de cette tension tous azimuts, tant physique que psychologique, se situe dans la violence insensée perpétrée par notre civilisation à l'encontre de l'écologie de la planète. C'est seulement en soulageant notre planète que nous pourrions guérir nos sociétés.* » (2013, p45).

d- La solastalgie

Glenn Albrecht est un philosophe de l'environnement qui a travaillé sur les relations entre la souffrance écosystémique et la souffrance humaine. Ses études de terrain dans certaines régions d'Australie qui avaient été marquées par l'industrie minière l'ont amené à proposer en 2005 le terme de « solastalgie », défini au sens large comme la détresse causée chez l'individu par la transformation et la dégradation de son environnement familial (Galway et al., 2019). Plus précisément, Albrecht explique que l'origine du mot vient des concepts anglophones de « solace » (consolation, réconfort) et de « desolation » (désolation, affliction), auxquels ont été adjoints le suffixe « algie » pour évoquer la douleur. La solastalgie serait ainsi « *la douleur ressentie par l'individu qui se rend compte que l'endroit où il vit et qu'il aime est en cours de dégradation physique* » (Albrecht 2005, p45, ma traduction). Il y a une expérience vécue de la perte de quelque chose à laquelle on tient. « *A form of homesickness one gets when one is still 'at home'* » (*Ibid.*), ce que Baptiste Morizot traduit par « *ce mal du pays sans exil* » (2019).

De manière générale, l'expérience de ce sentiment est possible, selon Albrecht, pour les personnes qui ressentent intensément que la Terre est leur maison et qui, étant témoins de la destruction d'identités endémiques à certains territoires, ressentent un choc et une forme de détresse (Albrecht, 2005). Les réponses possibles vont d'un simple état de tristesse à des conditions médicales plus sérieuses : usage de drogues, maladie physique ou mentale (*Ibid.*). De manière intéressante, Albrecht cite d'ailleurs le cas particulier des populations indigènes (en l'occurrence des Aborigènes d'Australie), qui furent en quelque sorte les premiers exposés à ces affections, en lien avec la colonisation occidentale. Il utilise d'ailleurs cette analogie pour caractériser le ressenti des personnes (non indigènes) qu'il a eu l'occasion d'interviewer : « *la population de cette région fait l'expérience d'une vague de colonisation agressive de la part d'activités industrielles aux mains de l'Etat ou de grandes compagnies nationales ou internationales* » (*Ibid.*, p 54). Galway et al. nous montrent qu'une diversité de facteurs peuvent déclencher la solastalgie : l'activité industrielle (en premier lieu l'extraction des ressources), le changement climatique, les événements météorologiques extrêmes, voire la violence politique. Au même titre qu'Albrecht, cette étude analyse également le cas particulier des populations autochtones,

qui ont une relation traditionnellement beaucoup plus fusionnelle avec leur territoire : « *les impacts biophysiques ont le potentiel d'affecter la santé mentale de manières qui ne sont généralement pas perçus dans les sociétés non indigènes* » (2019, p9).

Les auteurs concluent que même si le concept nécessite plus de travaux d'études pour être plus précisément appréhendé, il ne fait aucun doute que l'ampleur et la vitesse du changement climatique et des dégâts causés par l'industrie lourde sur les paysages va aller de pair avec une forte augmentation des symptômes de solastalgie dans la population. De forts impacts sur la santé mentale, émotionnelle et spirituelle des individus doivent ainsi être anticipés.

e- A l'autre bout du spectre : jusqu'au transhumanisme

Si la modernité industrielle génère les conséquences néfastes que nous venons de survoler, il n'en demeure pas moins qu'un certain nombre de technophiles convaincus voient dans la technologie la réponse à tous les maux, en amont pour régler les problèmes environnementaux, comme en aval pour solutionner les problèmes de santé, si possible de manière définitive par une « amélioration » de l'humain. Tous les problèmes du vivant doivent donc trouver une solution technique. Le transhumanisme est l'étape « ultime » en aval de cette longue chaîne.

En 2015, les membres du Breakthrough Institute, un centre de recherche dédié aux solutions technologiques aux challenges de l'environnement et du développement humain, publient leur manifeste éco-moderniste¹³. Celui-ci supporte totalement le modèle dominant en proposant une combinaison de croissance économique et de progrès technologique, qui se soutiennent mutuellement, comme (la seule) solution aux problèmes environnementaux. Ils souhaitent aller vers ce qu'ils appellent un « bon anthropocène », et affirment que l'humanité devrait se retirer de la nature et rester dans une société high-tech artificielle (Grunwald, 2018). Le découplage homme nature devrait être poussé à son maximum (*Ibid.*). En d'autres termes, la modernité de Descartes a fait un grand pas vers le dualisme homme nature, il ne faut pas s'arrêter en si bon chemin. On ne parle plus de « limits to growth » mais de « growth of limits ». En aval, cette idéologie supporte que la technologie serve à augmenter l'humain, à toujours repousser les limites du corps et en fin de compte de la mort. Pour cela, il faut explorer toujours plus profondément la génétique, la cybernétique et l'intelligence artificielle. Comme nous le rappelle Rey : « *La modernité, elle, prise le dépassement. Le dépassement de quoi ? De tout ! Des frontières, des interdits, de soi-même, surtout de soit-même.* » (2014, p203) S'il nous appartient de « lutter » contre la mort, cette lutte ne doit pas devenir un déni total comme c'est le cas ici ; on a ici un cas flagrant de ce que les grecs nommaient hubris : « *non plus seulement une transgression de la limite – ce qui serait encore, malgré tout, une façon de reconnaître l'existence de celle-ci -, mais une ignorance ou une récusation de l'idée*

¹³ consultable sur <http://www.ecomodernism.org/francais/>

même de limite » (Ibid., p 57). Bourg (2018) parle de transgression de l'humanité même, un parcours qui mène à ce qu'il nomme « *une forme de dé-spiritualisation* » (p189). Est clairement à l'œuvre dans ce projet un déni total de la vie, tant humaine que non humaine.

La pensée sensible, nous disent Gosselin & Bartoli, doit chercher à dépasser la bifurcation « *entre nature qualitative – perçue, vécue – et une nature conçue – abstraite, mathématisée-, bifurcation qui reconduit l'opposition du sensible et de l'intelligible.* » (p115), opposition qui n'a cessé d'être consolidée par la pensée scientifique moderne. Pour se faire, il faut arrêter de réduire tout ce qui nous entoure à des particules élémentaires et des phénomènes physiques, dans la mesure où, comme l'exprime Canguilhem, « *ce qui porte l'oiseau, c'est la branche et non les lois de l'élasticité. Si nous réduisons la branche aux lois de l'élasticité, nous ne devons pas non plus parler d'oiseau, mais de solutions colloïdales. (...) De même, ce que mange le renard c'est un œuf de poule et non la chimie des albuminoïdes ou les lois de l'embryologie* » (cité dans Gosselin & Bartoli 2019, p116). C'est ce que traduit Raine quand il dit que « *la méthode scientifique de déchiffrement de la réalité porte en elle-même le problème que la science et la logique sont invariablement portées à détruire le sens, ou à tout le moins à réduire le sens de l'être à son plus bas dénominateur commun* » (2005, p22). La pensée occidentale moderne a en effet assimilé la nature à une construction produite par sa culture, et où un Homme tout puissant s'est substitué à un Dieu transcendant ; nous avons pu observer tout au long de cette partie comment cette attitude s'est traduite concrètement aux dépens de l'expression de la vie sous toutes ses formes, et avec une multitude d'impacts directs ou indirects sur la santé humaine.

« *On a décrit la modernité comme un passage de l'hétéronomie à l'autonomie, une émancipation des hommes vis à vis de toutes les instances qui avaient autorité sur leurs actions (religion, nature, tradition). Une liberté pleine et entière le réclamait. Avec le recul, il est permis de se demander si le rejet de toute transcendance a permis que s'accomplisse la promesse, et n'a pas apporté avec lui de puissants germes de servitude. En même temps qu'elle oblige, la transcendance dégage de bien des sujétions. Elle lie, mais aussi elle délie.* » (Rey, 2020, p40). Pour faire le lien à la question du vivant, utilisons les mots de Baptiste Morizot dans son livre « *Raviver les braises du vivant* » : « *c'est là que se joue l'immense malentendu : en transformant la considération pour le vivant en stigmatisme de l'« amoureux de la nature » dépolitisé, rêveur, utopiste, naïf, notre tradition a opéré l'OPA hostile la plus efficace qu'on pouvait imaginer pour détourner le collectif humain de son monde, de sa famille, de son origine, de son tissage épanouissant : le reste du vivant* » (p197). C'est exactement à l'encontre de cette trajectoire que doit s'inscrire l'appel à dépasser la vision mécaniste pour une réconciliation entre la nature et l'humain, via une nouvelle relation au vivant. Après avoir vécu longtemps fragiles dans une nature qui nous dominait, puis opéré un retournement complet en fragilisant la nature par le biais de notre technique, nous devons (ré)apprendre

à composer avec elle dans une continuité sensible. Une conséquence plus que probable serait une grande amélioration de la santé humaine, qui mettrait l'accent non plus sur le traitement de la maladie et le repoussement des limites du corps, mais sur le soin de la personne ; il s'agit ni plus ni moins de décoloniser nos esprit et d'embrasser un nouveau paradigme.

C- LA NECESSAIRE RECONCILIATION

1- Une transition s'impose

Deux constats se font face aujourd'hui : le concept d'anthropocène devrait faire voler en éclat les dualismes caractéristiques de la modernité, mais au-delà de l'inertie voire de la résistance du système, il faut lutter avec un facteur plus « pernicieux », le risque d'amnésie environnementale, qui met en péril la santé de la biosphère, ou tout du moins les conditions d'un état optimal du vivant qui nous entoure, et en bout de chaîne celle d'une santé humaine intrinsèquement corrélée.

a- La fin des dualismes

« Dans l'Anthropocène, les humains changent l'histoire de la Terre, qui en retour frappe (inégalement) les sociétés humaines. L'histoire humaine des modernes qui prétendait s'arracher à la nature se retrouve prise dans les contraintes de 100 rétroactions avec celle-ci » (Bonneuil 2015, cité dans Morizot 2017, p73). Bourg va plus loin en affirmant que les deux dualismes piliers de la modernité, Nature / Culture et Matière / Esprit n'ont clairement plus lieu d'être (2018). En effet, avec l'anthropocène, on comprend que l'homme a une grande influence sur les cycles naturels et qu'en retour la nature agit, elle n'est plus juste un décor : elle influence l'homme (qui doit mener une réflexion et faire des choix) et conditionne les possibilités de sa survie. La nature ne peut plus être isolée de la culture : « l'histoire du système Terre est devenue (...) difficilement discernable de la saga humaine » (pp44-45). Par ailleurs, « l'essor de la pensée est inséparable de ses supports » (p46), au premier rang desquels le langage et en particulier l'usage de l'alphabet, qui nous plongent dans la matérialité, mettant à mal l'idée d'une distinction totale entre matière et esprit. La sophistication croissante de la pensée scientifique moderne et les progrès sociaux du monde occidental sont difficilement séparables des conditions de vie sous-jacentes, qui elles-mêmes sont totalement dépendantes des ressources naturelles. Ironiquement, si modernité rime avec maîtrise, la matérialisation de l'anthropocène via les bouleversements du climat ou des cycles géochimiques (parmi d'autres) démontre que l'homme s'est fait surprendre par une nature qu'il croyait dompter (Bourg, 2018). Dans une dimension épistémologique, on constate que l'histoire de la science moderne est faite de découpage, de spécialisation ; l'anthropocène met en évidence des convergences, et les solutions aux problèmes environnementaux en demandent à leur tour.

Depuis l'avènement des techniques on constate une incrémentation des niveaux de nuisances induites par celle-ci. Les nuisances physiques se sont traduites par des pollutions visibles de toutes sortes, d'abord mises à l'écart puis globalisées. L'atome a commencé à intensifier le brouillage des cartes avec une pollution potentielle invisible

mais non moins dangereuse. Depuis quelques décennies, c'est la biologie, de plus en plus complexe, qui est venue dissoudre la frontière entre l'homme et son environnement : typiquement OGMs ou autres nanotechnologies, entre autres, posent la question de l'internalisation des pollutions, de leur assimilation par l'homme. Il devient alors difficile d'affirmer, dans un esprit progressiste, que la science est toujours bonne et que seule la technique mérite d'être encadrée, car cela suppose que l'on puisse clairement distinguer les sciences de leurs applications (Rey, 2014). Dans ce cadre, le génie génétique semble être le paradigme le plus complexe à gérer ; si il promet des avancées encourageantes, notamment médicales, il est aussi, éthiquement comme biologiquement, susceptible d'engendrer des conséquences difficilement contrôlables. « *Le génie génétique soulève des questions épistémologiques et éthiques concernant les conditions essentielles de notre vie, de notre santé, de notre environnement.* » (Shiva, 2019, p77).

Nous sommes entrés dans un monde d'hybridation, très éloigné de Descartes, qui reste malgré tout le fondement de la science majoritaire. L'homme « s'adapte » à son environnement, évolue avec lui comme le montre l'épigénétique. Et il en subit les conséquences, comme nous l'avons vu notamment avec les maladies de civilisation.

b- L'amnésie environnementale

Si la conscience écologique de la population semble en moyenne aller vers le mieux, force est de constater que les dégâts déjà infligés à l'environnement, notamment en termes de biodiversité, n'ont pas forcément un impact massif en termes de réaction concrète. En 1999, le psychologue américain P Kahn, dans son livre « *The Human Relationship with Nature* », est le premier à proposer l'idée qu'il y a une sorte de dilution, d'oubli progressif à chaque génération : les jeunes générations n'ont plus conscience de l'environnement dans lequel évoluaient leur parents, grands-parents, etc... de la richesse du monde vivant qui s'offrait alors à eux. Il appelle ça l'amnésie environnementale générationnelle. Chaque génération « hérite » d'un état de l'environnement dégradé par rapport à celle d'avant, et considère ce nouvel état comme la norme, le nouveau point de départ. L'éducation n'y change rien car les gens perçoivent les problèmes environnementaux en regard de ce qu'ils trouvaient normal quand ils ont grandi, nous dit Kahn à partir des études de terrain qu'il a pu réaliser (Kahn, 2009). Ce constat rejoint l'analyse du biologiste marin D Pauly, établie à partir de ses recherches sur la ressource halieutique, qu'il a appelée « *shifting baseline syndrome* ». Il affirme ainsi dès 1995 que « *chaque génération de scientifiques accepte comme référentiel la taille et la composition du stock de poissons qu'il y avait au début de sa carrière, et utilise ce référentiel pour évaluer les changements* » (Cité dans Muldrow et al. 2020). Même les scientifiques sont susceptibles de souffrir d'amnésie environnementale. « *Nous transformons le monde,*

mais nous ne nous en souvenons pas », dira Pauly dans une conférence¹⁴. Il ajoute qu'on peut en arriver à vouloir conserver ce qui s'apparente à des « *misérables restes* », parce qu'on ne sait plus ce qu'il y a pu y avoir dans le passé.

On rejoint dans une certaine mesure la problématique de Robert Pyle développée précédemment, son extinction de l'expérience de nature, dans une sorte de boucle de rétroaction induite par la perte de sensibilité à tout le vivant qui nous entoure. « *L'amnésie générationnelle dessine une spirale d'indifférence, de méconnaissance, et finalement de déni, qui guette les jeunes éloignés physiquement et émotionnellement de la nature, mais au-delà, de toute la société qu'ils constitueront une fois adulte* ». (D'Erm, 2019, p130). Alors qu'à l'inverse, une connexion subjective à la nature construite dès l'enfance, à partir de gestes aussi simples qu'une marche en forêt, prédit des comportements environnementaux durables (Nisbet & Zelenski, 2011).

Outre le rôle crucial de l'enseignement pour pallier à ce risque, celui-ci doit également être inspiré d'une vision de l'environnement et de son rôle fondamentalement différents de l'héritage mécaniste. Pour cela, des éléments nous sont fournis par le regard nouveau porté sur le monde des plantes par certains chercheurs, ainsi que les transformations profondes de la biologie.

2- Un nouveau regard sur les diktats de la modernité

a- Nous habitons le monde des plantes

Comme le rappelle Natasha Myers, l'anthropocène semble avoir ses racines dans les transformations successives de la relation qu'entretiennent les hommes avec les plantes (2016). Depuis les débuts de l'agriculture et la domestication de certaines espèces clés (comme le blé ou le maïs), en passant par le défrichage de surfaces colossales au profit de plantations de type sucre, coton ou caoutchouc (rendu possible par l'esclavage et la colonisation), jusqu'à l'extraction des hydrocarbures, des « *réservoirs de formes de vie photosynthétiques pétrifiées* » (p126), moteur du système industriel.

Les plantes ne sont-elles pas le principal acteur du monde qui nous fait vivre ? Qu mangerions-nous sans elle ? Comment nous soignerions-nous ? « *S'il n'y avait pas les plantes, nous ne serions pas là pour en parler. D'ailleurs nous ne serions pas là du tout* » (Pelt, 1986, cité dans D'Erm, p72). En effet, en amont, qui a produit l'oxygène que nous respirons ? Elles restaient néanmoins les laissés-pour-compte de l'évolution et peu de travail leur était dédié au-delà de la science naturelle standard.

Une situation qui change : « *Depuis une dizaine d'année, un pas de plus a été franchi dans le processus de déconstruction de l'anthropocentrisme moderne. Après les animaux,*

¹⁴ https://www.ted.com/talks/daniel_pauly_the_ocean_s_shifting_baseline @ 4'25"

c'est au tour des plantes d'être reconnues dans la singularité de leur mode d'existence et de prendre ainsi une place sur la scène du monde », nous dit Gosselin (2019). En témoignent les succès de librairie de livres dédiés au végétal comme notamment celui de Peter Wohlleben (2017) qui décrit toutes les subtilités de la vie sensible des arbres et des forêts. Pour reprendre le propos d'E Coccia¹⁵ « *en caricaturant un peu, une des thèses fondamentales de son livre est : pour comprendre ce qu'est le vivre-ensemble, nous devons regarder les plantes. De fait, il décrit la forêt comme un exemple parfait de cohabitation (...).* » Si l'optique anthropomorphique adoptée (des familles d'arbres semblables à celles des humains) a pu lui être reprochée, il n'en demeure pas moins que le message passé a le mérite d'ouvrir les yeux à tous ses lecteurs. De fait, depuis les années 80, des scientifiques ont mis en avant des dimensions jusque-là dénigrées de la vie végétale : des botanistes comme F. Hallé ou J.M. Pelt, des biologistes spécialistes de physiologie et sociologie végétale comme S. Mancuso ou M. Gagliano ; des anthropologues ou philosophes comme N. Myers ou E. Coccia pour n'en citer que quelques-uns. Ainsi pour ce dernier, « *la plante est un prisme idéal pour observer le monde tel qu'il est* »¹⁶. Il va même plus loin dans son livre en insistant sur un rôle des plantes qui va bien au-delà de celui attribué classiquement par les sciences naturelles : « *la plante et sa structure peuvent être mieux expliquées par la cosmologie que par la botanique* » (2016, p146). Elles deviennent le fondement d'une autre forme de penser la relation globale entre les vivants.

Le point de départ de l'évolution du vivant est la photosynthèse. Exprimé simplement, c'est le processus par lequel l'énergie lumineuse du soleil est captée par la plante pour être convertie en énergie chimique à l'aide de la chlorophylle (Zurcher, 2016). Il confère aux plantes leur caractère autotrophe : elles sont indépendantes du reste de la biosphère pour leur alimentation, et n'ont besoin que d'eau, du CO₂ de l'atmosphère et de sels minéraux. Dans une véritable ode à l'alchimie de la photosynthèse, N. Myers présente comment les plantes, ces « *adorateurs du soleil et sorciers terrestres* », littéralement, « *font le monde* ». (2017, p123). Créatrices de l'oxygène de l'atmosphère, premier maillon de la chaîne alimentaire, architectes des sols, carrefours entre les mondes souterrains et aériens, les plantes sont le liant du tout sur la Terre, et en particulier le support primordial de la vie animale, quant à elle hétérotrophe. Elles ont tout simplement rendu la Terre habitable. « *Les plantes sont des intermédiaires, des carrefours inimitables entre des choses et des mondes divers* » nous dit Michael Marder (2020, p24). Puis il ajoute : « *elles sont très subtiles quant aux changements qu'elles induisent dans le lieu de leur croissance ; et leur milieu les transforme en retour. Ainsi elles engagent avec leur environnement des relations interactives, que je qualifie plus précisément d'« inter-passives », parce qu'elles font fi des mécanismes d'appropriation* » (Ibid., p26). Dans un jeu de mot bien senti, Bruno Sirven illustre ce statut de médiateur en affirmant que l'arbre

¹⁵ Entretien dans Pour la Science, HS numéro 101- Nov-Dec 2018 – p12

¹⁶ Ibid.

est « *la clé des sols* » (2016, p77). De ce fait, le sol et l'arbre forment un couple de deux entités vivantes indissociables engagées dans des relations de réciprocité fertile (ibid.). Mais l'arbre est également une des clés des cycles biogéochimiques du système Terre, en particulier de l'air et de l'eau, et donc de son habitabilité pour l'homme. Ainsi E Zurcher insiste sur l'importance cruciale des grands massifs forestiers sur les processus hydrologiques et géo-climatiques, de la formation des nuages au déplacement des masses d'air (2016). Traditionnellement qualifiées de poumons verts de la planète, ces massifs produisent l'oxygène dont la majorité du tissu vivant a besoin, et absorbent le CO2 dont les excès dans l'atmosphère font peser un risque sur le maintien de la diversité du vivant. Des échanges gazeux à la question du souffle : « *nous échangeons, de feuilles à poumons, de stomates à bronchioles, d'un individu à l'autre, quel qu'il soit, l'air recomposé par la photosynthèse des plantes et la respiration de l'ensemble du vivant* » (Tassin 2020, p102). Abram associe quant à lui le souffle à la respiration et à l'esprit (2013). « *On trouve des associations identiques entre « esprit », « vent » et « souffle » dans d'innombrables langues anciennes* » (ibid. p303) : l'esprit se confond avec le souffle dans la tradition biblique et celle de nombreux peuples premiers. Au sujet des forêts et micro-algues marines, Myers affirme que « *nos existences sont littéralement composées de leurs souffles* » (2020, p183). Pour elle, « *toutes les cultures tournent autour des rythmes métaboliques des plantes. Les plantes sont la substance, le substrat, le symbole, le signe et la subsistance des économies politiques du monde entier. (...) Les plantes sont les faiseuses de monde dont nous devons nous soucier si nous espérons cultiver des mondes vivables* » (Ibid.). Quand à Coccia, sa métaphysique du mélange s'opère dans le cadre d'un passage permanent de l'inorganique (lumière, terre, eau...) à l'organique réalisé par les plantes, ce qui in fine lui fait dire que « *la photosynthèse n'est que le processus cosmique de fluidification de l'univers* » (2016, p53).

N'en déplaise aux transhumanistes, l'arbre reste le seul être vivant potentiellement immortel, et cela grâce à certains modes de croissance par colonies de pousses qui créent des sortes de clones sur l'arbre mère (Zurcher, 2018). Pando, une colonie de peupliers faux-trembles située dans l'Utah, aux USA, est ainsi considéré comme l'organisme vivant le plus lourd et le plus âgé de la planète (80000 ans tout de même)¹⁷. Les arbres sont donc caractérisés par leur complexité physiologique et une grande adaptabilité à leur environnement. De plus, l'arbre est un organisme en soi, avec ses propres caractéristiques, et organe d'un organisme supérieur, en l'occurrence la forêt ; schéma qui se répète, la forêt étant à la fois un organisme et un organe d'un système supérieur, la Terre, avec lequel elle entretient d'intenses relations (Zurcher, 2018). In fine, l'arbre est « *une partie d'un tout qui le dépasse* » (Ibid., p4), une pièce multiforme de la longue chaîne du vivant.

¹⁷ https://www.lemonde.fr/planete/article/2018/10/18/dans-l-utah-le-plus-grand-etre-vivant-du-monde-est-en-danger_5371062_3244.html Consulté le 3 mars 2021

A travers des boucles de rétroaction complexes qui mobilisent une formidable diversité de composés chimiques produits dans leur structure, ils perçoivent ce qui se passe autour d'eux et s'adaptent, en modifiant les combinaisons de molécules produites (Zurcher, 2016). Et à l'échelle supérieur, il est ainsi rare de voir une maladie ou un ravageur se déployer dans un écosystème riche et diversifié, qui « sait » comment et a les moyens de se défendre (*Ibid.*). La sophistication de la chimie des arbres est mise à disposition de la santé de l'individu mais également à celle du système dont ils font partie dans une optique d'équilibre. Cette chimie stabilisatrice est également mise à profit par d'autres espèces « négligées » par les hommes et pourtant cruciales à leur survie, les abeilles. Elles utilisent notamment les exsudats provenant de certains arbres, gorgés de puissants complexes, en particulier antibactériens, pour les mélanger à leurs propres composés et en faire un matériau de protection de leur habitat, la propolis, dont les propriétés exceptionnelles pour la santé humaine ne sont plus à démontrer (Buhner, 2002).

En fin de compte, on peut légitimement parler d'exemplarité du monde végétal, des arbres en premier lieu. Ils sont même possiblement nos meilleurs professeurs. Ils créent la vie à partir de « rien » et maîtrisent l'art de faire avec ce qui est disponible. Ils ne produisent qu'un seul « déchet », de l'oxygène, indispensable au reste du vivant. Ils tirent profit de leurs limites : la limite n'est pas un obstacle à surmonter mais une opportunité d'adaptation ; l'antithèse de la modernité ? Par ailleurs, « *la modestie devant les arbres s'impose dans tous les domaines. Ne nous y trompons pas : à notre époque où triomphent les techno-sciences, nous sommes tout à fait incapables de construire un édifice qui aurait les mêmes propriétés technologiques qu'un arbre. C'est peut-être un peu humiliant, mais c'est ainsi.* » (Hallé 2005, p15). Le temps est par définition long pour eux, ils ne connaissent pas la précipitation ou le court-termisme. « *L'arbre nous propose de voir le monde en immédiateté* » (Tassin, 2018, p34).

Ne pas prendre les arbres réellement au sérieux, c'est appliquer au premier degré l'expression « scier la branche sur laquelle on est assis »... Ce qu'ont bien compris les militants qui cherchent à sauver les forêts de part le monde, certains affirmant d'ailleurs que l'énergie qu'ils déploient leur est directement transmise par les êtres qu'ils cherchent à défendre (Macy & Young Brown, 2018)¹⁸. Jean-Baptiste Vidalou met d'ailleurs l'accent sur le rôle de la sensibilité et de l'imaginaire dans ces combats, au sens où les porteurs de ces projets de défense voient la forêt avant tout comme un imaginaire intense à protéger, et non comme un espace « utile », même dans une visée écologique (Co2, biodiversité, etc....) (Haber, 2018).

Gagliano rapporte que partout dans le monde les peuples indigènes partagent l'idée que la relation entre les humains et la nature, et en particulier les plantes, est une relation explicite de respect (2013), et que cette capacité à se sentir partie de l'ensemble des

¹⁸ Voir aussi sur le sujet la fiction de Richard Powers, « The Overstorey », 2018 (« l'Arbre Monde » dans sa traduction française)

manifestations de la vie permet d'écarter toute vision hiérarchique du monde. Elle est assez directe quand elle évoque la science moderne : « *en combinant ma compréhension scientifique du monde biologique avec ma propre expérience de travail avec des chamanes, conteurs et autres mystiques partout dans le monde, j'affirme que la structure hiérarchique qui permet à la science occidentale de qualifier les formes de vie comme étant 'primitives' ou 'plus avancées' est à la racine de notre crise environnementale, et que la solution à cette crise doit se trouver dans le changement de cette perspective* » (abstract, ma traduction). Et Morizot d'ajouter dans la même perspective : « *Il faut inverser le fardeau de la preuve. C'est aux idéologues de la modernité de nous montrer que ces égards (envers le reste du monde vivant) sont irrationnels* » (2020 p282).

Boumédiène nous a montré comment les plantes sont difficilement dissociables du milieu dans lequel elles évoluent. Exporter de manière hors sol la plante elle-même mais également le savoir vernaculaire qui lui est associé relève au mieux du défi, car la plante est avant tout le médiateur entre les mondes qui l'entourent. S'intéresser au monde des plantes c'est plonger dans les interconnexions internes aux sociétés elles-mêmes, dans un espace de perméabilité où la confrontation est permanente. Myers en déduit que nos mondes ne seront vivables que lorsque les personnes apprendront à « *conspirer avec les plantes* ». Elle propose ainsi une Planthropocène pour supplanter l'Anthropocène : « *un épistème ambitieux qui nous invite à organiser de nouvelles scènes et manières de voir et à semer des relations entre les plantes et les gens, ici et maintenant* » (2020, p183). Des relations qui s'apparentent au soin réciproque.

Dans le documentaire « Le génie des arbres », on peut entendre « *Les arbres sont les meilleurs alliés des hommes pour préserver la vie sur Terre. Hyper-sensibles et ultra-connectés, les arbres sont en constante interaction avec leur environnement. Ils présentent un modèle de résilience, d'équilibre énergétique et de gestion des ressources* » (Nobécourt, 2020). Si la diversité de ces capacités « visibles » semble adéquatement pouvoir remettre l'arbre à la place qui lui est due, il est intéressant de noter que le constat est en partie permis par une inflexion récente de l'approche de la biologie.

b- Evolution de la biologie (de l'évolution)

« *Il faut donc changer de direction et laisser le cap imposé par la philosophie de Descartes. (...) Voici la bifurcation de l'histoire : ou la mort ou la symbiose.* »

Michel Serres, Le contrat Naturel, p61

« *The oxygen we breathe enters the brain from our bloodstreams and is incessantly metabolized by the mitochondria, that we know are former respiring bacteria... We remain symbiotic beings on a symbiotic planet* »

Lynn Margulis, Symbiotic Planet (Cité dans Buhner, 2002, pp58-59)

En plus de nous éloigner de notre problématique, il serait bien trop compliqué de faire un panorama de la biologie de l'évolution. L'idée première est ici de mettre l'accent sur les tentatives qui visent à s'éloigner du strict évolutionnisme de la survie, aux implications mécanistes et aux explications strictement chimiques, qui laissent une grande place au hasard, en introduisant une biologie des relations et de la coévolution entre espèces. Pourquoi ces incursions, et par quoi sont elles soutenues ?

Dans les années 60, Lynn Margulis et sa théorie endosymbiotique ont mis une partie de la biologie sur la voie de l'abandon du paradigme belliciste dans lequel la nature n'est qu'un espace de compétition où tous luttent contre tous, héritage de l'interprétation de l'évolution au sens darwinien (Hustak & Myers, 2020). L'accent est au contraire mis sur la coopération entre les organismes : l'endosymbiose découverte par Margulis explique que la cellule eucaryote, la clé du développement du vivant, ne relève pas de la guerre ou de la compétition mais d'une symbiose, d'une coopération : les plastes et les mitochondries, les fournisseurs d'énergie des cellules des êtres vivants, proviennent de bactéries endosymbiotiques¹⁹.

Il n'en reste pas moins que dans le néo-darwinisme, si « *l'endosymbiose et quelques autres mécanismes récemment découverts ont rejoint et augmenté les idées de Darwin* » (Sélosse, 2017, p222), certaines théories « *se cramponnent à une version « fondamentaliste » et fétichisent la sélection naturelle comme le seul mécanisme en jeu* » (Hustak & Mayers, 2020, p64). On y reste dans une généalogie qui ne peut qu'être en arborescence et traduire une stratégie de compétition reposant notamment sur l'expression des « gènes égoïstes », selon la fameuse théorie de Richard Dawkins parue en 1976. En conséquence, ce récit voit l'adaptation évolutive comme une analyse cout-bénéfice découlant sur un choix rationnel pour la survie, bien en ligne avec un ancrage moderne. A ce sujet, il est intéressant de noter le commentaire de N Bouleau sur la biologie selon Dawkins, véritable cheval de Troie idéologique : « *c'est une machine de guerre à trois pieds : a) biologie moléculaire b) information numérique et communication c) économie néoclassique et financière, qui vise la vie intellectuelle et culturelle* » (2021, p358)

Autre corollaire, ces modèles déterministes influent une écologie qu'Hustak & Myers qualifient de « chimique », au sens où « *les chercheurs de ce domaine mettent l'accent sur les déterminants chimiques qui dictent les relations écologiques, comme les phéromones et autres signaux chimiques que les organismes sécrètent pour attirer, repousser, ou communiquer entre eux* » (2020, p25). La question des relations interspécifiques est quasiment exclue dans ces cadres d'analyse. Margulis, vers la fin de sa vie, s'est opposée à ces théories en mettant en avant que de nombreux travaux de recherche montraient que le matériel génétique n'est pas figé, il a la capacité de se déplacer d'une espèce à l'autre,

¹⁹ Pour les détails « techniques » on pourra consulter notamment le chapitre 9 (« Des microbes au fond de nos cellules ; aux origines de la respiration et de la photosynthèse ») du livre de Marc André Sélosse : « Jamais Seul ».

d'une branche à l'autre de l'arbre génétique (*Ibid.*). Comme l'écrit N Bouleau, « *Que l'évolution, lue par la combinatoire génétique, procède à des retraits, de temps à autres, entre les ajouts, fait que la proximité génotypique est beaucoup plus complexe que celle d'un arbre qui pousse par ses rameaux, comme celui dessiné par Darwin dans L'origine des espèces* » (2021, p349). Pour Margulis, la topologie de l'évolution ne devrait pas être juste un arbre, mais intégrer une toile, un réseau, car « *de nouvelles formes de vie surgissent grâce à d'intimes enchevêtrements entre espèces distinctes mais toujours reliées* » (Hustak & Myers, 2020, p67). Elle-même, en collaboration avec son fils Dorion Sagan, a beaucoup publié sur le sujet.

Hustak & Myers affirment plutôt la pertinence de théories co-évolutives, en prenant l'exemple des relations plantes-insectes qui s'expriment dans un « *partenariat affectivement chargé et multi-sensoriel* » (p31), et mettent en avant la notion d'involution, où des espèces distinctes sont mêlées, dans un mouvement d'enroulement, pour inventer de nouvelles manières de vivre, à l'opposé des théories qui promeuvent « *l'adaptation unilatérale* » (*Ibid.*). « *Ce qui est en jeu dans cette approche involutionniste, c'est une théorie de la rationalité écologique qui prendrait au sérieux les organismes en tant que praticiens inventifs qui expérimentent en même temps qu'ils inventent des vies et des mondes interspécifiques* » (p29).

La biologie moléculaire, à la base de la majorité des recherches, a été critiquée pour son réductionnisme. M Morange (2014) pointe quatre angles d'attaque dans les reproches qui lui sont faits. Le premier est le niveau auquel sont étudiés les phénomènes vivants ; l'explication moléculaire fait loi, l'étude d'autres niveaux d'organisations est négligée. O' Wilson nous disait par ailleurs dans Biophilie que « *elle ne peut préciser les paramètres d'espaces, de temps, d'histoire, tous cruciaux pour définir des niveaux supérieurs d'organisation* » (p64). Le contexte est en effet fondamental dans les « choix » d'évolution de la nature. Convaincue que ce qu'elle met en évidence est partagé par plus ou moins tous les êtres vivants, cette biologie serait un obstacle à une vraie reconnaissance de la diversité du vivant. Elle fait également trop la part belle aux explications physiques et chimiques, au détriment d'explications biologiques plus descriptives du vivant. Enfin, et parce que le réductionnisme moléculaire est souvent assimilé au réductionnisme génétique, tel comportement est souvent ramené à tel trait unitaire considéré séparément des autres, dicté par un gène en particulier. Au niveau de l'évolution, la fonction d'un organe devient « *son effet qui a été soumis à la sélection naturelle* » (Morizot, 2020, p56). A ces visions jugées trop réductrices s'oppose la notion d'émergence, considérée comme « *un phénomène qui entre en jeu lorsque des systèmes simples font apparaître, par leurs interactions ou leur évolution, un autre niveau de complexité qu'il était impossible de prévoir* » (Zurcher, 2016, p86), typiquement la vie. Ce qui est le plus important devient la relation entre les éléments de l'ensemble, quitte à parfois affirmer que la connaissance des éléments est sans importance. Néanmoins, selon Morange, « *le débat entre réduction et émergence est un faux débat* » (2014), notamment

car les outils de type réductionnistes restent indispensables et peuvent s'intégrer à une compréhension de type émergente. L'enjeu principal est avant tout d'éviter l'hégémonie de la vision qui ne permet pas d'imaginer l'émergence comme potentiel des systèmes. Comme le suggère Morizot, il faut « *ouvrir la voie à une philosophie du vivant qui assume les héritages biologiques sans les transformer en déterminismes* » (2020, p58). Il propose notamment de faire un trait sur la tendance « adaptationniste » de la biologie du comportement et d'aller systématiquement au-delà de la question « à quoi ça sert ? » quand il s'agit d'étudier « *l'entrelacs immémorial qu'est un corps façonné par l'évolution* » (Ibid., p56). Il s'agit pour lui avant tout d'éviter que la « technique », le prisme d'analyse, occulte « *l'idée que par héritage commun ou convergence évolutive, se sont sédimentés, chez des formes de vie qui peuvent être prodigieusement éloignées sur « l'arbre » du vivant, des dispositions, des comportements et des rationalités affectives qui se ressemblent : des manières partagées d'être vivant* » (Ibid., p109)

Un des domaines de recherche qui tend à ouvrir l'horizon de la vision réductionniste est l'épigénétique, « *un nouveau domaine qui nous montre que la vie est commandée par quelque chose qui se situe au delà du génome* » (Shiva, 2019, p 78). L'expression des gènes serait en effet influencée par des signaux environnementaux, et l'épigénétique s'intéresse à comment ces signaux peuvent définir la façon dont les gènes vont être utilisés par la cellule²⁰. Les changements d'activité des gènes sont le focus de la recherche ; ces changements n'impliquent pas de modification de la séquence d'ADN, et peuvent être transmis lors de la division cellulaire. Ainsi l'environnement dans lequel nous évoluons, incluant nos comportements et nos modes de vie, se retrouve intimement lié au cœur de notre activité physiologique. On peut ici reboucler avec notre développement précédent concernant les maladies de civilisation : « *Il est désormais largement admis que des anomalies épigénétiques contribuent au développement et à la progression de maladies humaines, en particulier de cancers. (...) Et le rôle de l'épigénétique est soupçonné et très étudié dans le développement et la progression de maladies complexes et multifactorielles, comme les maladies neuro-dégénératives (Alzheimer, Parkinson...) ou métaboliques (obésité, diabète de type 2...)*²¹ ». Dans le même schéma, l'épigénétique semble également en mesure d'éclaircir des liens entre des expositions à des signaux externes pendant la vie intra-utérine et la survenue de maladies chroniques à l'âge adulte. Ainsi l'épigénétique pourrait s'avérer être une clé de compréhension montrant que la biologie et la culture sont des processus conjoints, que les humains et l'environnement s'influencent réciproquement. « *L'essor de l'épigénétique paraît, à son tour, redonner droit à cette indissociabilité sensible de l'entité vivante, quelle qu'elle soit, et de son milieu* » (Tassin 2020, p61).

²⁰ voir <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/epigenetique> consulté le 20 mars 2021

²¹ Ibid.

Enfin, arrêtons nous un instant sur le point de départ de notre réflexion, la question de la symbiose. Pour ce faire nous nous appuyerons principalement sur le livre de Marc André Sélosse, « Jamais seul » (2017), qui analyse la relation fondamentale de tous les organismes vivants avec le monde microbien, au point de montrer que chaque être vivant, animal ou végétal, dépend d'une manière ou d'une autre d'un réseau d'interactions avec la diversité microbienne.

Comme nous l'avons déjà évoqué, d'une part le microbiote de notre intestin est fortement intriqué à l'ensemble de notre physiologie, et son rôle dans notre bonne santé est de plus en plus documenté, et d'autre part notre terrain génétique et notre environnement peuvent le modifier. « *Il y a une interaction réciproque, et notre physiologie se construit comme une émergence symbiotique* » nous dit Sélosse à son propos (p 179). L'évolution culturelle, en particulier l'alimentation et l'accroissement de l'hygiène, ont résulté dans un appauvrissement généralisé de la diversité du microbiote humain. Il n'en reste pas moins des différences culturelles très fortes, les entérotypes (les grands « types » de microbiotes) des populations indigènes s'apparentant à des chasseurs-cueilleurs étant extrêmement plus diversifiés que ceux des populations occidentales. Il y a l'idée d'un déterminisme en partie environnemental et en partie génétique dans les constitutions des types de microbiotes. Dans la santé moderne, les méthodes thérapeutiques (et en premier lieu les antibiothérapies) sont souvent construites sans prise en compte du microbiote, et en deviennent d'importants perturbateurs ; si ces perturbations sont souvent temporaires et réversibles, certaines s'installent dans la durée et entravent la physiologie. Chez les jeunes enfants, un microbiote déséquilibré « *nuit à un développement immunitaire optimal et accroit, plus tard dans la vie, les risques de maladies auto-immunes, d'asthme et de diabète de type 1* » (*Ibid.*, p165). Sélosse affirme ainsi que le microbiote « *éduque et mature notre système immunitaire* » (p183), rien que ça ; une affirmation qui peut interpeller à l'heure où la société toute entière est affaiblie par un virus. « *Ce rôle est illustré a contrario dans le monde moderne par l'apparition de maladies immunitaires comme les allergies ou les maladies auto-immunes* » (p184). Et comme si ce n'était pas encore assez, des recherches ont mis en avant que dans le cerveau, l'expression de nombreux gènes est modifiée par l'absence de microbiote.

Si l'on élargit un peu la focale, on constate que les microbes sont partout dans l'organisme, en commençant par notre couche extérieure, la peau, qui est entièrement recouverte d'un film microbien, « protecteur » pour autant que soit maintenu l'équilibre nécessaire (rappelons que les odeurs corporelles sont exclusivement dues à la présence de bactéries partout sur notre peau, plus ou moins actives selon les circonstances). Et la plupart de nos fonctions sont influencées par nos microbes : nutrition évidemment, mais aussi immunité comme on l'a vu, développement, comportement, voire sociabilité si on considère l'action du microbiote sur le cerveau. « *Nous sommes si largement influencés que l'on peut dire que notre physiologie est une émergence de la symbiose.* » (p195). Et Sélosse d'enfoncer le clou : « *L'écologie n'est désormais plus subordonnée à la biologie*

des organismes et, comme la poule et l'œuf, ces disciplines se sous-tendent réciproquement. (...) Si l'on voit la santé humaine comme le produit d'un écosystème microbien, il en va de notre santé comme celle des écosystèmes : la perte de diversité entraîne la perte de fonctions. » (p197).

Directement issue de la pensée moderne et de Descartes en particulier, dont le cogito fait partir le monde de soi via une approche centrée sur l'individu, la biologie moderne a fondé son approche sur la notion d'organisme, où un animal ou une plante est une entité en soi. Sélosse fait néanmoins remarquer que d'autres visions sont possibles : celle du microbiologiste, percevant dans le monde un « océan de microbes », où les organismes, animaux comme végétaux, « sont impuissants à s'affranchir du monde macroscopique où ils vivent » (p327) ; et celle de l'écologue, qui perçoit lui « un océan d'interactions », où les organismes « ne sont en fait que des points entre lesquels ces interactions s'articulent » (*Ibid.*). Si les trois visions sont utiles, faire une place plus que limitée à l'interdépendance et croire toujours pouvoir isoler les organismes est un obstacle au développement du concept d'émergence. Sélosse note de manière intéressante que d'autres cultures donnent une place prépondérante aux interactions (bouddhistes, animistes) et incorporent l'homme dans un tout avec ce qui l'entoure. « *La science occidentale a transposé une philosophie basée sur l'individu en une biologie basée sur l'organisme : au delà des succès engrangés, la vraie rupture consisterait maintenant à donner à l'interaction une place centrale. Les interdépendances et les interrelations avec les microbes qui nous peuplent offrent de nouveaux horizons à explorer pour la gestion des milieux et des ressources, de la santé et de l'alimentation – rien de moins* » (p329). On se dirigerait dès lors vers une vision de la santé comme maintien d'un équilibre optimal, prenant soin de la diversité des relations.

3- Vers un nouveau paradigme ?

a- Réhabiliter le sensible

Résoudre la crise de sensibilité, selon l'expression de B Morizot, semble être une première étape légitime pour nous permettre de reprendre contact avec le vivant qui nous entoure et ainsi bénéficier de tout le potentiel associé à cette relation. « *Nous savons depuis Darwin que nous avons des ascendances communes avec le reste du vivant mais nous ne l'éprouvons pas* » nous dit Morizot²².

En amont, pour boucler avec le propos développé en première partie, il s'agit de trouver un moyen d'arrêter le cercle vicieux qui fait que dans une forêt ou tout autre riche écosystème, voire en ville dans un parc ou proche d'un arbre, on n'y « voit » rien ; qu'on

²² « Comment vivre parmi les autres ? » <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-idees/comment-vivre-parmi-les-autres> - écouté le 10 février 2021

ne perçoive pas ce qui nous entoure, que l'on n'y comprenne pas grand chose, et, plus pernicieux, qu'on ne soit pas intéressé à aller plus loin. Faire en sorte que le vivant ne soit plus le décor tel qu'imposé par la Modernité. On peut adapter la métaphore au cadre de la santé : il s'agirait alors de changer d'objectif, au sens photographique, passant du macro au grand angle, de l'étude du symptôme à celle du « terrain ». En aval, un tel regain de sensibilité pourrait alimenter positivement les combats environnementaux là où l'indignation ou la colère ne suffisent plus (Morizot 2020), car on réalise mieux pour quel monde lutter si on a pleine conscience d'en faire partie intégrante : il ne s'agit en effet pas de protéger la nature mais l'ensemble du vivant, auquel nous appartenons. Revient ici au premier rang la notion d'immersion et d'émerveillement chère à Miyazaki ou aux Kaplan, émerveillement face aux arbres, au cycle de l'eau, à la richesse de la vie du sol, etc... Arrêter de repousser la notion d'émerveillement comme étant l'apanage de considérations romantiques mais plutôt en faire « *un vecteur de luttes concrètes contre ce qui dévitalise le monde vivant* »²³.

Pour tendre vers cet objectif, il faut pouvoir remettre le vivant au centre de l'attention collective. Cette attention qui a massivement été détournée par des modes de vies qui rendent les individus indisponibles, indifférents à ce qui les entoure, d'autant plus qu'ils en perdent toujours plus la mémoire à chaque génération. Un indicateur révélateur du niveau d'attention d'un collectif humain est le sens du tolérable et de l'intolérable (Morizot 2020). Et quand les scientifiques documentent l'effondrement de la biodiversité, les menaces de 6^e extinction massive, la crise des pollinisateurs, etc... le seuil de l'intolérable devrait allègrement être franchi dans l'attention collective, et induire une véritable action. Le champ de l'attention doit être ramené sur ce qui importe et non sur des impératifs plus ou moins futiles liés à nos modes de vies, eux même dictés par un système aveugle. Morizot résume cet ensemble en affirmant qu'il faut donner forme à une nouvelle « culture du vivant » : « *créer une culture du vivant, c'est faire exister tout ce monde dans le champ de notre attention collective, en reconnaissant qu'ils habitent le monde et le rendent habitable. (...) C'est d'eux dont nous avons besoin dans une culture du vivant : des savoirs qui se tressent aux autres dimensions de la sensibilité, de la pensée et de la pratique. (...) Une culture c'est d'abord un dispositif qui fait entrer un pan de réalité dans le monde vécu, qui est un monde social* » (2020c, pp 84-85).

Ingold insiste par ailleurs sur le rôle que doit jouer l'intuition dans cette problématique d'une écologie de la vie. Elle est pour lui « *un autre mot pour désigner cette forme de sensibilité et de réceptivité* » aux signaux de l'environnement (2012, p185²⁴). Il affirme ainsi que « *un jugement n'ayant aucun fondement intuitif, quelles que soient les justifications que lui apporte une « froide » logique, n'aurait aucune portée pratique, ni aucune capacité à inciter à l'action* » (Ibid., p186). Il regrette le fait que l'intuition ait été

²³ Ibid.

²⁴ Cette référence renvoie à la traduction parue en 2012 dans la revue Tracés d'un texte d'Ingold de 2000 : « *Culture, nature, environment : steps to an ecology of life* »

mise de côté dans la tradition intellectuelle et scientifique occidentale. Pour lui, une compréhension intuitive n'est pas contraire à la science ou à la raison, et n'a rien de purement instinctive. « *Au contraire, elle repose sur des aptitudes à la perception qui émergent, pour chaque être, à travers un processus de développement dans un environnement historique particulier* » (*Ibid.*), aptitudes qu'il considère nécessaires pour toute étude scientifique s'intéressant à l'environnement. Cette remarque paraît totalement pertinente également quand on se transpose dans le monde de la médecine : quand il a une vision globale de la santé de son patient, le médecin a besoin de son intuition pour prendre la meilleure décision en fonction de ce qu'il perçoit et de ses connaissances.

« *Retrouver le rapport au sensible, c'est d'abord se rouvrir à l'épreuve de l'événement, se rendre capable d'accueillir l'événement au lieu de chercher sans cesse à surdéterminer le futur par des visions ou prévisions, des calculs qui conjurent toute rencontre. Mais pour accueillir l'événement il faut aussi redéployer notre imagination. L'événement ne prend sens, ne prend consistance sensible que si il est articulé dans un ou des récits. Il n'y a de relation sensible que tissée d'imagination* » nous disent Gosselin & Bartoli (2018, p2). L'art a d'ailleurs sûrement un rôle à jouer dans cette reconquête. Comme le reste de la société, il a été influencé par notre cosmologie naturaliste et, comme le constate l'historienne de l'art Estelle Zhong Mengual, si le vivant est bien présent dans notre histoire artistique, « *il est présent pour autre chose que lui-même* » (2020, p64). Typiquement, la technique de la perspective linéaire utilisée en peinture des paysages est analysée par Descola comme une forme symptomatique de l'ontologie naturaliste (Zhong Mengual, 2016), car elle confère à l'humain une position d'extériorité. « *Connaître le monde vivant pour un moderne, c'est avant tout le désenchanter* » rajoute-t-elle (Zhong Mengual 2020, p66). La connaissance scientifique moderne issue des dualismes est une « *connaissance qui sépare* » (*Ibid.*) ; il faut répondre à cela en inventant des « *formes de connaissances qui relient* » (*Ibid.*), une forme d'art mêlant récit et connaissance dans « *un style d'attention non moderne, où la connaissance du vivant a pour ambition de faire entrer en relation avec lui* » (*Ibid.*). L'enjeu est de tisser les savoirs scientifiques à une sensibilité plus poétique, développer un « *art de la réconciliation, comme il existe une « écologie de la réconciliation* » » (2016). « *Il s'agit de s'interroger sur ce que l'art peut, non pas dénoncer, mais faire advenir dans notre sensibilité, et dans nos relations effectives au vivant* » (*Ibid.*). Pour Anne-Caroline Prévot, chercheuse en psychologie de la conservation, de nouvelles pistes pour contrer la crise de la biodiversité peuvent être trouvées dans le récit, la littérature, notamment à travers les nouvelles de science-fiction ; même le jeu vidéo peut être utile. Ces vecteurs doivent pouvoir servir de médiateurs vers le vrai contact. L'objectif premier étant de remettre la biodiversité dans l'imaginaire collectif (2018).

Savoir interpréter les signes du vivant qui nous entoure, s'en émerveiller, user de son intuition pour naviguer dans cette culture ancrée dans le monde vécu : il s'agit en fin de compte de mettre le curseur un peu plus en direction de pratiques comme peuvent en

avoir les peuples animistes, même s'il n'est évidemment pas question de copier leur formes de vie, mais plutôt d'inventer les nôtres. Et cela rejoint la question de nos manières d'habiter le milieu où nous sommes : d'un point de vue concret (faire attention à comment nous occupons l'espace, éviter la dégradation pour les autres vivants), mais aussi d'un point de vue « social » (la question de l'attention, se rendre disponible au tissu vivant) ; avec en ligne de mire la préservation des conditions même de la vie.

b- Manières d'être au monde – Manières d'habiter

« Une espèce globale, la notre, réussit à exclure toutes les autres de sa niche maintenant globale : comment pourraient elles se nourrir de ou habiter dans ce que nous couvrons d'immondice ? »

Michel Serres, *Le contrat naturel*, p60

Arrêter de saper les fondements de la vie à travers nos manières d'habiter le monde, telle pourrait être l'injonction que l'on traduit de cette citation de Michel Serres. Les notions de respect et de réciprocité deviennent les clés. Cela rejoint les propos de Morizot quand il affirme que la crise de notre manière d'habiter revient à refuser aux autres le statut d'habitant, de les maintenir dans le statut de décor : il faut « *sortir de la singularité ontologique de l'humain comme seul vivant qui habite* » (2017, p77). C'est d'une certaine manière adopter la posture des peuples traditionnels, pour qui la disponibilité et l'attention à ce qui les entoure est le fondement de la manière d'habiter, quand le moderne considère que « *être chez soi c'est pouvoir vivre sans faire attention* » (Morizot, 2020a, p30), ce qui implique de modeler l'environnement afin d'atteindre cet objectif. La cohabitation avec le vivant va ainsi de paire avec son « amélioration » par l'organisation rationnelle, une forme de peur interdisant d'avoir réellement confiance. Retrouver la confiance dans les dynamiques du vivant passe par une meilleure interprétation de son langage. « *Etre chez soi dehors n'est pas un donné, cela se gagne, et vous ne serez pas chez vous à moins d'apprendre à connaître ceux qui y vivent* » nous dit Zhong Mengual (2020). Il s'agit d'éprouver le lien réciproque entre sa vie et son milieu, d'accepter que chaque vivant a sa manière de s'inscrire sensiblement dans le monde, et d'arrêter de disqualifier tout ce qui n'est pas pourvu de langage explicite pour « *penser l'être-avec les existants dans une dimension infra-langagière* » (Gosselin & Bartoli, 2019, p64). Si on prolonge la réflexion, être en mesure d'interpréter les signes permet d'admettre avec moins de réticence la possibilité qu'à côté d'une connaissance rationnelle déductive existe une voie plus instinctive de la découverte en s'ouvrant aux perspectives propres de chacune des formes de vie avec laquelle nous sommes en contact.

Accepter la dimension du temps long semble être un point crucial dans ce type d'approche. L'évolution, pour ne pas dire l'adaptation, nécessite du temps. C'est ce dont le schéma dans le quel nous vivons nous prive aujourd'hui, nous même et par ricochet les

autres espèces dont nous grignotons l'espace. « *Le temps long est toujours un régime de temps qui crée des modus vivendi plus ajustés pour les espèces et dynamiques en présence* » (Morizot, 2020, p163). Et qui mieux que l'arbre peut nous mettre sur cette voie du temps long ? Il y a beaucoup à apprendre de l'être au monde de l'arbre. Jacques Tassin déroule la qualité de la présence au monde des arbres via 6 caractéristiques : la lenteur, la sobriété, le décentrement, la fusion, le contre-don, et la sensibilité (2018). Autant de qualités qui seraient utiles dans une refonte de la manière d'habiter de l'humain occidental. « *Les arbres ont si puissamment empoigné le monde qu'ils n'en sont plus séparables* » (p43). « *L'arbre traduit au plus haut point la sensibilité de la vie à la vie* » (p52).

L'arbre, dans sa manière d'habiter, a su créer des alliances à tous les niveaux, avec ses semblables comme avec le reste des vivants de son environnement (animaux, insectes, faune du sol, champignons, etc...) dans des relations de réciprocité positive. C'est bien là que l'homme a du mal à se projeter, dans les véritables alliances interspécifiques. La modernité a réduit les alliances à un constat simple : l'homme travaille la nature comme un moyen pour arriver à ses fins. Mais aujourd'hui les vivants sont en détresse et « *nous rappellent qu'ils sont des éléments essentiels dans les boucles d'actions qui permettent notre vie* » (Morizot 2020, p 148) ; en mettant en péril ses « moyens », l'homme compromet ses « fins ». L'exemple commun le plus parlant est le traitement réservés aux abeilles (aux pollinisateurs en général) par les méthodes de l'agriculture intensive ; elles nous montrent que nous partageons un environnement qui ne peut rester habitable pour tous sans des ajustements mettant en valeur la réciprocité. Ces ajustements ne doivent pas se contenter d'instrumentaliser telle ou telle espèce bénéfique mais bel et bien autoriser des alliances plus généralement bénéfiques à tous les éléments de l'écosystème. Un cran au dessus, « *la question n'est pas seulement de préserver la multiplicité des formes de vie qui existent, mais de préserver les conditions même qui rendent possible l'invention d'autres modes et formes de vie. Il s'agit de préserver les conditions même de la vie* » (Gosselin & Bartoli, 2018, p7).

Sans ces alliances, on peut légitimement penser que ce qui met à mal le monde vivant est tout aussi nocif pour l'homme et ses conditions d'existence. « *L'aliénation serait un phénomène trans-spécifique* » nous dit Morizot (2020, p149), précisant qu'il n'est « *pas arbitraire de faire l'hypothèse que les dispositifs qui aliènent les humains sont souvent les mêmes que ceux qui aliènent les non humains* » (p150). L'agriculture intensive étant ici encore un exemple assez parlant, où le paysan est souvent la première victime des usages massifs d'intrants sur ses terres, sans parler des dégâts psychologiques dans la communauté paysanne de la mise en place de la révolution verte. Et Morizot d'ajouter : « *il n'y a pas de solution en dehors d'une intégration de ces différents usages du territoire fondés sur la confiance envers les dynamiques du vivant* » (p166). Il faut passer d'une vulnérabilité mutuelle mise en exergue par les crises environnementales à une réciprocité constructive de vivant à vivant. On rejoint ici la notion de médiance proposée

par Augustin Berque, définie comme « *le couple dynamique formé par l'individu et son milieu, la réalité de l'humain dans sa plénitude existentielle* » (Cité dans Tassin 2020, p50). Si nous reviendrons sur ces points en parlant de la permaculture, il est intéressant de noter que cette réciprocité était à l'œuvre dans l'étude des bénéfices de la thérapie forestière.

D'une certaine manière, mettre la main dans cet « engrenage » positif c'est aussi parvenir à dépasser des peurs collectives qui ont été installées par le système issu de la pensée moderne et la prégnance de l'idée de risque à tous les niveaux. Pour ne plus avoir peur, il faut connaître, donc être curieux, se rendre disponible, interpréter les signes. En bout de course, il s'agit de gagner en autonomie. Le temps long, la relation, la réciprocité, le respect, l'autonomie, autant de concepts qui décrivent la notion de soin dans son acception générale : adapter sa manière d'habiter le monde c'est entrer dans une posture de soin, de son environnement et de soi-même.

Le respect du vivant c'est une alliance bénéfique là où l'homme a une part active. C'est aussi parfois laisser la nature évoluer seule, loin de l'« empire humain » dont l'extension ne doit pas être inéluctable : garantir la « part sauvage du monde » chère à Virginie Maris (2018). Deux raisons au moins expliquent cette nécessité selon Maris : d'une part il faut pouvoir continuer à comparer avec une référence intacte les impacts des alliances mises en place par les humains ; d'autre part il ne faut pas risquer une amnésie environnementale généralisée. La Nature sauvage doit ainsi pouvoir rester un point de référence.

c- Un nouveau paradigme ?

« La société ne saurait tolérer une biologie dont la métaphysique est dépassée et trompeuse, car elle a absolument besoin de vivre en harmonie avec le reste du monde vivant et non avec une science qui reflète le monde de façon déformée et incomplète. On nous a appris à accepter la supériorité hiérarchique des sciences, si bien que la société considère que c'est à la biologie de résoudre ses problèmes et de changer le vivant. Mais elle s'apercevra que la biologie est là pour comprendre le monde et non avant tout pour le modifier. Sa tâche première est d'enrichir nos connaissances et c'est dans l'accomplissement de cette tâche que réside pour nous l'espoir de vivre en harmonie avec notre planète. »

Carl Woese, A new biology for a new century²⁵

La science et le vivant – la question de la connaissance

Comme l'indiquent déjà quelques passages du développement, s'intéresser à des sujets qui sortent un peu trop de l'orthodoxie de la pensée mécaniste reste une difficulté dans

²⁵ Traduit et cité dans Shiva (2019, p77)

l'univers scientifique actuel, même si les ravages de l'anthropocène aiguillent certaines communautés dans des directions plus diverses. Militant pour une plus grande ouverture de la science aux phénomènes considérés comme anormaux, Sheldrake écrivait en 2013 : « *je suis de plus en plus convaincu que la science a perdu beaucoup de sa vigueur, de sa vitalité, de sa curiosité. Une idéologie dogmatique, un conformisme fondé sur la peur et de multiples inerties institutionnelles sont en train d'inhiber sa créativité* » (p16). Il liste quelques pages plus loin ce qu'il considère comme les dix croyances fondamentales qui constituent « *la philosophie –ou l'idéologie– matérialiste, dont le présupposé fondamental est que tout est matériel ou physique, même l'esprit* » (Ibid., p22) et qui sont considérées comme des évidences par la majorité des scientifiques. Il est l'objet de nombreuses critiques pour son approche peu orthodoxe. Or il n'affirme pas qu'il faille accepter n'importe quelle théorie au nom de l'ouverture à de nouveaux horizons, mais juste accepter de considérer comme possibles certains phénomènes et permettre à la recherche de les étudier, à la manière dont lui s'intéresse de près au « paranormal ». Spécialiste de la pensée complexe, Edgar Morin ne considère-t-il pas que le mode de connaissance influence la manière dont une société se structure ? « *Ce qui fonde son œuvre, c'est le refus du seul regard réducteur et son corollaire, l'affirmation sans cesse répétée de la nécessité de rapprocher les regards des diverses disciplines du savoir que le développement des sciences tend à cloisonner* » (Brechet 2012, p260). Et quoi de plus complexe que le vivant et les relations qu'il entretient avec son environnement ? Dans une interview, AC Prévot affirmait en 2018 : « *Si nous voulons changer de paradigme, inventer une nouvelle société, nous devons faire preuve d'une imagination qui dépasse le champ de la recherche académique* ». Elle appelle la recherche à « *sortir de ses rails* », dont la rigueur est salubre mais insuffisante sur la voie de la transition. Elle déplore également la méthode « pas à pas » de la science académique, qui rend difficile la vision à moyen ou long terme, ainsi que le trop grand cloisonnement entre les disciplines. C'est également en substance le message passé par les intervenants de la conférence « *Une seule santé, en pratique ?* » déjà mentionnée précédemment, l'accent portant surtout sur la réflexion en silo, toujours beaucoup trop présente et contraignante. Comme le soulignait déjà Claude Lévi-Strauss, « *les vieilles oppositions entre esprit et matière, homme et nature, culture et nature, imprègnent encore les structures et la pensée (...) où elles se traduisent trop souvent par une stricte ségrégation entre sciences naturelles et sciences humaines ; les unes et les autres de ces sciences s'efforcent ainsi d'ignorer l'objet des recherches des unes ou des autres, et surtout les interactions entre ces objets* » (cité dans Fleurentin et al., 2011).

Le cas des travaux sur les capacités physiques de l'eau (Jacques Benveniste, ou plus récemment Gerald Pollack ou Marc Henry), en lien ou pas avec la question de l'homéopathie, sur laquelle nous reviendrons, est symptomatique du traitement réservé aux cas qui ne sont pas « dans les rails ». Des scientifiques comme Bruce Lipton restent également à la marge de la science « mainstream » ; sa remise en cause de la primauté de

l'ADN (synthétisée en 2006 dans son livre « Biologie des croyances ») est pourtant confortée par les recherches sur l'épigénétique déjà mentionnées, qui sont une voie ouvrant à une nouvelle compréhension de la nature et du vivant. « *En reconnaissant enfin l'environnement dans sa dimension globale, énergétique, celui-ci fournissait une fondation pour une science et une philosophie complémentaire à la médecine et à la sagesse spirituelle des religions anciennes et modernes, ainsi qu'à la médecine allopathique* » (2006, p17). L'émergence de nouvelles idées, tel est l'objectif de ce rapprochement des différentes visions. S'appuyant sur les savoirs traditionnels autour de l'if, Zürcher affirme ainsi qu' « *il se trouve probablement dans ce savoir d'un autre genre des impulsions précieuses en faveur d'une compréhension plus profonde de la nature* » (2016, p49). Plus généralement autour des recherches sur les arbres, il poursuit : « *un des liens invisibles reliant l'homme aux arbres touchait dans le passé à des domaines apparentés à la magie, à la religion et à la spiritualité, dépassant tout ce qu'un esprit « moderne » peut imaginer. Un regard objectif basé sur quelques faits scientifiques récents nous fait réaliser que ceci ne relève pas uniquement de superstitions primitives, mais d'une forme de connaissance réelle au caractère assez énigmatique* » (Ibid., p29). Et encore une fois, comme le dit justement Tassin, « *il ne s'agit pas de troquer le rationnel pour le sensible, il s'agit de s'autoriser le recours à un éclairage complémentaire qui, faute d'être reconnu et valorisé, laisse une part du monde dans l'ombre* » (2020, p28).

Comme le rappellent un grand nombre des auteurs cités, le scientifique n'est jamais un pur spectateur du monde. Ancrées dans la réalité du monde vivant, les sciences devraient ainsi évoluer vers un mode de connaissance plus complexe, où cette dernière est « *holistique, transdisciplinaire et intégrale, c'est-à-dire intégrant les sens, les émotions, l'imagination, l'intuition, la raison et l'esprit.* » (Egger, 2018, p33). Bourg pose la question : « *quelle science pourrait émerger au sein d'une société plus respectueuse du donné, alors que le mépris de ce donné a justement conditionné l'émergence de la science moderne ?* » (2018, p216). Elle reste cruciale pour la problématique de la relation avec le vivant. Une hypothèse de base est d'arrêter de dénigrer tout ce qui sort du cadre mécaniste et de ne considérer comme validé par la science que ce qui est examiné sous l'angle de méthodes mécanistes. Gosselin & Bartoli, citant Esther Cohen, nous disent : « *ce monde humaniste [de la renaissance moderne] se fonda sur une magie populaire, profondément enracinée qui, par là même, se vit réduite au silence au nom de la nouvelle science et de la naissance d'un homme nouveau* » (2019, p43). Puis ajoutent : « *L'enjeu de notre travail consisterait de ce point de vue à tenter d'ouvrir une voie par-delà ce partage entre philosophie et sorcellerie, entre esprit et corps, entre logos et muthos.* » (Ibid.)

Comme nous le dit Tim Ingold : « *Si nous voulons un jour parvenir à une écologie capable de renouer avec le processus de la vie elle-même, il est nécessaire que nous*

descendions des hauteurs de l'abstraction rationaliste pour nous resituer dans une relation active et dynamique avec notre environnement. (...) Le type de connaissance qu'elle [l'écologie de la vie] souhaite transmettre est fondamentalement réfractaire au mode de transmission textuel dominant, qui reste toujours indépendant de sa réalisation contextualisée dans le monde. » (2012, p175)

C'est un double changement de paradigme qui se présente dans une telle vision. Le premier est épistémologique, on s'éloigne de la certitude scientifique absolue héritée de la pensée mécaniste, pour laisser un peu de place à une incertitude constitutive. Le 2^e est métaphysique, on écarte les dualismes pour adopter une forme de monisme, où il ne nous est possible d'appréhender la réalité que sous le double aspect physique et mental (Bourg, 2018), la séparation ontologique entre matière et esprit n'existant pas. Ainsi Bourg ajoute : « *La réalité n'est ni pure matérialité, ni pur esprit opposé à toute matière* » (Ibid., p127) ; ou, en référence à Descartes, « *la res cogitans ne peut en réalité se penser sans la res extensa* » (p125).

Au sujet des plantes

« *Les plantes sont les faiseuses de mondes dont nous devons nous soucier si nous espérons cultiver des mondes vivables* » nous dit Natasha Myers (2020). C'est dans cette optique qu'elle conçoit sa Planthropocène : c'est « *une invitation à nous enraciner dans une forme de vie qui briserait le cadre de la logique anthropocénique* » (Ibid.). Elle considère que les plantes ont des aptitudes bien supérieures à celles des hommes pour façonner le monde et entraîner des bouleversements à l'échelle planétaire (« *ce sont des praticiens d'une sorte de substantialisation alchimique et cosmique* » (Ibid.)), et à ce titre sont des vecteurs de changement très puissants : « *elles nous enseignent les leçons les plus nuancées sur ce qui nous porte et ce qui importe* (Ibid.) ». Ce que valident un certain nombre de chercheurs, les études démontrant de plus en plus la complexité et la sophistication, tant physiologique que « comportementale », des plantes. Analysée sous l'angle métaphysique, la vie des plantes fait dire à Coccia qu'elles procèdent d'une métaphysique du mélange, ce qui mène l'auteur à impliquer que la plante doit pouvoir servir de modèle à un nouveau paradigme des rapports entre les vivants. Pour Gagliano, les plantes sont en paix avec ce qu'elles sont (1993), et « *en étant véritablement immergées dans la matrice de la Nature, les plantes « savent » quelle est leur place dans la Nature, mais est ce notre cas ?* » (Ibid.).

Toutes et tous militent donc pour l'approfondissement de la recherche sur les capacités des plantes, ainsi qu'une véritable réhabilitation des savoirs vernaculaires qui leurs sont liés car ils sont riches d'enseignement non seulement sur les qualités intrinsèques des plantes mais également sur les rapports dans la société, dont elles sont le support et le témoin comme nous l'a bien montré Boumédiène. Et Myers de conclure : « *Les mondes vivables ont besoin de gens qui savent parler aux plantes* »

Implications dans le domaine de la santé

Ce qui vient d'être développé sur les « limites » de la science, incluant le cas des plantes, est évidemment totalement applicable au domaine de la santé, qui a besoin d'être ainsi revitalisé par des éléments qui le sortent du carcan mécaniste dans lequel il se trouve. Comme le dit Sheldrake, « *Depuis des décennies la vision matérialiste du monde a nourri la façon d'enseigner la médecine, biaisé le financement de la recherche et modelé les politiques des services de santé publique et des compagnies d'assurance. Dans le même temps, le coût de la médecine ne cessait d'augmenter* » (2013, p458).

L'effet prioritaire à rechercher dans la mise en place d'une nouvelle approche de la santé, est, comme nous l'avons distillé pendant tout notre développement et en particulier dans la partie sur le « système de santé », de passer d'une politique de traitement de la maladie à une véritable politique du soin, avec tout ce qu'implique la distinction entre les deux. Cynthia Fleury résume parfaitement les choses quand elle affirme : « *Cette vision capacitaire et imaginative du soin me paraît nécessaire pour aborder la question des humanités scientifiques dans leur rapport à la santé. La santé comme lien au monde et à soi. Il s'agit de rendre le monde habitable, vivable pour l'humanisme, et pas seulement pour les hommes réduits à leur vérité animale et multiple. Il s'agit d'élaborer une qualité de présence au monde, au vivant, à la nature, au sens où elle est inséparable, cette nature, de notre condition d'homme.* » (Fleury 2019, p33). Pour aller dans la bonne direction, il faut ainsi s'atteler à réhabiliter le sensible, et s'attaquer à notre manière d'habiter le monde et à notre manière d'aborder la connaissance, pour mettre en avant la coopération avec le reste du vivant et non la domination, l'autonomie et non l'hétéronomie, valoriser la complexité plutôt que de s'acharner à tout rendre simple. « *Mais si c'était si simple, ça ne serait pas vivant* », nous dit Morizot (2020a, p81). Soigner n'a ainsi rien de systématique : « *Si le savoir est du domaine de la science, la réussite (en médecine la guérison) est entièrement du domaine de l'art, car l'être humain (aussi bien le médecin que son malade) n'est pas une machine. Donc au risque de paraître un peu vieux jeu, la médecine est pour ce qui me concerne avant tout un art de guérir* » (Pr M Henry, cité par l'AIMSIB, 2020). Il est également utile de garder à l'esprit qu'au sens strict, le médecin ne soigne pas, il aide le corps à s'auto-soigner, ce qui implique de garder une vue d'ensemble sur l'individu et l'environnement dans lequel il évolue pour optimiser son potentiel d'auto-guérison. Enfin, responsabiliser l'individu par rapport à sa santé ; non pas au sens de Rey mentionné plus haut, mais dans une optique d'acquisition de connaissances, de rendre les patients acteurs de leur guérison au lieu de rester les éléments passifs d'un système qu'ils ne maîtrisent pas et dont ils savent seulement qu'ils ont droit à son utilisation ; une démarche active qui compte autant que la méthode de traitement.

Une véritable « émancipation » de la pratique de santé doit donc commencer par une forme de réhabilitation de l'empirisme, une confiance renouvelée dans l'expérience accumulée des médecins. La question du mode de savoir est primordiale, comme l'illustre également Gutierrez Choquevilca à partir de l'étude des peuples amazoniens évoquant leur approche du pharmakon comme à la fois une pragmatique et une poétique. « *Savoir employer ces qualités possibles et capacités d'actions des êtres vivants ne fait l'objet d'aucune science encyclopédique. C'est en agissant dans le monde que le sorcier, le thérapeute ou le chasseur le connaît : l'acquisition du savoir est donc indissociable de la pratique productive ou rituelle. Les dispositifs de construction du savoir relèvent bien historiquement de la vie* » (2017, p15). De l'importance du lien direct et intime avec le vivant, patient comme environnement. Il s'agit bien de décoloniser les esprits.

Cela passe aussi par une forme de déconstruction du rapport à la mort hérité de la modernité et qui, comme nous l'avons abordé plus tôt, a un impact fort sur le système et les politiques de santé publique. « *La question n'est pas de nier le caractère tragique de la mort, de prétendre résorber celle-ci dans l'ordre des choses. Elle est de savoir comment nous habitons ensemble cette tragédie* » (Rey, 2020, p44).

Le besoin d'introduire dans la pratique de santé plus de respect des capacités du vivant, de la relation entre les éléments, de l'autonomie à tous les niveaux, de la transversalité entre les disciplines, fait dire au Dr Marchat que « *Le temps d'une médecine réellement intégrative est venu. Comme est venu celui de la conjonction, aux côtés du modèle biomédical actuel, d'un modèle complémentaire, plus global et plus homéostatique – c'est-à-dire qui s'appuie sur les capacités d'auto-régulation et d'auto-guérison naturelles de l'organisme. Comme est devant nous, enfin, celui d'une indispensable transition écologique en médecine* » (2020, p21).

Un premier pas dans une direction plus « universelle » est à noter en 2004, quand l'ONU promeut son initiative « one health »²⁶ pour tenter de mettre en action une approche unifiée de la santé humaine, animale et environnementale. A l'origine du projet est la préoccupation de voir survenir de nouvelles maladies émergentes, notamment zoonotiques. Le concept est revenu sur le devant de la scène l'an dernier suite à la pandémie de Sars-cov2. Destoumieux-Garzon et al. (2018) nous montrent que si il repose sur des fondements solides qu'il faut absolument supporter, il se heurte toujours à des cloisonnements interdisciplinaires qu'il faudra lever si on veut rendre le projet réellement effectif. Au delà des considérations pratiques, il est intéressant de voir que l'argument consistant à affirmer que la santé humaine, animale et végétale forment un tout soit maintenant entré dans les esprits.

A ce stade du développement, je souhaite illustrer le propos par un exemple personnel, dans la mesure où je suis depuis octobre 2020 la formation d'herbaliste proposée par l'Ecole Lyonnaise des Plantes Médicinales et des Savoirs Naturels. L'école revendique

²⁶ <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/one-health>

une volonté de sensibiliser à des méthodes de soin efficaces réunissant les fondements d'une tradition ancestrale avec les recherches modernes les plus fondamentales. La sémantique a ici son importance, comme l'illustre le choix des mots employés par l'école pour se présenter et présenter ses programmes. D'une part je trouve intéressant qu'elle ait adjoint « et des Savoirs Naturels » à son nom, cela démontre bien son ambition holistique, confirmée par les mots d'accueil sur son site internet : « *L'Ecole privilégie une approche globale de l'individu. Elle transmet également une vision de la nature basée sur une alliance profonde avec le végétal²⁷ » ». C'est moi qui souligne ces deux points, que je trouve fondamentaux, encore plus au regard de notre démonstration générale, et j'ai déjà pu les constater concrètement dans le cursus. On parle également d'une formation d'« herbaliste », terme dérivé de l'anglais, et non d'« herboriste ». L'herbaliste est ce que l'on pourrait qualifier de nouveau praticien en herboristerie, au sens où il ne se contente pas de connaître les plantes et leurs effets et de les vendre, mais il peut également les cueillir, les cultiver, les transformer... un potentiel transdisciplinaire en quelque sorte. Par ailleurs, le vocable « herboriste » reste soumis en France à des contraintes légales strictes, les mêmes qui font que la pratique de ce métier à haute valeur ajoutée reste exclusivement réservée aux pharmaciens « classiques ». La « résistance » s'organise (avec le travail du sénateur Joël Labbé notamment) mais les verrous restent solides et surtout les préjugés mécanistes restent très fortement ancrés. Toujours est il que ces mots du fondateur de l'école, Patrice de Bonneval, pharmacien herboriste de longue date, dans l'avant-propos du numéro 40 du journal interne de l'école (« *Homme, Plante et Nature* »), sont très éclairants quant à la philosophie qui sous-tend l'enseignement et à mon sens totalement en ligne avec le paradigme défendu ci-dessus: « *Un des buts de notre École est de faire du lien avec tous les éléments du monde vivant. Sur un plan vertical - macro et micro-cosmos, ou horizontal - tous les êtres vivants du monde minéral, végétal, animal et humain, voire des sphères parallèles, si l'on y croit. Nous sommes, en effet, les constituants vivants, actifs et responsables d'un tout dont chaque partie est liée à l'ensemble et donc, réagissant les uns avec les autres en permanence, dans toutes nos pensées, actions, rêves, imagination qui permettent l'évolution. La Terre, le Ciel, le Cosmos et les êtres vivants sont donc co-responsables* ».*

Extension de la question du soin

Le cadre du concept de soin développé ci-dessus peut, voire doit, être étendu au reste de notre système d'organisation si on veut que les comportements et la manière d'habiter le monde changent en profondeur. On peut rattacher cette démarche à tout ce qui gravite autour de la philosophie du *care* et de la place du soin, au sens large, dans la société.

²⁷ <https://www.ecoledeplantesmedicinales.com/presentation-elpm/philosophie-ecole-plantes-medicinales.html> consulté le 5 avril 2021

« Toute activité qui implique de devoir détruire par principe, ou mépriser, une part l'environnement vital du travailleur, peut difficilement être émancipatrice pour lui ». Si notre propos n'est pas ici de développer plus en détail l'univers du care, cette phrase de Morizot (2020b, p150), qu'il extrapole de son analyse du cas des agriculteurs, résume de façon assez pertinente l'angle d'approche qui nous doit nous guider. Il boucle la critique d'Illich et les commentaires de Velut que nous avons déjà développés, et entre totalement dans le cadre défini par Fleury. « On soutient en conséquence que les formes de pratiques qui sont intrinsèquement diplomatiques avec le vivant sont plus spontanément émancipatrices et épanouissantes pour les acteurs et communautés humaines qui les appliquent » (Ibid., p151). Plus largement, « Dès qu'on a de la gratitude envers une chose, elle devient autre chose : un être. Qui appelle des formes de respect, du soin et quelque chose comme de la cohabitation » (2020a, p82).

De manière plus systémique il s'agit de parvenir à dépasser les schémas structurants mis en place à tous les niveaux par la modernité. En même temps, « Il ne s'agit pas tant d'être anti-moderne que de prendre en compte les conditions à respecter pour que les promesses d'émancipation de la modernité soient tenues. » nous dit Rey (2014, p102). Emancipation qui, on s'en rend compte maintenant à l'aune de nos vulnérabilités communes face aux impasses environnementales, va de pair avec la reconnaissance du fait que nous ne sommes pas seuls, et que des alliances vitales doivent s'imposer et infuser jusque dans la réflexion politique.

Pour l'environnement comme pour la santé humaine, l'enjeu de ces alliances est bel et bien de mettre le vivant au cœur des préoccupations et de faire en sorte qu'il soit pleinement autonome afin d'exprimer son potentiel de manière optimale : « **on ne régénère pas le vivant : on amorce ses puissances autonomes de régénération** » (Morizot, 2020b, p172). Dans la dernière partie nous allons essayer d'illustrer un peu plus concrètement comment cette « connivence » de l'ensemble du vivant pourrait prendre forme, et à l'inverse, à travers l'observation de la problématique liée au Sars-cov2, comment son absence peut être source de sérieuses secousses à l'échelle mondiale.

4- Implications « concrètes »

a- Approches thérapeutiques fonctionnelles

Soigner par les plantes est la plus ancienne médecine du monde, essayons donc de voir comment cette pratique peut s'inscrire dans le paradigme renouvelé. Dans le cours d'introduction à la phytothérapie proposé par l'ELPMSN, il est précisé que la phytothérapie ne considère pas la plante comme un simple réservoir de principes actifs à cibler mais comme une « entité dont le tout est plus riche que la somme des parties ». Elle préfère ainsi toujours utiliser l'intégralité synergistique des composés actifs fournis par le végétal (jusqu'à plusieurs centaines de molécules actives différentes), le « totum »,

plutôt que d'isoler des principes actifs comme le ferait l'allopathie (dans une optique de gérer plus facilement la standardisation, la manipulation et le dosage des produits). Elle ne s'oppose par ailleurs pas directement à un symptôme mais privilégie un rééquilibrage des *fonctions* perturbées. Ainsi, en corollaire, le malade n'est pas un simple porteur de maladie dont il faut le « purger » mais un vivant dont il faut maintenir un perpétuel équilibre nécessaire à son autonomie.

Sans rentrer dans trop de détail, le concept de toutum, de supériorité du tout par rapport à la somme des parties, est lié à plusieurs constats :

- dans le cas d'une pathologie, les multiples composés peuvent avoir des actions complémentaires et agir sur des symptômes différents.
- l'effet peut être sur des plans multiples : une action physique spécifique et une action relaxante sur le système nerveux
- les différents composés peuvent avoir une synergie d'action (plus d'effets que chaque composé mis bout à bout)
- la diversité peut permettre à certains constituants de tempérer les effets indésirables de certains autres

Il y a donc une logique moins quantitative, typique de l'allopathie, que qualitative, le soin phytothérapeutique s'attachant à traiter de manière fonctionnelle plus globale. Plus généralement, cette approche du tout comme supérieur à la somme des parties rappelle les propriétés émergentes, déjà mentionnées, ainsi que la théorie des systèmes, une des sources d'inspiration pour l'écopsychologie ou l'écospiritualité (Egger 2017).

Mais il reste néanmoins facile de faire de l'« allopathie par les plantes » si le praticien a une approche purement symptomatique de son acte. Selon Jacques Fleurentin, l'expérimentation (définie ici comme la validation par expériences scientifiques des validités des remèdes traditionnels) confirme les indications thérapeutiques des guérisseurs ou de la médecine populaire dans 75% des cas (2011), ce qui tend à faire la preuve de l'extraordinaire pertinence des savoirs traditionnels. Ce passage par la pharmacologie semble toutefois réductionniste, la plante étant simplement considérée comme source de principes actifs, déconnectée des aspects rituels de son usage, qui font la richesse des médecines traditionnelles. Attention également aux circonstances de l'intérêt parfois montré envers les savoirs traditionnels, qu'ils ne soient pas un prétexte pour les piller ou les détourner de leur usage. Dans son article de 2019, Buhner met ainsi le doigt sur de nombreuses études publiées aux USA jugées intéressantes sur les effets des plantes en santé, mais dont aucune ne supporte l'usage des plantes médicinales par les médecins de famille ou la population générale. Leur unique focus est l'identification de principes actifs à isoler et modifier par la chimie, voire à breveter ; « *they are not working to empower self care* ».

Comme le précise le Dr G Corjon (directeur scientifique et pédagogique de l'ELPMSN), « *le renouveau de la phytothérapie nous invite à une nouvelle alliance avec le monde naturel dans lequel les plantes sont considérées comme des êtres vivants* ».

fonctionnellement intégrées dans le tissu culturel des communautés²⁸. » Pour comprendre l'utilisation des remèdes et des pratiques thérapeutiques dans une culture, y compris la place des plantes médicinales et plus généralement les liens au vivant, étudier et déchiffrer cette culture semble fondamental.

Cas particulier de l'Homéopathie

Vilipendée par la médecine conventionnelle, l'homéopathie reste l'un des sujets les plus controversés de l'univers médical. Qui n'a pas entendu les critiques habituelles qui lui sont faites : « ce n'est rien qu'un effet placebo », « on n'a aucune idée de comment cela fonctionne », « elle n'a aucun fondement scientifique »... L'homéopathie a en effet le tort de ne cocher aucune des cases qui valideraient son action dans le cadre de la pensée mécaniste. Elle est malgré tout pratiquée avec succès par des centaines de millions de personnes à travers le monde. L'idée ici n'est pas de dire que l'homéopathie est ou pas efficace mais de décrypter son approche et de mettre un peu en lumière le type d'action recherchée et les vecteurs de cette action. Comment peut elle s'inscrire dans une approche nouvelle de la santé ?

En homéopathie, comme dans la majorité des médecines dites non conventionnelles, la santé relève d'une conception dynamique, les maladies, sauf exceptions, étant l'expression de déséquilibres internes. Elle ne considère pas la guérison comme retour à l'état antérieur, comme le ferait l'allopathie, mais comme la création d'un équilibre nouveau qui repositionne l'organisme (Marchat, 2014). L'analyse de la situation se focalise donc sur le terrain du malade plutôt que ses symptômes, comme nous l'avons déjà évoqué. L'idée de base est que l'individu se construit à travers les relations qu'il entretient avec son environnement, et que par conséquent le concept d'équilibre ou de déséquilibre (bonne santé ou maladie) s'analyse par rapport à ces relations, tout comme les choix du soignant. Le patient est pris en compte dans sa dimension d'individu vivant ; l'approche homéopathique est une question scientifique mais également philosophique, dans la mesure où le vivant est considéré non comme un objet mais comme un cadre (Marchat, 2014).

Les détracteurs de l'homéopathie lui reprochent de ne pas démontrer son efficacité au sens biomédical du terme, ce qui est normal puisque les process et approches sont très différents. Ce constat vient dans le prolongement de la remarque précédente. *« C'est parce que la biomédecine considère que le réel existe sous forme d'objets uniquement (qui forment ensuite des relations) qu'elle met le primat sur une vision moléculaire. L'homéopathie quand à elle obéit à une logique des relations, et c'est pourquoi elle s'inscrit d'avantage dans une logique informationnelle et/ou énergétique. »* (Ibid., p27). L'homéopathie considère ainsi que la maladie caractérise un décalage entre le sujet et son environnement (pris au sens large : physique, social, relationnel...) ; le traitement doit

²⁸ Cours intitulé : « Plantes Médicinales : Généralités 1ere et 2e parties » - p24

combler cet écart et rétablir un équilibre via la transmission d'une information que le corps doit interpréter. C'est là souvent le gros point d'achoppement avec les détracteurs de la méthode, qui ne voient aucune action chimique possible dans les granules homéopathique (eu égard aux niveaux de dilution des molécules actives), et en concluent son inefficacité, alors que le vecteur de traitement « revendiqué » est avant tout physique. C'est ce qu'essaie notamment de démontrer en laboratoire le Prof. Henry, spécialiste des architectures moléculaires à l'université de Strasbourg²⁹ : l'eau serait un support d'information.

In fine, on se rend compte que l'homéopathie est sur le papier réellement en conflit avec l'univers biomédical conventionnel. Mais il s'avère que le cadre employé pour son évaluation semble largement inadapté à ce qu'elle est. Elle bouscule donc le modèle biologique qui refuse de sortir du schéma chimique / moléculaire et montre ses limites face à la complexité du vivant ; on reboucle ici sur la problématique introduite précédemment. Néanmoins, « *Il est intéressant de saisir, ici, que ces deux dimensions, mécaniste et « élémentaire » d'un côté, globale et homéostatique de l'autre, se révèlent totalement compatibles et profondément complémentaires* » (Marchat 2020, p34). Il faut reconnaître que les états pathologiques avancés seront plus efficacement pris en charge par l'allopathie mais que les déséquilibres prolongés semblent plus adaptés à une approche de type homéopathique. L'objectif global n'est pas d'opposer mais d'associer dans une vision scientifique complexe et pluraliste.

Terminons notre brève analyse avec une nouvelle citation du Dr Marchat, qui s'inscrit totalement dans notre problématique : « *Le malade, la vie, le bien-être et le mal-être ne sont pas des objets comme les autres, ce ne sont d'ailleurs pas des objets du tout. L'enjeu est donc de cesser de confondre l'horizon dans lequel on observe les phénomènes, c'est-à-dire selon le mot de Georges Canguilhem, l'horizon d'une philosophie de la vie ou philosophie biologique, avec les explications avec lesquelles on en rend compte qui relèvent, elles, du rationalisme.* » (2014, p24) Et de conclure : « *En un mot, il convient de reconsidérer l'ensemble du cadre de la médecine (les définitions sur lesquelles elle repose, les objectifs qu'elle se fixe, la compréhension du vivant qu'elle permet...) et admettre qu'elle gagnerait à être multiple et à mieux assumer la complexité du vivant* » (Ibid., p28).

Soigner un patient, en homéopathie comme en phytothérapie, s'inscrit dans le temps long dès lors que l'on s'intéresse à l'ensemble de l'individu plutôt qu'aux symptômes. Comme le dit le Dr Marchat, on cesse de penser « *cibles locales* » pour penser « *régulation globale* ». (2020, p144). Comment ne pas faire l'analogie avec la question écologique ? Et en particulier avec la question agricole.

²⁹ voir <https://www.aimsib.org/2020/01/26/homeopathie-medecine-science-et-ignorance-lavis-du-professeur-marc-henry/>, <https://www.researchgate.net/profile/Marc-Henry-2> pour plus de publications

b- Cas de la permaculture

L'agriculture, faut il le rappeler, est à la confluence de la santé humaine (« you are what you eat » dit le fameux adage...) et de celle des écosystèmes (les surfaces agricoles représentent une vaste portion des territoires et influencent grandement les écosystèmes naturels plus sauvages). Et comme nous l'avons mentionné précédemment, l'agriculture industrielle ne s'inscrit pas réellement dans une culture du vivant protectrice et émancipatrice, pour les humains comme pour les non humains.

A l'inverse heureusement, de gros efforts sont réalisés dans le cadre du développement de l'agroécologie pour s'éloigner de ce paradigme mécaniste. « *L'agroécologie consiste à appliquer des concepts et principes écologiques de manière à optimiser les interactions entre les végétaux, les animaux, les humains et l'environnement, sans oublier les aspects sociaux dont il convient de tenir compte pour que le système alimentaire soit durable et équitable.* ». Telle est la définition de la FAO³⁰, qui on le voit tend déjà plus vers la coopération. Si de nombreuses méthodes agricoles peuvent être qualifiées d'agroécologiques, un système en particulier semble avoir une perspective totalement intégrée des hommes, animaux et cultures dans une vision holistique, la permaculture.

La permaculture est la « *conception et l'entretien conscients d'écosystèmes agricoles productifs, qui ont la diversité, la stabilité et la résilience des écosystèmes naturels. C'est l'intégration harmonieuse des paysages et des personnes qui fournit de manière durable leur nourriture, leur énergie, leur abri et d'autres besoins matériels et non-matériels* » (Mollison 1988, p ix). C'est ainsi que son (co-)concepteur, Bill Mollison, conçoit la permaculture dans les années 70. Copier les écosystèmes naturels, voire les « améliorer », telle est la base du système, car c'est bien une conception systémique et non une simple méthodologie de production. Sont inclus dans la réflexion non seulement la nourriture, mais aussi l'énergie, les bâtiments, les matériaux, les « déchets », les structures communautaires, les économies locales, tout ce qui fait de l'environnement (au sens large) un réseau connecté (*Ibid.*), à la manière d'un être vivant. C Herve-Gruyer, fondateur avec sa femme Perrine de la Ferme du Bec Hellouin en Normandie, explique que la permaculture se penche sur le passé et tire des enseignements de traditions qui travaillent en étroite collaboration avec la nature, tout en essayant d'améliorer ces systèmes à la lumière des technologies disponibles et en améliorant l'accès au savoir (2014). A la croisée des chemins donc ; le permaculteur met en permanence sa connaissance en balance entre la théorie qu'il glane dans la littérature scientifique et le savoir traditionnel et l'application qu'il en fait sur le terrain, qui enrichit sa perception des possibles concrets.

Ce n'est pas un hasard si le socle de la permaculture consiste en une éthique mettant en avant le soin, au sens large : « prendre soin de la Terre, prendre soin des hommes, partager les surplus » (Mollison 1988). Le soin en direct, via l'attention réservée aux sols

³⁰ <http://www.fao.org/agroecology/home/fr/> consulté le 20 mars 2021

et à la qualité des aliments produits, et le soin plus indirect, via l'attention portée à l'autonomie des pratiquants et leur intégration dans un réseau de synergie. Booster les dynamiques du vivant, grâce à une observation patiente et détaillée des sites et la mise en relation des éléments présents dans un design spécifique, telle pourrait être une autre définition. Dans la mise en place d'un site de permaculture, on assiste ainsi à la « *mise en place d'une cohabitation multispécifique produisant un modus vivendi* » [entre tous les vivants présents] (Morizot 2020b, p127). En référence à l'agriculture « du laisser-faire » de Fukuoka, Gosselin et Bartoli précisent que « *ce qui compte ce n'est plus la puissance de production mais la bonne articulation entre les êtres* » (2019, p276). Fukuoka est l'un des inspirateurs de la permaculture, et on peut affirmer que ce commentaire est également plus que valable pour elle. La question des alliances devient fondamentale.

Le fait que l'objectif de la permaculture soit de favoriser le développement autonome des systèmes mis en place fait dire à Bourg qu'« *elle est probablement la seule technique qui puisse être dite orphique* » (2018, p224), au sens de Pierre Hadot, dans la mesure où « *le principe de la permaculture est de concevoir la technique la moins technique possible, la plus contemplative possible* » (*Ibid.*, pp 224-225), où l'intervention humaine, après une première phase de conception plus « *prométhéenne* », va en se réduisant, au profit de la puissance autonome du vivant (*Ibid.*). Comme le dit justement Morizot, « *tout un pan de la permaculture révèle constamment que le propre du métier revient à passer d'une logique d'adversité à une logique de partenariat avec le vivant. Ce qu'on soutient ici, c'est que ce partenariat est un art de l'émancipation effective des praticiens eux-mêmes* » (2017, p93).

Car là encore il ne s'agit pas de jeter l'opprobre sur la majorité des paysans qui restent dans le système conventionnel, souvent bien malgré eux car contraints par les exigences pratiques d'une agriculture productiviste qui met les praticiens sur des rails (eux aussi...). Mais plutôt de tenter de montrer que d'autres voies sont possibles, plus respectueuses du vivant, à condition de pouvoir et/ou d'accepter de sortir des schémas traditionnels. L'agronome Marc Dufumier est un des grands pourfendeurs de l'argument classique qui veut que seule l'agriculture conventionnelle peut nourrir le monde ; selon lui l'agroécologie en est tout aussi capable (2019). Et c'est précisément pour évaluer la viabilité, pour les paysans, de systèmes alternatifs, que des études poussées ont été menées par AgroParitech, notamment sur la rentabilité de systèmes permacoles (Guégan & Léger, 2015). Là encore, tenter de décoloniser les esprits, pour finalement rendre à l'agriculture la complétude vitale de ses fonctions tout en remettant le bien être et la santé (physique et surtout psychologique) des paysans au cœur de la problématique.

Pour boucler avec notre point de départ, la thérapie forestière, il est intéressant de noter que les concepts de la permaculture peuvent être transposés à la gestion forestière, comme nous le démontre Zurcher (2016). La pratique de forêt jardinée répond à ces exigences, tout comme la « *sylviculture non violente* » préconisée notamment par le Réseau des

Alternatives Forestières (RAF³¹). Faire vivre côte à côte les différents usages de la forêt tout en laissant le potentiel du vivant s'exprimer pleinement.

c- L'éducation

A l'heure de l'anthropocène, il semble légitime de poser le regard sur la problématique de l'école pour se demander si elle est « à la hauteur » sur les enjeux qui occupent notre développement. Nous n'avons pas pour ambition de répondre en détail à cette question, mais de pointer ce qui pourrait être utile, en regard de l'argumentation générale déjà développée. Un récent article au sujet de l'école paru dans *La Pensée Ecologique* commence en disant « *Cet article (...) propose notamment une rupture avec un des paradigmes importants de la modernité qu'est l'arrachement de l'aventure humaine à la nature. (...) [et] Si la fonction de l'éducation était de tourner le dos à une telle rationalisation, dont les effets destructeurs sont en train de nous rattraper, et de nous enraciner davantage dans cette vitalité de la Terre, susceptible de donner sens à nos vies ?* » (Wallenhorst & Hétier, 2021). Sensibiliser les enfants à la question écologique en général, et du vivant en particulier, semble être fondamental, mais est ce qu'un système ancré dans la pensée moderne est capable d'aller dans ce sens ? Cela semble d'autant plus compliqué que les enfants, comme nous l'a montré Robert Pyle et d'autre après lui, souffrent d'une extinction de l'expérience de nature, dérivée des modes de vie et des environnements artificiels auxquels ils sont quasi exclusivement exposés.

La litanie des statistiques démontrant la perte des repères naturels des enfants et leur désaffection pour la nature est trop longue pour être décrite. Nous avons déjà évoqué les travaux de Soga & Gaston : dans leur article de 2016, ils analysent les causes principales (pertes d'opportunité, mode de vie...) ainsi que les conséquences (santé physique et émotionnelle, comportement...), mais également les boucles de rétroaction, qui amplifient le phénomène. « *Apprendre le monde c'est d'abord apprendre le sensible* » nous dit Tassin (2020, p56). Le jeune âge de l'enfance est en effet la possibilité de développer sa sensibilité, la possibilité de s'émerveiller des manifestations de la vie, en particulier au travers des expériences de nature. De nombreuses études documentent que c'est cet attachement construit durant l'enfance qui est à la source des comportements d'adultes les plus éco-responsables, car il apporte le socle émotionnel nécessaire pour supporter l'engagement (Weinstein et al 2009, Wells & Lekies 2006). C'est également le sens du message de Richard Louv dans son « *Last child in the woods* » quand il appelle à sauver les enfants du Syndrome de Déficit de Nature. « *Les expériences directes de la nature ont un effet sur la conscience écologique bien supérieur à celui obtenu par la communication sur les environnement naturels* » (Tassin, 2020, p58). Il faut que les enfants puissent ressentir vraiment la nature pour penser l'écologie ; et avant cela, on peut

³¹ voir notamment <https://www.alternativesforestieres.org>

affirmer qu'il faut que les enfants puissent ressentir vraiment la nature pour un développement émotionnel et psychique harmonieux, en un mot un véritable bien-être.

Les écoles forestières peuvent avoir une réponse à cet enjeu. Les jeunes enfants y passent la journée en plein air à jouer et explorer... tout en apprenant, sur des périodes variables d'une structure à l'autre. Leur origine est au Danemark, mais elles ont vite essaimé en Scandinavie, en Allemagne, au Royaume Uni et aux USA (Harris, 2015). Elles essaient de combiner les exigences d'un curriculum classique tout en se concentrant sur la santé physique et le bien-être social des enfants (*Ibid.*). Le fait que les enfants soient placés dans des situations où ils doivent eux-mêmes apprivoiser l'environnement dans lequel ils évoluent leur permet de développer des aptitudes sociales et créatives. La curiosité et l'enthousiasme sont décuplés par rapport à une salle de classe standard, ce qui rend généralement l'apprentissage plus efficace (*Ibid.*). Les enfants retournent ensuite dans un système éducatif plus traditionnel une fois atteint un certain âge, celui des classes primaires le plus souvent, avec un solide bagage émotionnel profondément ancré dans leur relation avec la nature et le vivant. Peu nombreux en revanche sont les systèmes qui gardent une telle vision tout au long de la scolarité.

Dans la préface du livre d'Hustak & Myers, V Despret nous dit que « *Rudolf Steiner, le pionnier de l'agriculture biodynamique, affirmait qu'on ne pouvait comprendre la vie des plantes qu'en pensant les connexions qu'elles tissent avec tous les êtres vivants qui les entourent* » (2020, p5). Cette idée de relation de l'individu à son environnement traverse toute la réflexion de Steiner, sur l'agriculture donc, mais également ses travaux sur la pédagogie, qui deviendront la base philosophique de l'enseignement Steiner-Waldorf. Elle est en même temps croisée avec un deuxième pilier de toute l'œuvre de l'auteur, l'autonomie de l'individu, au sens large³². R Steiner voyait l'éducation comme un moyen d'imaginer un nouveau modèle d'évolution de l'individu dans la société, insistant sur une vision holistique respectant les rythmes du développement de l'enfant (corporel, psychique et spirituel)³³. Sa pédagogie, qui répartit la scolarité en trois phases d'apprentissage de six à sept ans chacune, et se construit sur l'association entre des savoirs classiques et des activités créatives, artistiques et manuelles, qui doivent favoriser un développement harmonieux, met le contact avec la nature au cœur du dispositif³⁴. En effet, dans la perspective Waldorf, l'épanouissement du jeune passe obligatoirement par l'interaction avec la nature, le vivant et les processus vitaux, à commencer par l'alimentation (de la production de nourriture à la transformation et la consommation). Concrètement, chaque phase d'apprentissage a son mode de relation à la nature. Le plus intense concerne la petite enfance (le bien nommé « jardin » d'enfants), pendant laquelle le rythme de la nature est un pilier éducatif important : les jeux, les récits, les activités, le

³² voir <https://ed.stanford.edu/news/growing-waldorf-inspired-approach-public-school-district>

³³ *ibid.*

³⁴ *ibid.*

calendrier des événements, etc... sont tous intimement liés à la saisonnalité. Cela commence par le lieu de classe lui-même, dont le décor est imprégné de la saison dans ses couleurs, ses structures, et évolue tout au long de l'année scolaire. Les enfants passent beaucoup de temps dehors, au contact des éléments ; une journée en forêt est ainsi prévue de manière hebdomadaire quelle que soit la météo (ou presque !). L'approche évolue en primaire, où on travaille plus sur les sens et le sentiment, et où on commence à faire des liens entre les notions. On y aborde la science en plusieurs phases : l'être humain et l'animal, l'être humain et la plante, l'être humain et le minéral, et enfin l'être humain et le cosmos, l'objectif étant d'intégrer l'humain dans son environnement. Les dossiers de travail incluent quasiment tous un élément artistique (dessin, peinture...) qui doit diversifier les perspectives. Des sorties nature (si possible à la ferme) ponctuent la scolarité. Enfin vient la période adolescente, plus délicate, où l'intellect est beaucoup plus présent. L'enseignement ressemble alors beaucoup plus à un apprentissage des savoirs « classiques », mais il continue d'intégrer une large part artistique (appliquée mais aussi culturelle via l'histoire de l'art notamment), une mise en lien des savoirs scientifiques avec la réalité de l'environnement, et des sorties natures responsabilisantes comme le stage forestier (travail en forêt avec des professionnels) ou le défi nature (sortie encadrée en autonomie sur plusieurs jours). *Etant moi même parent d'une adolescente scolarisée dans ce système depuis 8 ans, j'ai pu constater cette évolution en direct.*

Toutes les écoles Steiner-Waldorf ont chacune leur approche concrète du lien à la nature, qui est très dépendante des moyens à disposition, des lieux et surtout des enseignants qui, dans le cadre du respect des grandes lignes de la pédagogie, ont l'autonomie nécessaire pour faire les choix qu'ils estiment pertinents. Mais au final il est intéressant de constater qu'il est possible de voir au-delà du paradigme moderne d'arrachement, Steiner étant l'exemple le plus « complet » mais n'étant pas le seul. La pédagogie Steiner est parfois vivement critiquée eu égard à certains écrits de R Steiner considérés comme « non scientifiques » voire pire ; mais l'anthroposophie, si elle cadre les grandes orientations méthodologiques, n'est pas enseignée dans les écoles, libre à chacun de s'y intéresser de manière autonome. Il est dommage de se priver d'une ouverture sur le monde telle que celle qui est ici proposée pour des raisons dogmatiques. S'il est très peu probable que l'enseignement généraliste converge un jour vers une telle vision, il serait néanmoins certainement judicieux d'intégrer en son sein les considérations profondes de lien au vivant qui sont le moteur de cette alternative.

d- Autour du Sars-Cov2

J'aimerais terminer ce développement par un retour sur ce qui bouscule le monde entier depuis maintenant plus d'un an, et dont les répercussions seront multiples à toutes les échelles, la crise de la Covid-19. Elle semble en effet faire bien involontairement la synthèse de tous les enjeux qui ont été mis en avant durant notre tentative de mise en lien entre rapport au vivant, santé humaine et santé de la biosphère. La crise du coronavirus

met en effet en lumière toutes les failles du système que l'on a abordées : la question des zoonoses, qui illustre celle de la nature-ressource dans un système extractiviste, la méthodologie de traitement de la maladie, le dénigrement des méthodes alternatives par le système dominant, les questions épistémologiques, la clinique « contre » les essais cliniques, les questions de santé publique, le rapport à la mort, l'emprise du système économique, une forme de colonisation des esprits au travers des stratégies médiatiques...

Comme nous l'avons déjà décrit, le Sars-cov2 est une zoonose, une infection virale qui a brisé la barrière inter-espèce. Plus que toute autre zoonose apparue ces dernières décennies, il a mis en évidence les faiblesses de notre système économique mondialisé en flux tendu et même occasionné une situation que personne n'aurait pu imaginer, un arrêt partiel des économies dans la majorité des pays de la planète. Quel impact considérable pour la santé physique, psychique, sociale et économique de toutes les populations du monde pour une entité microscopique dont la diffusion n'est en fin de compte due qu'à notre rapport désastreux au reste du vivant. La santé des écosystèmes comme médiateur de la santé humaine. Dans le cadre de cette crise, l'ONU insiste sur le caractère fondamental du maintien d'écosystèmes forestiers sains et durables et de leur rôle pour la santé humaine³⁵. Le maintien de la biodiversité est une barrière bio-régulatrice très efficace (Sandifer et al., 2015), et celle-ci nécessite une action massive et rapide à de multiples niveaux, à commencer par les secteurs forestiers et agricoles ; il est intéressant de noter que, comme nous l'avons vu, ce sont deux secteurs qui ont déjà par ailleurs une place prépondérante dans le maintien de la santé et du bien-être humain.

Il n'est pas ici besoin de s'attarder sur l'impact économique à long terme que va avoir cette crise : elle a ébranlé un système fragile reposant sur des rapports de forces inégalitaires entre humains et vis-à-vis des non humains. Il faudrait par contre qu'elle permette une réflexion profonde sur la nature de ces relations pour que l'humanité évite d'avoir à être de nouveau confrontée à une situation semblable, d'autant plus sur fond de crise climatique.

Le virus lui même fait partie intégrante du maillage du vivant. Pour autant, la gestion de la présente crise laisse présager de la perspective d'une relation plutôt tendue avec le monde des virus à l'avenir, avec tout ce que ça entraîne comme réponse plus ou moins adaptée au moindre soubresaut. Avec l'homme, nous dit L Ceballos, il y a un « *conflit évolutif provisoire mais dont la finalité à moyen terme est la cohabitation pacifique, celle de l'évolution de la vie car [il cite Clément Gilbert, virologue] « le propre d'un virus n'est pas d'être pathogène ou en conflit permanent avec ses hôtes » » (2020, p3). La nature même des virus fait qu'on ne peut les analyser qu'en relation à leur hôte, pas en soi, et toute tentative de systémisation est ainsi rendue difficile (Brives, 2020). « L'observation des virus et des bactéries nous offre ainsi la possibilité d'appréhender la*

³⁵ voir <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-desa-policy-brief-80-forests-at-the-heart-of-a-green-recovery-from-the-covid-19-pandemic/>

pluribiose, c'est-à-dire des spectres de relations plurielles entre des entités toujours en devenir, travaillées, transformées par leurs rencontres avec d'autres vivants.» (Ibid., p5). In fine, les virus imposent de nouvelles façons d'être au monde, et il faut tenter de « devenir avec » plutôt que « vivre malgré » eux, dans une véritable politique de pluribiose, comme l'exprime Brives. Mais ça ne sera pas partie facile car cela exige un grand écart avec l'héritage de la modernité qui met les humains dans un cadre contraint ; la pluribiose exige au contraire de la plasticité : « la plasticité des savoirs et des biologies situés implique d'observer et apprendre des relations pluribiotiques, de dégenrer et décoloniser les savoirs et les comportements. (...) Il s'agit de penser une écologie politique à la hauteur, qui passe par l'abandon des prétentions au contrôle, pour reconnaître que la standardisation et la réification du vivant, humain et non humain, auront toujours des conséquences inattendues. Il s'agit d'être attentifs aux façons de vivre dans les milieux capitalo-anthropisés oui, mais pour mieux reconfigurer les rapports de force. En prenant au sérieux la précarité du vivant et ses puissances créatrices. »

Le Sars-cov2 a également secoué le modèle biomédical dominant, tant dans la réponse thérapeutique que dans l'organisation de la santé publique par les autorités (sans parler du débat sur le manque de moyen et la baisse des budgets depuis des années). En France, mais également dans une bonne partie des pays occidentaux, la médecine de proximité a été « mise de côté » au profit de la puissance publique des hôpitaux, le travail s'est focalisé sur le seul virus et la stratégie thérapeutique concentrée sur la seule recherche d'un vaccin (certes indispensable !) : ainsi beaucoup de praticiens ont critiqué les écarts imposés par les autorités par rapport au traitement habituel réservé aux viroses (le fameux triptyque dépister, isoler soigner, si possible au plus près du terrain)*. Et le grand absent de toute la période fut la médecine alternative, qui a totalement été mise de côté, voire clairement dénigrée (Ceballos & Thévenin, 2020) dans ses capacités à limiter les risques et suppléer les traitements classiques. « Or ces médecines, en associant plantes médicinales, travail de long terme, renforcement de notre système immunitaire et souci pour notre alimentation, sont plus enclines à penser des techniques de soin reliant les hommes et leur milieu de vie, à concevoir l'individu comme un foyer de relations, dont la santé dépend de la qualité même de ces relations » (Ibid., p1). Plus généralement, A Chopot déplore que l'épisode covid ne soit pas l'occasion d'un « questionnement sur le monopole d'une médecine moderne dont la rationalité et l'efficacité toujours vantées sont néanmoins solidaires d'un système de vie profondément pathogène » (Ibid.) et relance la question illichienne de la contre-productivité de l'institution médicale moderne, qui se « fonde sur une coupure profonde entre le monde médical, qui « sait », « prescrit » et « prend en charge » et le « patient », hétéronome, nu et passif face au traitement. » (Ibid.)

³⁶ voir par exemple la lettre ouverte du Dr Touboul : <https://blogs.mediapart.fr/laurent-mucchielli/blog/230121/crise-du-coronavirus-l-urgence-d-une-remise-en-cause>

Quant à la question épistémologique, il suffit de voir le nombre de controverses qui sont nées au sujet des méthodologies d'évaluation des protocoles, des multiples études qui se contredisaient, de la gestion par les épidémiologistes, ou les débats autour de la probité des organes de publication scientifique, pour constater que le virus a mis à mal les certitudes des uns et des autres sur l'état de la connaissance scientifique (voir notamment Coste et al. 2020, ou le numéro 23 de la série Tracts, « De la démocratie en Pandémie »). Enfin cette situation inédite a mis le doigt sur la question de la relation à la mort dans notre société occidentale moderne et amplifié la situation que nous avons abordée dans notre passage sur le système de santé. Le fait est qu'aujourd'hui on ne meurt plus « de vieillesse », on meurt pour une raison technique, et le corollaire de cet état de fait est que la raison devrait forcément être évitée. Rey se demande « *de quelle vie parle-t-on dans le « sauver des vies quoi qu'il en coûte » ?* » (2020), selon l'expression des autorités. La question mérite réflexion. Tout comme celle du « sacrifice » intergénérationnel dénoncé par des gens comme André Comte-Sponville. Il est ironique de constater que durant tout notre développement nous nous sommes attachés à la vie comme tissu de relation, et que les mesures anti virus ont surtout mis à mal ces relations en isolant toute la population à travers un confinement qui supprime tout contact au reste du vivant et par des mesures de distanciation sociale totalement inédites. Dans la même veine, l'apparition du virus a de facto disqualifié les sens, que nous avons tant mis en avant pour leur rôle dans cette vaste problématique : le toucher n'a plus lieu d'être, l'odorat et le goût sont frappés directement par la maladie.

Comme le dit A Chopot, la covid « *pose le problème de l'unité complexe du soin des humains et du soin des milieux de vie.* » (Ceballos & Thévenin, 2020, p1). Et on peut légitimement se demander si « *cette promesse de guérison, cette quête de nouveaux traitements et vaccins n'est-elle pas vaine et sans fin, dès lors qu'elle s'avère profondément solidaire d'un système de vie industrialisé qui génère constitutivement des maladies et des nuisances nouvelles* » (Ibid.).

« *COVID-19 is not a pandemic. It is a syndemic. The syndemic nature of the threat we face means that a more nuanced approach is needed if we are to protect the health of our communities* ». Voilà ce que disait Richard Horton, le directeur du Lancet, dans son commentaire de l'édition du 26 septembre 2020. Ce qu'il affirme en substance c'est que si le virus s'est développé avec une telle « dextérité », c'est que de nombreux autres facteurs pathologiques affectant la santé humaine de manière structurelle étaient là pour lui faciliter la tâche, au premier rang desquels les maladies chroniques, dont nous avons parlé, et qui sont présentes au niveau mondial. Et qu'en fin de compte, ce ne sont pas tant des politiques sanitaires de lutte contre la maladie dont nous avons besoin, mais de structurer des politiques plus globales capables de développer la santé de chacun, avec ce que ça implique à la marge en termes de mode de vie et d'impact sur le vivant.

DISCUSSION

1- Retour sur les hypothèses de départ

Nous avons tenté, durant notre développement, de montrer comment la relation au vivant est fondamentale dans notre approche de la médecine et plus généralement de la santé, et comment cette corrélation déborde sur notre manière de percevoir et donc d'habiter le monde. Peut-on à ce stade affirmer que les hypothèses de départ ont été pleinement confirmées ?

Hypothèse 1 - Une bonne santé humaine (physiologique, psychologique, voire sociale) est indissociable d'un rapport intime et réciproque au reste du monde vivant.

L'analyse de la littérature scientifique a permis de montrer que le contact immersif avec la nature a des impacts forts sur les marqueurs de la santé humaine. Néanmoins, la démarche scientifique tend en même temps à mettre en garde sur l'affirmation de conclusions trop péremptives et trop hâtives, pointant certaines limites méthodologiques des expériences menées qui ne permettraient pas de tirer des évidences des résultats observés. Les challenges à surmonter sont, selon les chercheurs, toujours sérieux, surtout lorsqu'il s'agit de démontrer irréfutablement la causalité.

En revanche, comme nous le mentionnions en conclusion de la première partie, la légitimité que poursuivent les chercheurs les poussent à user d'une approche par trop réductionniste, la seule à même de valider les conclusions par la communauté de leurs pairs. Ce qui les amène à cloisonner et isoler les expériences là où, comme nous avons pu le voir à travers l'analyse des ressorts psychologiques, c'est la synergie qui semble à la manœuvre dans un cadre holistique. L'exemple apporté par la façon dont les cultures traditionnelles vivent, au sens propre, la relation avec leur environnement, est à ce propos très parlante. « *La frontière entre le réel et le surnaturel, entre le médical et le non médical, y laisse la place à des pratiques que les Espagnols appellent « idolâtrie »* » nous disait Boumediene au sujet des autochtones du nouveau monde (2019, pp328-329). Or il est clair que dans ces cosmologies le monde naturel sert de pont entre le monde physique et le monde spirituel ; ainsi le monde naturel aide l'individu à développer sa conscience et son éveil spirituel. De cette connexion naît la forme de sagesse qui les guide, et se traduit notamment à travers leur système de soin. Si ce dernier n'a pas la puissance de la médecine moderne, il est tout de même intéressant de noter qu'une grande proportion des remèdes à base de plantes utilisés traditionnellement ont été analysés et validés d'une manière ou d'une autre par la science. Cette connexion mène par ailleurs à concevoir le cosmos en général et le corps humain en particulier comme un équilibre complexe à maintenir pour garantir une bonne santé. Enfin, le lien spirituel entretenu par ces

populations avec leur environnement leur apporte une forme de stabilité émotionnelle qui elle aussi fait partie intégrante d'une santé globale.

Une forme de lien au sacré est donc à l'œuvre dans ces mécanismes qui mettent en jeu l'émerveillement, dont l'individu a besoin pour trouver du sens. Hors « *nous sommes fortement imprégnés par une forme de tradition qui refuse toute forme de sacralisation de la nature, et qui a conduit à un « désenchantement du monde »* » nous dit Larrère (2020). Alors que « *bien souvent, la curiosité scientifique et la révérence à l'égard du monde ont une même source [qui s'apparente à] un frisson sacré* » (*Ibid.*). Sacraliser la nature devient une manière de la défendre et de se défendre.

Si la seule démarche scientifique ne suffit pas à valider pleinement cette hypothèse, ces recherches pionnières laissent néanmoins entrevoir une forme de réconciliation avec une vision plus traditionnelle qui elle rend indissociable la santé humaine et la santé des non humains. Et permettent au passage d'envisager une voie écologique qui excède en réalité largement le domaine de la santé.

Hypothèse 2 – En brisant le rapport au sensible et imposant le rapport de force à tous les niveaux, la modernité grandement perturbé la santé humaine, dans sa conception sociale comme dans sa réalité physiologique.

Il semble sur ce point que le développement nous a clairement montré l'impact de la modernité sur la santé humaine. La médecine moderne inspirée de la vision mécaniste et de la démarche scientifique est incroyablement efficace ; elle a réalisé des exploits qui s'apparentent parfois à des miracles, surtout dans une perspective historique.

Néanmoins, comme le dit Tassin, « *La science et la raison sont formidables mais se rangent du côté de la domination* » (2020, p173). Domination sans partage de l'homme occidental sur la nature, sur les autres cultures, de l'expérimentation sur l'empirisme, etc... Les valeurs qui ont supporté la colonisation (maîtrise, arrachement, appropriation, accumulation, etc...) en sont l'illustration claire. Myers adopte à ce sujet une posture radicale quand elle parle de l'anthropocène : « *nous assistons à l'apothéose de 500 ans de violence coloniale, de capitalisme extractiviste, de suprématie blanche et d'hubris de l'exceptionnalisme humain* » (2020). Olivier Rey parle de dynamique de développement mortifère initiée par la révolution industrielle, qui d'un côté dévaste la nature et de l'autre dévaste les cultures humaines (2020). L'homme moderne s'est positionné en face du monde au lieu de s'y intégrer, et la globalisation, tant économique que technologique, supportée par la colonisation des esprits, a gagné tous les recoins de la planète en uniformisant, en standardisant tout ce qu'elle touche.

La santé n'a pas échappé au rouleau compresseur, et les cultures traditionnelles ont vu peu à peu leur médecine plus empirique et spirituelle être happée, voire dénaturée, par l'approche mécaniste. Si il faut saluer de nets progrès sur certains plans (vaccination, mortalité infantile, etc...), la perte des savoirs traditionnels est tragique et peut

s'accompagner de déstructurations sociales et environnementales. Heureusement, de grandes traditions comme la médecine chinoise ou la médecine ayurvédique gardent une place de choix dans leurs pays d'origine. Le système de santé ultra-dominant répandu dans le monde occidental a brisé le rapport au sensible (et ainsi perverti notre rapport au monde, pour reprendre l'expression d'Illich) et encouragé l'hétéronomie des individus. Il montre également des signes d'essoufflement, d'autant que les diktats du système économique tendent à le priver de ressources complémentaires dont il aurait besoin. Enfin, comme nous avons pu le constater, la modernité et ses conséquences affectent la santé non seulement dans les méthodes thérapeutiques mais malheureusement aussi dans les types d'affections dont souffre la population, le Sars-cov-2 étant le dernier avatar en date de la liste des maux à mettre en lien avec les crises environnementales.

Hypothèse 3 – Un nouveau rapport au monde vivant dépassant le paradigme purement scientifique de la santé permettrait d'équilibrer l'écologie personnelle et au delà l'écologie globale.

Boumédiene distingue deux modalités de la connaissance. Une première qu'il appelle manière de vivre, où la connaissance est incorporée dans (et donc indissociable d') une façon d'être. Une seconde qu'il appelle objet de savoir, qui met l'objet à distance pour l'appréhender. « *Savoir vécu contre objet de savoir, intériorisation contre extériorisation, approche unitaire contre approche sectorielle, connaissance mouvante et située contre fixation de conventions. Le jeu de ces oppositions n'oppose pas connaissance théorique et connaissance empirique, perception et conception, mais distingue deux modalités complémentaires du savoir* » (2019, pp424-425). Cette distinction est fondamentale au regard de l'hypothèse analysée.

La troisième partie de notre développement nous a permis de constater la nécessité, dans l'optique de dépasser certains schémas destructeurs mis en place par la modernité, d'un nouveau paradigme pour notre rapport à l'environnement et plus particulièrement la façon dont nous interagissons avec le vivant. La démarche scientifique purement ancrée dans la pensée mécaniste montre ses limites car l'ancrage dans l'abstraction rationaliste empêche une vision pluraliste que seule une relation active et dynamique avec notre environnement, qui favorise l'autonomie de l'individu, pourra permettre. Appliqué à la santé, cela veut entre autres dire qu'il faut passer d'un cadre de traitement de la pathologie à un cadre de soin de l'individu dans ses équilibres, soin reposant sur une pluralité de formes de savoir, et faisant appel à la nature comme « partenaire ». Prenons garde d'ailleurs à l'usage du mot soin, beaucoup plus vaste que le simple « faire guérir » ou « entretenir sa santé » (soit l'injonction standard des pouvoirs publics et de la publicité, qui se placent dans un cadre individualiste). Il implique au contraire un ensemble de relations entre l'individu et sa communauté, qui permet de maintenir une bonne santé dans des conditions capacitaires. Pour cela une qualité de présence au monde est

nécessaire, qui prend soin du vivant qui le compose, et qui repose sur de nouvelles manières d'habiter le monde. Si on part du principe que l'homme n'est pas en position de régénérer le vivant, mais de favoriser ses capacités d'auto-régénération, et que cela inclut notre propre corps, alors la mission prioritaire pour assurer une bonne santé devient de favoriser les conditions de la vie à tous les niveaux.

L'écologie personnelle sera donc à n'en pas douter bénéficiaire d'un rapport au monde vivant revisité. Les nouvelles manières d'être induites par ce besoin seront également les vecteurs de changement dans la conscience écologique des individus. Cette évolution sera d'autant plus féconde si la connexion se fait dès le plus jeune âge, car le bénéfice est double : un ancrage plus profond de la conscience écologique dans la psychologie de l'individu et un développement émotionnel, psychologique et moteur de l'enfant plus équilibré. De l'intérêt de faire jouer un rôle central à l'éducation. Enfin, une approche plus globale et intégrative de la santé du type de l'initiative *One Health* de l'ONU doit permettre d'améliorer non seulement la santé humaine mais celle du reste du vivant grâce à des collaborations interdisciplinaires mettant en relation les recherches d'horizons divers, ce qui ne peut qu'être bénéfique à la biosphère toute entière. « *C'est en soignant la nature que la nature nous soigne* » nous dit Anne Ribès, « infirmière jardinière » créatrice de « jardins de soins » qu'elle installe dans les hôpitaux (Cité dans D'Erm, 2019, p70) ; c'est cette réciprocité qu'il faut viser à travers le nouveau paradigme qui doit s'imposer.

2- Limites et difficultés de l'exercice

La rédaction du présent mémoire s'est bien entendu heurtée à quelques difficultés et contraintes dont il a fallu tenir compte, notamment dans la démarche choisie. Je me permets ici de parler à la première personne car le propos reflète les choix personnels qui ont guidés la réalisation de cette étude.

En premier lieu, il est juste de préciser que c'est un sujet qui me tient particulièrement à cœur, d'une part pour son importance dans un cadre de durabilité forte et d'autre part parce qu'il me touche très directement dans mon quotidien et mes aspirations. Je suis particulièrement frappé par les freins que les structures de notre société, pensée comme un système global intégré et adepte de l'efficacité à tout prix, imposent au développement de la pluralité des approches dans le domaine du soin. Il a donc fallu faire un pas de côté pour pouvoir observer la situation de manière objective.

Tel que précisé en introduction, j'ai volontairement choisi de garder un sujet assez général, et donc d'aborder un grand nombre de points différents, pour pouvoir montrer des convergences entre des considérations possiblement éloignées. L'approche a donc pu rester générale également, ce qui a pu limiter certaines réflexions dans la profondeur voire obliger à mettre certains sujets de côté alors qu'ils auraient également pu s'avérer pertinents. A titre d'exemple, on peut mentionner les développements technologiques en

agriculture (au premier rang desquels les OGMs, en lien avec le brevetage du vivant) ou la tendance systématique d'une certaine frange de scientifiques à (dis)qualifier de charlatanisme toute tentative de soin qui sort du cadre de ce qu'ils considèrent comme la « vraie science ». Nous aurions pu également nous étendre un peu plus sur des concepts comme la phénoménologie, l'écopsychologie, ou l'éthique biocentrique ; mais il est assez juste d'affirmer que ces concepts à eux seuls peuvent faire l'objet de mémoires. Les questions politiques et économiques, intimement liées aux blocages du système mentionnés ci-dessus, auraient sûrement mérité également un développement plus conséquent. Tout comme possiblement l'analyse des conditions de la cohabitation entre la médecine moderne et la médecine traditionnelle là où c'est encore la « norme ».

Bien entendu, pour finir, le corollaire de ces limites est que d'autres choix d'auteurs auraient pu permettre d'éclairer d'autres propositions, ou de manière différente. Il est intéressant de noter que fin mars est sorti le livre de Bruno Dallaporta « Prendre soin du prochain, Prendre soin du lointain », qui lie la crise du soin à la crise écologique; sur fond de crise de la covid, il met en avant les difficultés du système de santé, le désenchantement face à la mainmise des pratiques économiques, et comment l'éthique et les vraies valeurs du soin se confondent avec celles de l'écologie. Malgré une approche différente, les points clés qui soutiennent l'argumentaire du livre s'accordent avec ceux de notre développement. Plus généralement, la question du vivant et du rapport de l'homme au non humain est un sujet sur lequel nombres d'auteurs ont déjà réfléchi. Il revient largement, et à juste titre, sur le devant de la scène depuis peu avec de nouveaux auteurs comme Baptiste Morizot ou Nastassja Martin (côté francophone) entre autres, dans un contexte global de tentative de « décolonisation » des esprits. C'est un enjeu crucial et il donnera probablement lieu à de nombreuses recherches approfondies ces prochaines années.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

« Défendre le vivant, c'est faire exploser cette fausse alternative : devoir choisir a priori et en général entre la nature et les humains »

Baptiste Morizot, Raviver les braises du vivant, p186

« La meilleure sauvegarde ne consiste pas à soumettre la nature à la volonté humaine, comme un féroce vainqueur prétend réduire en esclavage une population vaincue, mais à trouver avec les puissances naturelles un modus vivendi harmonieux » disait déjà Rousseau (cité dans Rey, 2014, p218). Un modus vivendi harmonieux, voilà une expression qui synthétise assez bien l'objectif à trouver dans le cadre de la problématique de ce mémoire. Comme nous le dit Morizot, les défis écologiques doivent aujourd'hui composer avec trois facteurs : les métamorphoses environnementales de l'anthropocène, la montée en puissance de l'imaginaire des écologies politiques, et les évolutions discrètes dans les sciences « subversives » du vivant et du système Terre (2020b). Et pour

cela il faut laisser tomber la binarité qui dit qu' « *il faut choisir son camps* », à savoir qu' « *à un niveau caricatural mais éloquent, il faut défendre la modernité scientifique contre le prétendu obscurantisme des animistes, ou défendre la sagesse et la spiritualité animistes face à la démesure et les pulsions de mort de l'Occident technoscientifique* » (Morizot & Martin, 2018, p8). Il convient plutôt de sortir de ce face à face entre animistes et naturalistes pour les envisager collaborer face aux métamorphoses environnementales. Cette collaboration créera forcément des incertitudes dans les deux « camps », qui seront de parfaites occasions d'inventer des rencontres, des points de convergences. « *Susciter une écologie du sensible n'est pas reléguer aux oubliettes l'écologie du rationnel, mais nous convaincre que l'une et l'autre ne sont pas incompatibles* » affirme Tassin (2020, p181). Il s'agit plutôt de sortir des dualismes hiérarchiques pour tendre vers une écologie un peu plus « animiste » qui écarte la mainmise de l'objectivation et de la réduction. Commentant les formes de l'anthropologie critique d'auteurs comme Ingold, Jullien ou Viveiros de Castro, Gosselin & Bartoli abondent dans ce sens : « *Il ne s'agit pas pour ces penseurs et anthropologues de disqualifier totalement et définitivement l'épistémè dans laquelle ils s'inscrivent, mais de mettre en question la tentative d'imposer un seul modèle épistémique à l'ensemble des manières d'être et de penser* » (2019, p78).

Dans ce projet, la place du sensible doit être réhabilitée comme nous avons pu le constater. « *La perte du monde correspond à un déni de notre condition d'être sentant, de corps. Retrouver le monde, cela voudra donc dire redéployer le rapport sensible qui a été perdu. Ce n'est qu'à cette condition que nous pourrons à nouveau habiter le monde, des mondes* » nous disent Gosselin et Bartoli (2018). Et Tassin enfonce le clou : « *Aucune grand-messe de l'écologie n'aura jamais d'effet sur des humains de plus en plus déconnectés de l'expérience sensible du vivant* » (2020, p58). Le retour en grâce du sensible est une clé pour (re)mettre en place la culture du vivant (selon l'expression de Morizot) nécessaire et lutter contre ce que décrit De Miller quand il dit « *Quand on attaque la nature de l'extérieur, elle est détruite à l'intérieur de l'homme et, inversement, c'est le désert émotionnel en l'homme qui produit le désert de la nature* » (cité dans D'Erm 2019, p89)

Ces dimensions sont d'autant plus vraies dans le cadre de la santé humaine. La médecine occidentale, avec ses pratiques issues de la pensée mécaniste, a, en cas de pathologie et avec les meilleures intentions, tenté de réduire les fonctions vitales en une série de microprocessus à réparer. La démarche a majoritairement fonctionné mais, n'en déplaise aux transhumanistes, nous nous heurtons maintenant à un plateau d'espérance de vie tout en dépensant toujours plus pour notre santé et en faisant face à toute une série de nouvelles affections longue durée attribuables à nos modes de vie. Le schéma de pensée qui guide ce système n'accorde pas l'attention nécessaire aux connexions qui existent

entre tous les membres de la communauté biotique chère à A. Léopold. Si, comme les cosmologies traditionnelles l'affirment, notre cosmos est un processus dont l'homme fait partie intégrante, alors il est logique de considérer que ce dernier doit viser l'équilibre avec le reste des éléments, à commencer par le vivant non-humain, ce qui se traduit dans toutes les médecines dites traditionnelles. Dans un tel système, l'individu, au lieu d'attendre un remède miracle sous la forme d'un médicament pour résoudre une pathologie liée à son mode de vie, est autonomisé, responsabilisé, encouragé à adopter un être au monde qui va rétablir la balance.

C'est d'ailleurs la première constatation des discussions que nous avons pu avoir avec les professionnels de l'ELPMSN : il y a trop de passivité dans le système de santé tel que nous le connaissons. Chacun doit reprendre possession de son chemin de guérison, et c'est dans cette démarche que le contact avec le vivant se remet en place. Nous avons d'ailleurs retenu l'expression de C Bernard disant que « *le malade doit être le chef d'orchestre et le soignant un des musiciens* ». Ce qui rappelle la réflexion de Boumédiène au sujet de l'observation des autochtones par les Espagnols : « *les gens se soignent les uns les autres parce que la connaissance des médicaments est commune* » (2019, p59). Et plus proche de nous : « *Le savoir de la santé est l'arme de la prise en main d'un destin. Chaque controverse autour de l'usage d'un remède révèle que toute personne a son mot à dire sur ce qui lui fait mal et ce qui lui fait du bien. Que toute personne est un peu médecin et philosophe, sage et guérisseuse* » (Ibid., p433).

Les humains sont des créatures sociales qui ont besoin de connexions émotionnelles voire spirituelles, et en quelque sorte un besoin existentiel d'émerveillement. La nature peut et doit jouer ce rôle et ainsi faire émerger la conscience et la bienveillance nécessaires pour mener les réflexions fondamentales pour la préserver en retour, en garantissant les conditions de la vie dans nos manières d'être au monde. Les concepts de soin, d'interrelations et de réciprocité prennent toute leur mesure dans un tel système. Pascale D'Erm parle du triptyque « *aimer / comprendre / protéger* » (2019, p183) pour décrire et orienter notre relation au tissu du vivant. Selon elle nous « *avons survalorisé le second verbe (comprendre et ses déclinaisons, la science et la raison) ; nié ou méprisé le troisième : protéger ; et oublié le premier : aimer* » (Ibid.). Là encore c'est un retour à l'équilibre qui doit nous guider. En amont de ce triptyque, et tout autant urgent à gérer au regard des problématiques environnementales, est le simple fait de ne pas ignorer le monde vivant qui nous entoure, comme c'est malheureusement de plus en plus le cas, du fait notamment des environnements urbains et de l'hyperconnexion technologique. Gageons que les mouvements de « *Nature en ville* » qui fleurissent dans un grand nombre de cités aident à inverser cette tendance. Sans un contact régulier avec la nature et le reste du vivant nous perdons notre capacité au *care*, dans tous les sens du terme.

« *L'enjeu est de restituer leur prodige aux formes de vie, mais ensuite de politiser l'émerveillement : d'en faire le vecteur de luttes concrètes pour défendre le tissu du vivant, contre tout ce qui le dévitalise* » nous dit Morizot (2020d, p8). Car un profond

renouveau du lien qui nous unit au vivant sera une vraie force pour réaliser les transformations sociétales nécessaires. Le sentiment de connexion constitue un socle pour le développement de valeurs en faveur de l'écologie, et réciproquement, plus on se sent lié à la nature, plus les expériences en son sein sont susceptibles de produire des effets positifs sur la santé et le bien-être. Comme le dit A Cosquer, « *La préservation de l'environnement naturel et du bien-être humain sont les deux faces d'un même processus de conservation écologique* » (2018b). Notre intuition qui affirme que « la nature nous fait du bien » doit servir à aller plus loin et soutenir l'ambition de soigner le vivant comme il le fait pour nous.

BIBLIOGRAPHIE

Abram, D. (2013). *Comment la terre s'est tue (Les empêcheurs de penser en rond)*. La Découverte.

Afeissa, H.S. (2015). Naess, Arne (1912-2009). Dans D. Bourg & A. Papaux (dir.), *Dictionnaire de la pensée écologique* (pp 673-675). Presses Universitaires de France.

AIMSIB - Rédaction. (2020, 26 janvier). *Homéopathie, médecine, science et ignorance, l'avis du Professeur Marc Henry*. AIMSIB. Consulté le 20 mars 2021 à l'adresse <https://www.aimsib.org/2020/01/26/homeopathie-medecine-science-et-ignorance-lavis-du-professeur-marc-henry/>

Albrecht, G. (2005, February). "Solastalgia": A New Concept in Health and Identity. *Philosophy Activism Nature. PAN Partners*.
<https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.897723015186456>

Anses. (s. d.). *ESB - Encéphalite Spongiforme Bovine*. Consulté le 25 mars 2021, à l'adresse <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT-Fi-ESB.pdf>

Barbara, J. G. (2008). *L'étude du vivant chez Georges Canguilhem : des concepts aux objets biologiques*. www.biusante.parisdescartes.fr.
https://www.biusante.parisdescartes.fr/chn/docpdf/Canguilhem_article.pdf

Beau, R. (2015). Nature (ordinaire). Dans D. Bourg & A. Papaux (dir.), *Dictionnaire de la pensée écologique* (pp 685-688). Presses Universitaires de France.

Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251-1262.
<https://doi:10.2307/2641280>

Bobin, C. (1999). *La présence pure*. Le temps qu'il fait.

Bonneuil, C. & Fressoz, J. B. (2016). *L'évènement anthropocène : La Terre, l'histoire et nous*. Points.

Bouleau, N. (2021). *Ce que Nature sait : La révolution combinatoire de la biologie et ses dangers (Ecologie en questions (L'))*. PUF.

Boumediene, S. (2019). *La Colonisation du savoir : Une histoire des plantes médicinales du « Nouveau monde » (1492–1750)*. MONDES A FAIRE.

Bourg, D. (2018). *Une nouvelle Terre*. Desclée De Brouwer.

Bourg, D., & Papaux, A. (2015). Pensée écologique. Dans D. Bourg & A. Papaux (dir.), *Dictionnaire de la pensée écologique* (pp 756-759). Presses Universitaires de France.

Bourguignon, L. & Bourguignon, C. (2015). La mort des sols agricoles. *Études sur la mort*, 2(2), 47-53. <https://doi.org/10.3917/eslm.148.0047>

Brives, C. (2021, 27 avril). *Pluribiose. Vivre avec les virus. Mais comment ?* Terrestres.
<https://www.terrestres.org/2020/06/01/pluribiose-vivre-avec-les-virus-mais-comment/>

Bréchet, J.P. (2012). Edgard Morin : la complexité comme défi à la connaissance. Dans Germain, O. (Dir). *Les grands inspireurs de la théorie des organisations : Tome 1*. (258-273) EMS GEODIF.

- Buhner, S. H. (2002). *The Lost Language of Plants : The Ecological Importance of Plant Medicines for Life on Earth* (F First Paperback Edition Used éd.). Chelsea Green Publishing.
- Buhner, S. H. (2019, mars). *Some comments on herbal medicines and changing medical paradigms*. www.stephenharrodbuhner.com. <https://www.stephenharrodbuhner.com/wp-content/uploads/2019/03/paradigmshift.txt.pdf>
- Cameron, N. (2018, août 14). 'Science Finds, Industry Applies, Man Conforms.' *But should it?* UnHerd. Consulté le 15 mars 2021 à l'adresse <https://unherd.com/2017/12/science-finds-industry-applies-man-conforms/>
- Canguilhem, G. (1952). *La connaissance de la vie*. Hachette.
- Cardenas, D. (2013). Let not thy food be confused with thy medicine : The Hippocratic misquotation. *e-SPEN Journal*, 8(6), e260e262. <https://doi.org/10.1016/j.clnme.2013.10.002>
- Catonné, J. P. (2004). Georges Canguilhem et la médecine. *Raison présente*, 149(1), 231-247. <https://doi.org/10.3406/raipr.2004.3864>
- Ceballos, L. (2021, 28 janvier). *Les médecines terrestres face au coronavirus*. Terrestres. <https://www.terrestres.org/2020/09/30/les-medecines-terrestres-face-au-coronavirus/>
- Chalvet, M. (2011). *Une histoire de la forêt (L'Univers historique)*. Le Seuil.
- Coccia, E. (2016). *La vie des plantes : Une métaphysique du mélange*. Rivages.
- Coccia, E. (2018, novembre). Avant Propos. *Pour la science, Hors Série* (101), 10-12.
- Cosquer, A. (2018a, mai 6). *Pourquoi la nature nous fait du bien, les scientifiques expliquent*. The Conversation. <https://theconversation.com/pourquoi-la-nature-nous-fait-du-bien-les-scientifiques-expliquent-92959>
- Cosquer, A. (2018b, novembre). Une forêt de bienfaits. *Pour la science, Hors Série*(101), 92-97.
- Dallaporta, B. (2021). *Prendre soin du prochain Prendre soin du lointain*. Bayard
- de Broucker, T. (2013). Synesthésies, un monde sensoriel augmenté : phénoménologie et revue de la littérature. *Revue Neurologique*, 169(4), 328-334. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2012.09.016>
- D'Erm, P. (2019). *Natura : Pourquoi la nature nous soigne. . . et nous rend plus heureux (Les Liens Qui Libèrent)*. Les Liens qui Libèrent.
- Desforges, F. (2001). Histoire et philosophie : une analyse de la notion de santé. *Histoire, économie et société*, 20(3), 291-301. <https://doi.org/10.3406/hes.2001.2227>
- Destoumieux-Garzón, D., Mavingui, P., Boetsch, G., Boissier, J., Darriet, F., Duboz, P., Fritsch, C., Giraudoux, P., Le Roux, F., Morand, S., Paillard, C., Pontier, D., Sueur, C., & Voituron, Y. (2018). The One Health Concept : 10 Years Old and a Long Road Ahead. *Frontiers in Veterinary Science*, 5. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00014>
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K. M. A., Baste, I. A., Brauman, K. A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P. W., van Oudenhoven, A. P. E., van der Plaats, F., Schröter,

- M., Lavorel, S., . . . Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270-272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- Dufumier, M., & Le Naire, O. (2019). *L'agroécologie peut nous sauver : Entretiens (Domaine du Possible)*. ACTES SUD.
- Durrive, B. (s. d.). *Quelques concepts de Georges Canguilhem*. ehvi.ens-lyon.fr. http://ehvi.ens-lyon.fr/IMG/pdf/quelques_concepts_de_canguilhem.pdf
- Dutreuil, S., & Pocheville, A. (2015). Les organismes et leur environnement : la construction de niche, l'hypothèse Gaïa et la sélection naturelle. *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie, Volume 22*(1), 27. <https://doi.org/10.3917/bhesv.221.0027>
- Egger, M. M. (2017). *Ecopsychologie (Concept jouvence)*. Editions Jouvence.
- Egger, M. M. (2018). Dix propositions pour une transition intérieure. Dans Federau, A. (Dir.), *Les transitions écologiques. Les fondements d'un monde nouveau*.(24-42) Jouvence.
- Ennezat, P. (2020, 30 avril). *Santé : « Il faut sensibiliser les citoyens à la notion de "maladies de civilisation" dès l'école et tout au long de leur vie »*. Le Monde.fr. Consulté le 31 mars 2021 à l'adresse https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/30/sante-il-faut-sensibiliser-les-citoyens-a-la-notion-de-maladies-de-civilisation-des-l-ecole-et-tout-au-long-de-leur-vie_6038229_3232.html
- Ewert, A., Place, G., & Sibthorp, J. (2005). Early-Life Outdoor Experiences and an Individual's Environmental Attitudes. *Leisure Sciences*, 27(3), 225-239. <https://doi.org/10.1080/01490400590930853>
- Faure, O., & Guillemain, H. (2019). Pour une autre histoire des pratiques médicales alternatives. *Histoire, médecine et santé*, 14, 9-28. <https://doi.org/10.4000/hms.1656>
- Fleurentin, J., Weniger, B., & Bourdy, G. (2011). *Traditions Thérapeutiques et médecine de demain (Hist Sociétés d'aujourd'hui)*. OUEST FRANCE.
- Fleury, C. (2019). *Tracts (N°6) - Le Soin est un humanisme*. Editions Gallimard.
- Foster, G. M. (1953). What Is Folk Culture ? *. *American Anthropologist*, 55(2), 159-173. <https://doi.org/10.1525/aa.1953.55.2.02a00020>
- France Culture - La grande table des idées. (2020, 4 février). *Comment vivre parmi les autres ?* France Culture. Consulté le 10 février 2021 à l'adresse <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-idees/comment-vivre-parmi-les-autres>
- 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. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080864>
- Frumkin, H. (2013). *The evidence of nature and the nature of evidence*. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23332341/>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L., & Wood, S. A. (2017). Nature Contact and Human Health : A Research Agenda. *Environmental Health Perspectives*, 125(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/ehp1663>

- Gagliano, M. (2013a). Persons as Plants : Ecopsychology and the return to the Dream of Nature. *Landscapes: the Journal of the International Centre for Landscape and Language*, 5(2). <https://ro.ecu.edu.au/landscapes/vol5/iss2/14/>
- Galway, L. P., Beery, T., Jones-Casey, K., & Tasala, K. (2019). Mapping the Solastalgia Literature : A Scoping Review Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2662. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152662>
- Garnier, L. (2019). *Psychologie positive et écologie : enquête sur notre relation émotionnelle à la nature (Mondes Sauvages)*. ACTES SUD.
- Gelter, H. (2000). Friluftsliv : The Scandinavian Philosophy of Outdoor Life. *Canadian Journal of Environmental Education*, 5, 77-92 <https://cjee.lakeheadu.ca/article/view/302>
- Gollain, F. (2017). André Gorz, une écologie à même le corps. *EcoRev'*, N 45(2), 63. <https://doi.org/10.3917/ecorev.045.0063>
- Gorz, A. (1992). L'écologie politique entre expertocratie et autolimitation. *Actuel Marx*, n°12(2), 15. <https://doi.org/10.3917/amx.012.0015>
- Gosselin, S., & Bartoli, D. G. (2018, août 11). Habiter le monde : des techniques de la vie. *Terrestres*. <https://www.terrestres.org/2018/08/11/habiter-le-monde-des-techniques-de-la-vie/>
- Gosselin, S., & Bartoli, D. G. (2019). *Le Toucher du monde (Dehors)*. DEHORS.
- Gosselin, S. (2019, 5 mars). Redonner corps à l'esprit des plantes. *Terrestres*. <https://www.terrestres.org/2019/03/05/redonner-corps-a-lesprit-des-plantes/>
- Gruebner, O., Rapp, M. A., Adli, M., Kluge, U., Galea, S., & Heinz, A. (2017). Cities and Mental Health. *Deutsches Aerteblatt Online*, 121-127. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0121>
- Grunwald, A. (2018). Diverging pathways to overcoming the environmental crisis : A critique of eco-modernism from a technology assessment perspective. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1854-1862. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.212>
- Guégan, S., & Léger, F. (2015). *Maraichage biologique permaculturel et performance Economique*. AgroParisTech. <https://hal-agroparistech.archives-ouvertes.fr/hal-01548676>
- Gutierrez Choquevilca, A. L. (2017). Introduction. Transformer la nature, anthropologie du pharmakôn. *Cahiers d'anthropologie sociale*, N° 14(1), 9. <https://doi.org/10.3917/cas.014.0009>
- Haahtela, T., Holgate, S., Pawankar, R., Akdis, C. A., Benjaponpitak, S., Caraballo, L., Demain, J., Portnoy, J., & von Hertzen, L. (2013). The biodiversity hypothesis and allergic disease : world allergy organization position statement. *World Allergy Organization Journal*, 6, 3. <https://doi.org/10.1186/1939-4551-6-3>
- Haber, S. (2018). Appels de la forêt. *Critique*, 3(3), 196-203. <https://doi.org/10.3917/criti.850.0196>
- Hallé, F. (2005). *Plaidoyer pour l'arbre (Nature)*. ACTES SUD.
- Handlin, L., Hydbring-Sandberg, E., Nilsson, A., Ejdebäck, M., Jansson, A., & Uvnäs-Moberg, K. (2011). Short-Term Interaction between Dogs and Their Owners : Effects on Oxytocin, Cortisol, Insulin and Heart Rate—An Exploratory Study. *Anthrozoös*, 24(3), 301-315. <https://doi.org/10.2752/175303711x13045914865385>

- Hansen, M. M., Jones, R., & Tocchini, K. (2017). Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy : A State-of-the-Art Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 851. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080851>
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207-228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
- Hess, G. (2015). Voile d'Isis (Hadot, Pierre). Dans D. Bourg & A. Papaux (dir.), *Dictionnaire de la pensée écologique* (pp 1047-1050). Presses Universitaires de France.
- Hickman, C. (2019, 7 juin). *What psychotherapy can do for the climate and biodiversity crises*. The Conversation. <https://theconversation.com/what-psychotherapy-can-do-for-the-climate-and-biodiversity-crises-116977>
- Horton, R. (2015). Offline : What is medicine's 5 sigma ? *The Lancet*, 385(9976), 1380. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60696-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60696-1)
- Horton, R. (2020). Offline : COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*, 396(10255), 874. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)32000-6)
- Hough, R. L. (2013). Biodiversity and human health : evidence for causality ? *Biodiversity and Conservation*, 23(2), 267-288. <https://doi.org/10.1007/s10531-013-0614-1>
- Hustak, C., & Myers, N. (2020). *Le ravissement de Darwin - Le langage des plantes*. Les empêcheurs de penser en rond.
- Illich, I. (1975). *Nemesis médicale, l'expropriation de la sante*. Seuil.
- Illich, I. (1999, 1 mars). *L'obsession de la santé parfaite*. Le Monde diplomatique. Consulté le 5 mars 2021 à l'adresse <https://www.monde-diplomatique.fr/1999/03/ILLICH/2855>
- Ingold, T. (2012). Culture, nature et environnement. *Tracés*, 22, 169-187. <https://doi.org/10.4000/traces.5470>
- Inserm. (2015, 18 février). *Epigénétique*. Inserm - La science pour la santé. Consulté le 20 mars 2021 à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/epigenetique>
- Inter Governmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystems Services. (2020). *IPBES workshop on biodiversity and pandemics - Workshop report*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317>.
- Johnson, C. K., Hitchens, P. L., Pandit, P. S., Rushmore, J., Evans, T. S., Young, C. C. W., & Doyle, M. M. (2020). Global shifts in mammalian population trends reveal key predictors of virus spillover risk. *Proceedings of the Royal Society B : Biological Sciences*, 287 (1924). <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2736>
- Kahn, P. (1999). *The Human Relationship with Nature : Development and Culture*. MIT Press.
- Kahn, P. H. (2009, 7 septembre). *Why do we destroy the nature we love*. Psychology Today. Consulté le 20 mars 2021 à l'adresse <https://www.psychologytoday.com/us/blog/human-nature/200909/why-do-we-destroy-the-nature-we-love>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature : A Psychological Perspective* (1St Edition). Cambridge University Press.

- Karjalainen, E., Sarjala, T., & Raitio, H. (2009). Promoting human health through forests : overview and major challenges. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s12199-008-0069-2>
- Kim, I. O., Shin, W. S., & Jeon, J. Y. (2020). The Effects of a Forest Therapy Program on the Self-Esteem and Resilience of Juveniles Under Protective Detention. *Journal of People, Plants, and Environment*, 23(4), 485-494. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2020.23.4.485>
- Kimmerer, R. W. (2002). Weaving Traditional Ecological Knowledge into Biological Education : A Call to Action. *BioScience*, 52(5), 432. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052)
- Klein, A. (2008). La santé comme norme de soin. *Philosophia Scientiae*, 12-2, 213-227. <https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.127>
- Klein, É. (2020). *Tracts (N°17) - Le Goût du vrai (French Edition)*. Editions Gallimard.
- Kohn, E. (2017). *Comment pensent les forêts : Vers une anthropologie au-delà de l'humain* (1re éd.). Zones Sensibles.
- Korpela, K., Mitchell, R., Logan, A., Africa, J., Allen, D., Tyrväinen, L., Nisbet, E., Li, Q., Tsunetsugu, Y., Miyazaki, Y., & Spengler, J. (2015, 25 juin). *The Natural Environments Initiative : Illustrative Review and Workshop Statement*. Center for Health and the Global Environment at the Harvard School of Public Health. Harvard School of Public Health. https://www.researchgate.net/publication/270759076_The_Natural_Environments_Initiative_Illustrative_Review_and_Workshop_Statement
- Larrère, C. (2020). Un Sanctuaire Inviolable. *Philosophie Magazine, Hors Série*(46), 29.
- Lawton, G. (2021). *Permaculture Masterclass : A Four-Part Series : Video 1*. Discover Permaculture. <https://www.discoverpermaculture.com/permaculture-masterclass-video-1>
- Leopold, A. (2000). *Almanach d'un comté des sables*. Flammarion
- Li, Q. (2018). *Shinrin-Yoku : L'art et la science du bain de forêt*. First.
- Lieber Gabbiani, M. (2011) La médecine traditionnelle chinoise en Suisse : entre légitimité culturelle et légitimité professionnelle. *Swiss Journal of Sociology*, 2011, vol. 37, n° 3, p. 461-480. <http://doi.org/10.5169/seals-814173>
- Lipton, B. H. (2006). *Biologie des croyances. Comment affranchir la puissance de la conscience, de la matière et des miracles*. Ariane Publications
- Logan, A. C. & Selhub, E. M. (2012). *Your Brain On Nature*. Wiley.
- Macy, J., & Young Brown, M. (2018). *Ecopsychologie pratique et rituels pour la terre*. Le Souffle d'Or.
- Marchat, P. (2014). L'approche Philosophique de l'homéopathie. *Ethnopharmacologia*, 51, 22-28. <http://www.ethnopharmacologia.org/la-revue-ethnopharmacologia/>
- Marchat, P. (2020). *Homéopathie, nous aurait-on menti ? : Un danger ou une chance pour la médecine de demain ? Des réponses aux vingt idées reçues les plus courantes (Eyrolles)*. EYROLLES.
- Marder, M. (2020). Régénérer la pensée par les plantes. *Philosophie Magazine, Hors Série*(46), 23-26.

- Maris, V. (2018). *La part sauvage du monde (Anthropocène)*. SEUIL.
- Mathieu, C. (2020, 15 mai). *La dégradation des sols en France et dans le monde, une catastrophe écologique ignorée*. Planet-Vie. <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/gestion-de-l-environnement-pollution/la-degradation-des-sols-en-france-et-dans>
- Mitten, D. (2009). *The healing power of nature : the need for nature for human health, development and well being*. The Birth of Friluftsliv - a 150 Year International Dialogue Conference, Lavanger, Norvège. <http://norwegianjournaloffriluftsliv.com/doc/122010.pdf>
- Miyazaki, Y. (2018). *Shinrin Yoku - Les bains de forêt, le secret de santé naturelle des Japonais*. TREDANIEL.
- Mollison, B. (1988). *Permaculture, a designer's manual*. Tagari Publications.
- Morange, M. (2014). Réduction et émergence en biologie. *Raison présente*, N° 191(3), 41. <https://doi.org/10.3917/rpre.191.0041>
- Morizot, B. (2017). Nouvelles alliances avec la terre. Une cohabitation diplomatique avec le vivant. *Tracés*, 33, 73-96. <https://doi.org/10.4000/traces.7001>
- Morizot, B. (2019). Ce mal du pays sans exil. Les affects du mauvais temps qui vient. *Critique*, n° 860-861(1), 166. <https://doi.org/10.3917/criti.860.0166>
- Morizot, B. (2020a). *Manières d'être vivant : Enquêtes sur la vie à travers nous (Nature)*. ACTES SUD.
- Morizot, B. (2020b). *Raviver les braises du vivant (Nature)*. ACTES SUD.
- Morizot, B. (2020c, décembre). Nouer culture des luttes et culture du vivant. *Socialter, Hors Série*(9), 82-91.
- Morizot, B. (2020d, décembre). Politiser l'émerveillement et armer l'amour du vivant. *Socialter, Hors Série*(9), 6-9.
- Morizot, B., & Martin, N. (2018, 13 décembre). *Retour du temps du mythe*. ISSUE - Journal of art & design HEAD – Genève. <https://issue-journal.ch/focus-posts/baptiste-morizot-et-nastassja-martin-retour-du-temps-du-mythe-2/>
- MTC. (2020, 16 octobre). Association Suisse des praticiens en Médecine traditionnelle Chinoise. Consulté le 20 février 2021 à l'adresse <https://acu.ch/mtc/>
- Muldrow, M., Parsons, E.C.M. & Jonas, R. Shifting baseline syndrome among coral reef scientists. *Humanit Soc Sci Commun* 7, 42 (2020). <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0526-0>
- Myers, N. (2017). Photosynthetic Mattering : Rooting into the Planthropocene, in Thorsen L.M. (Dir.) *Moving Plants* (pp 123-129) - RØNNEBÆKSHOLM
- Myers, N. (2020, décembre). La vie dans la planthropocène en dix étapes (pas si faciles). *Socialter, Hors Série*(9), 180-187.
- Nassiri, P., Monazam, M., Fouladi Dehaghi, B., Ibrahimi Ghavam Abadi, L., Zakerian, S.A., Azam, K. The effect of noise on human performance: a clinical trial. *International Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2013 Apr;4(2):87-95. PMID: 23567534.

- Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2011). Underestimating Nearby Nature. *Psychological Science*, 22(9), 1101-1106. <https://doi.org/10.1177/0956797611418527>
- Nobécourt, E. (2020). *Le Génie des arbres*. Hauteville Productions
- OMS. (2017, 21 septembre). *One Health - Q&A*. World Health Organization. Consulté le 27 mars 2021 à l'adresse <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/one-health>
- OMS. (2021). *Vos questions les plus fréquentes*. World Health Organization. Consulté le 18 mars 2021 à l'adresse <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. (s. d.). *Plateforme des connaissances sur l'agroécologie*. FAO. Consulté le 20 mars 2021, à l'adresse <http://www.fao.org/agroecology/home/fr/>
- Pauly, D. (2012, 28 février). *The ocean's shifting baseline*. TED Talks. https://www.ted.com/talks/daniel_pauly_the_ocean_s_shifting_baseline
- Payne, M., & Delphinus, E. (2019). The most natural of natural therapies : A review of the health benefits derived from Shinrin-Yoku (Forest Bathing). *Advances in Integrative Medicine*, 6, S109-S110. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2019.03.316>
- Perrot, A., & Schwartz, M. (2014). *Pasteur et Koch : Un duel de géants dans le monde des microbes*. Odile Jacob.
- 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. <https://doi.org/10.1037/pspi0000018>
- Prévoit, A. C. (2018, 15 mars). *Il faut remettre la biodiversité dans l'imaginaire collectif*. Usbek & Rica. <https://usbeketrica.com/fr/article/il-faut-remettre-la-biodiversite-dans-l-imaginaire-collectif>
- RAF. (s. d.). *Réseau pour les Alternatives Forestières . . . pour une forêt vivante et habitée*. <https://www.alternativesforestieres.org>
- Raine, P. (2005). *Le chaman et l'écologiste : Veille environnementale et dialogue interculturel (Écologie et formation)*. Éditions L'Harmattan.
- Rajoo, K. S., Karam, D. S., & Abdullah, M. Z. (2020). The physiological and psychosocial effects of forest therapy : A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 54, 126744. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126744>
- Rey, O. (2014). *Une question de taille (Essais - Documents)*. STOCK.
- Rey, O. (2020). *L'Idolâtrie de la vie (Tracts, 15)*. GALLIMARD.
- Richard, P. (2018). *The Overstory (191 POCHE)*. RANDOM HOUSE UK.
- Robin, M.M. (2011). *Notre poison quotidien*. LA DECOUVERTE.
- Rogers, R. (2015, 7 décembre). *Growing a Waldorf-inspired approach in a public school district*. Ed.Stanford.Edu. <https://ed.stanford.edu/news/growing-waldorf-inspired-approach-public-school-district>
- Roslund, M. I., Puhakka, R., Grönroos, M., Nurminen, N., Oikarinen, S., Gazali, A. M., Cinek, O., Kramná, L., Siter, N., Vari, H. K., Soinen, L., Parajuli, A., Rajaniemi, J., Kinnunen, T., Laitinen, O. H., Hyöty, H., & Sinkkonen, A. (2020). Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota

among daycare children. *Science Advances*, 6(42), eaba2578.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.aba2578>

Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E., & Ward, B. P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being : Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services*, 12, 1-15.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.12.007>

Sélosse, M. A. (2017). *Jamais seul : Ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations*. Actes Sud Editions.

Serres, M. (1991). *Le Contrat naturel*. Flammarion.

Sessions, G. (1995). *Deep Ecology for the Twenty-first Century*. Shambhala.

Shanahan, D. F., Fuller, R. A., Bush, R., Lin, B. B., & Gaston, K. J. (2015). The Health Benefits of Urban Nature : How Much Do We Need ? *BioScience*, 65(5), 476-485.
<https://doi.org/10.1093/biosci/biv032>

Sheldrake, R. (2016). *Réenchâter la science : Une autre façon de voir le monde (Aventure secrète)*. J'ai lu.

Shiva, V. (2019). *1 % - Reprendre le pouvoir face à la toute-puissance des riches (Diagonales)*. Rue de l'échiquier.

Sirven, B. (2016). *Le génie de l'arbre*. ACTES SUD.

Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience : the loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.
<https://doi.org/10.1002/fee.1225>

Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2016). Physiological Effects of Nature Therapy : A Review of the Research in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(8), 781. <https://doi.org/10.3390/ijerph13080781>

Stiegler, B. (2021). *De la démocratie en Pandémie : Santé, recherche, éducation (Tracts, 23)*. GALLIMARD.

Tasnim, N., Abulizi, N., Pither, J., Hart, M. M., & Gibson, D. L. (2017). Linking the Gut Microbial Ecosystem with the Environment : Does Gut Health Depend on Where We Live ? *Frontiers in Microbiology*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01935>

Tassin, J. (2018). *Penser comme un arbre*. Odile Jacob.

Tassin, J. (2020). *Pour une écologie du sensible*. Odile Jacob.

Thalabard, J. (2010). Enjeux éthiques de la méthodologie des essais cliniques. Dans : Emmanuel Hirsch éd., *Traité de bioéthique: I - Fondements, principes, repères* (pp. 742-757). Toulouse, France: Érès. <https://doi.org/10.3917/eres.hirsc.2010.01.0742>

The Breakthrough Institute. (2015). *An Eco Modernist Manifesto*.
<http://www.ecomodernism.org/francais/>

Thiberge, C. (2018, 18 octobre). *Dans l'Utah, le plus grand être vivant du monde est en danger*. Le Monde.fr. Consulté le 3 mars 2021 à l'adresse
https://www.lemonde.fr/planete/article/2018/10/18/dans-l-utah-le-plus-grand-etre-vivant-du-monde-est-en-danger_5371062_3244.html

- Thomas, F. (2011). Cosmologies, diversité bioculturelle et préservation de l'environnement. *Natures Sciences Sociétés*, 19(2), 129-132. <https://doi.org/10.1051/nss/2011129>
- Thoreau, H. D. (2012). *Walden ou la vie dans les bois (L'imaginaire)*. GALLIMARD.
- Touboul, P., & Mucchielli, L. (2021, 23 janvier). *Crise du coronavirus : l'urgence d'une remise en cause*. Club de Mediapart. Consulté le 8 avril 2021 à l'adresse <https://blogs.mediapart.fr/laurent-mucchielli/blog/230121/crise-du-coronavirus-l-urgence-d-une-remise-en-cause>
- United Nations. (2020, juin). *Forests : at the heart of a green recovery from the COVID-19 pandemic*. <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-desa-policy-brief-80-forests-at-the-heart-of-a-green-recovery-from-the-covid-19-pandemic/>
- Velut, S. (2020). *L'Hôpital, une nouvelle industrie : Le langage comme symptôme (Tracts, 12)*. GALLIMARD.
- VetAgroSup. (s. d.). *Une seule santé, en pratique ?* <https://uneseulesante-vetagrosup.mystrikingly.com>
- Vion-Dury, P. (2020, décembre). Les rouages de l'extinction. *Socialter, Hors Série(9)*, 16-19.
- Viveiros de Castro, E. (1991). Cosmologie. Dans Bonte, P. & Izard, M. (dir.), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie* (pp. 178-180). PUF
- Vuitton, D., Divaret-Chauveau, A., Dalphin, M. L., Laplante, J. J., von Mutius, E., & Dalphin, J. C. (2019). Protection contre l'allergie par l'environnement de la ferme : en 15 ans, qu'avons-nous appris de la cohorte européenne « PASTURE » ? *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 203(7), 618-630. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2019.05.020>
- Wallenhorst, N., & Hétiér, R. (2021, 5 avril). *Enraciner nos enfants dans la vitalité de la Terre pour les élever – Quelques éléments pour penser l'éducation en Anthropocène*. La Pensée Écologique. <https://lapenseeecologique.com/enraciner-nos-enfants-dans-la-vitalite-de-la-terre-pour-les-elever-quelques-elements-pour-penser-leducation-en-anthropocene/>
- Weinstein, N., Przybylski, A. K., & Ryan, R. M. (2009). Can Nature Make Us More Caring ? Effects of Immersion in Nature on Intrinsic Aspirations and Generosity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(10), 1315-1329. <https://doi.org/10.1177/0146167209341649>
- Wells, N. M. and Lekies, K.S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments* 16(1): 1-24. <http://www.colorado.edu/journals/cye/>
- Whiteside, K., & Bourg, D. (2017, octobre). *Ecologies politiques : essai de typologie*. La Pensée Écologique. <https://lapenseeecologique.com/essai-de-typologie-des-ecologies-politiques/>
- Williams, K., & Harvey, D. (2001). Transcendent Experience in forest environments. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 249-260. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0204>
- Wilson, E. O. (2012). *Biophilie (Biophilia)*. CORTI.
- Woese, C. R. (2004). A New Biology for a New Century. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 68(2), 173-186. <https://doi.org/10.1128/mnbr.68.2.173-186.2004>

Wohlleben, P. (2017). *La Vie secrète des arbres*. LES ARENES.

Yang, Y., Hu, J., Jing, F., & Nguyen, B. (2018). From Awe to Ecological Behavior : The Mediating Role of Connectedness to Nature. *Sustainability*, 10(7), 2477.
<https://doi.org/10.3390/su10072477>

Yu, C. P. S., & Hsieh, H. (2020). Beyond restorative benefits : Evaluating the effect of forest therapy on creativity. *Urban Forestry & Urban Greening*, 51, 126670.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126670>

Zhong Mengual, E. (2020, décembre). S'inviter à la fête des vivants. *Socialter, Hors Série*(9), 63-67.

Zhong Mengual, E. (2016, avril). Que peut l'art face à la crise écologique ? *SciencePo*.
<https://www.sciencespo.fr/artsetsocietes/fr/archives/106>

Zürcher, E. (2016). *Les Arbres, Entre Visible Et Invisible*. ACTES SUD.

Zürcher, E. (2018, 9 septembre). L'Arbre et la Forêt au regard de l'approche systémique. *La Pensée Écologique*. <https://lapenseeecologique.com/larbre-et-la-foret-au-regard-de-lapproche-systemique/>