
Relation Homme-Nature : la Biophilie et la protection de la Nature en Région Wallonne

Auteur : Anrys, Ambre

Promoteur(s) : Bogaert, Jan; Dufrière, Marc

Faculté : Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT)

Diplôme : Master architecte paysagiste, à finalité spécialisée

Année académique : 2016-2017

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/3084>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

RELATION HOMME - NATURE : LA BIOPHILIE ET LA PROTECTION DE LA NATURE EN REGION WALLONNE

AMBRE ANRYS



Travail de fin d'études présenté en vue de l'obtention du
diplôme de master d'architecte paysagiste

Année académique 2016-2017

Toute reproduction du présent document par quelque
procédé que ce soit ne peut être autorisée qu'avec l'autorisation de l'auteur, et du
président du Comité de Gestion en Architecte paysagiste.

RELATION HOMME - NATURE : LA BIOPHILIE ET LA PROTECTION DE LA NATURE EN REGION WALLONNE

AMBRE ANRYS

Illustration de couverture : Henn Kim

REMERCIEMENTS

Je tenais à remercier toutes les personnes m'ayant soutenue durant la rédaction de ce travail.

Mes premiers remerciements vont à mes promoteurs, M. Marc Dufrêne et M. Jan Bogaert, pour leur encadrement, leur disponibilité et leurs recommandations sans lesquelles ce travail serait bien loin de ce qu'il est.

Je remercie également M. Christophe Goffin, M. Stephan Benker, M. Julien Noël, M. Jean-Luc Mairesse ainsi que le comité de gestion des marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul pour les informations fournies au sujet des sites naturels étudiés.

Je remercie aussi ma sœur, Ophélie Anrys, pour sa relecture attentive et ses conseils précieux, mes parents ainsi que Juliette Leboulleux, pour leur soutien durant cette période et les discussions partagées avec eux ayant enrichi mon travail.

Plus largement, je remercie tous ceux qui m'ont encouragée et permis de traverser cette période.

RESUME

A l'heure où la biodiversité mondiale s'effrite de plus en plus vite, les consciences s'éveillent et la dépendance de l'Homme à la Nature apparaît de plus en plus nettement. La révélation de cette dépendance a pris des directions variées, parmi lesquelles de multiples tentatives d'évaluation de la valeur de la Nature. L'Hypothèse Biophilie, concept développé par Edward O. Wilson, est une de ces approches, misant dans son cas sur les valeurs relationnelles liant l'Homme à la Nature. A travers la mise en place d'une méthodologie et l'observation de cinq sites de protection de la biodiversité, l'objet de ce travail est l'étude de l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature en Région Wallonne. Au terme de cette analyse, différents profils de sites ont été observés, prônant d'une protection intégrale des milieux naturels existants à une approche de sensibilisation et de récréation, chaque profil étant influencé par des aspects particuliers de la Biophilie.

Mots clés : Biophilie, Protection de la Nature, Valeurs relationnelles de la Nature, Typologie des valeurs de la Nature de Kellert

ABSTRACT

At a time when worldwide biodiversity is crumbling faster and faster, consciences awake and the human dependence on Nature appears more and more clearly. Revelation of this dependence took various directions, among which multiple attempts to assess value of Nature. The Biophilia Hypothesis, a concept developed by Edward O. Wilson, is one of these approaches, focusing on relational values linking Man to Nature. Through the creation of a methodology and the observation of five biodiversity protection sites, the point of this work is the study of Biophilia influence on Nature protection in Walloon Region. At the end of this analysis, different profiles of sites were observed, advocating from an integral protection of existing natural environments to a sensibilisation and recreation approach, each profile being influenced by particular sides of Biophilia.

Key Words : Biophilia, Nature protection, Relational values of Nature, Kellert's typology of values of Nature

TABLE DES MATIERES

Liste des figures.....	ix
Liste des tableaux.....	x
Liste des abréviations.....	xi
I. Cadre conceptuel.....	1
II. Introduction aux concepts.....	7
II.1 Aperçu de la relation Homme-Nature.....	7
II.1.1 La Nature comme ressource.....	8
II.1.2 La conscience environnementale à travers le temps.....	8
Le XIXème siècle, l'essor de l'environnementalisme.....	8
Conservation et Préservation.....	9
L'Ethique de la Terre, reconnaissance du grand public.....	9
II.1.3 Evaluer la Nature.....	9
Les services écosystémiques.....	10
La typologie de l'IPBES.....	11
II.2 Le cadre de protection de la Nature en Région Wallonne.....	14
II.2.1 Cadre légal.....	15
La loi sur la Protection de la Nature.....	15
Les statuts de protection des sites naturels.....	15
II.2.2 Actions de protection.....	16
II.3 La Biophilie.....	16
II.3.1 Définition et historique.....	17
II.3.2 La Biophobie comme fondation.....	17
II.3.3 L'Hypothèse Biophilie.....	18
II.3.4 Les comportements biophiles.....	19
La typologie de Kellert.....	19
II.3.5 Évolution du concept.....	22
II.3.6 Applications effectives.....	23
L'intervention de la Biophilie dans la protection de la nature.....	23
II.3.7 Analyse de la typologie de Kellert.....	25
Analyse hiérarchique des expériences de Kellert.....	26
Analyse des expériences de Kellert au regard de leur degré d'anthropocentrisme et de biocentrisme.....	28
Comparaison : la Biophilie, la typologie des valeurs de la Nature de l'IPBES et les services écosystémiques.....	30
Application de la typologie de Kellert comme base d'analyse de l'influence de la Biophilie sur la protection de la nature.....	32
III. Méthodologie.....	33
III.1 Choix des sites.....	33
III.1.1 Description des sites d'étude.....	35

Les marais de Heinsch.....	35
Les marais d’Harchies-Hensies-Pommeroeul.....	37
Le camp militaire d’Elsenborn.....	39
Le parc de Furfooz.....	41
Le domaine des Grottes de Han.....	43
III.2 Exploitation des expériences de Kellert.....	45
IV. Résultats.....	49
IV.1 Les marais de Heinsch- Expression de la Biophilie dans la gestion du site.....	49
IV.2 Les marais d’Harchies-Hensies-Pommeroeul – Expression de la Biophilie dans la gestion du site.....	53
IV.3 Le camp militaire d’Elsenborn- Expression de la Biophilie dans la gestion du site.....	57
IV.4 Le parc de Furfooz- Expression de la Biophilie dans la gestion du site.....	60
IV.5 Le domaine des Grottes de Han- Expression de la Biophilie dans la gestion du site.....	63
V. Discussion.....	67
V.1 La Biophilie, un concept discuté.....	67
V.1.1 La Biophilie, une réalité ?.....	67
Les concepts apparentés.....	68
V.1.2 Inné ou acquis ?.....	68
Cas de la Biophobie.....	68
Cas de la Biophilie.....	69
Quelles conclusions en tirer ?.....	70
V.2 Méthodologie appliquée.....	71
V.2.1 La représentativité de la Biophilie par la typologie de Kellert.....	71
V.2.2 La sélection des sites d’étude.....	71
V.2.3 L’identification des éléments d’interaction dans la gestion des sites.....	72
V.2.4 La lecture des sites.....	73
V.3 La Biophilie et la protection de la Nature en Région Wallonne.....	74
VI. Conclusions et perspectives.....	77
Bibliographie.....	xiii
Annexes.....	xix

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Une des représentations simplifiées possibles de la relation Homme-Nature, où l'Homme en fait part intégrante.

Figure 2 : Représentation de la relation Homme-Nature lorsque l'Homme est isolé du complexe naturel.

Figure 3 : Représentation du cadre conceptuel du travail.

Figure 4 : Représentation simplifiée du cadre conceptuel de ce travail, ne faisant intervenir que les éléments clés de la réflexion.

Figure 5 : Résumé de l'évolution de la relation Homme-Nature en Occident.

Figure 6 : Valeurs de la Nature d'après Pascual *et al*, 2017.

Figure 7 : Proposition d'hiérarchisation des valeurs de la Biophilie de Kellert (1993).

Figure 8 : Proposition d'analyse des valeurs de la Biophilie de Kellert (1993) au regard de leur degré d'anthropocentrisme et de biocentrisme.

Figure 9 : Proposition d'analyse des relations entre les typologies des valeurs la Nature selon la Biophilie, l'IPBES et les services écosystémiques.

Figure 10 : Relation exclusive observée dans les interactions Homme-Nature, et optimum théorique à atteindre où les objectifs naturels et humains sont consensuels.

Figure 11 : Cartographie du site de Heinsch.

Figure 12 : Cartographie du site d'Harchies-Hensies-Pommeroeul.

Figure 13 : Cartographie du site d'Elsenborn.

Figure 14 : Cartographie du site de Furfooz.

Figure 15 : Cartographie du site de Han.

Figure 16 : Grille d'analyse des éléments d'interaction utilisée dans la méthodologie mise en place.

Figure 17 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Heinsch.

Figure 18 : Répartition des éléments d'interaction relevés pour le site de Heinsch entre anthropocentrisme et biocentrisme.

Figure 19 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site d'Harchies.

Figure 20 : Répartition des éléments d'interaction relevés sur le site d'Harchies entre anthropocentrisme et biocentrisme.

Figure 21 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site d'Elsenborn.

Figure 22 : Répartition des éléments d'interaction relevés sur le site d'Elsenborn entre anthropocentrisme et biocentrisme.

Figure 23 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Furfooz.

Figure 24 : Répartition des éléments d'interaction relevés pour le site de Furfooz entre anthropocentrisme et biocentrisme.

Figure 25 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Han.

Figure 26 : Répartition des éléments d'interaction relevés sur le site de Han entre anthropocentrisme et biocentrisme.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Typologie des expériences de la Nature d'après Kellert (1993).

Tableau 2 : Description des sites d'études d'après leurs critères de sélection.

Tableau 3 : Correspondances entre les éléments d'interaction relevés et les expériences qui les influencent.

Tableau 4 : Conditions de désignation des degrés d'anthropocentrisme et de biocentrisme pour les éléments d'interaction relevés.

Tableau 5 : Eléments relevés dans les documents liés au site de Heinsch et expression de la Biophilie sur le site.

Tableau 6 : Eléments relevés dans les documents liés au site d'Harchies et expression de la Biophilie sur le site.

Tableau 7 : Eléments relevés dans les documents liés au site d'Elsenborn et expression de la Biophilie sur le site.

Tableau 8 : Eléments relevés dans les documents liés au site de Furfooz et expression de la Biophilie sur le site.

Tableau 9 : Eléments relevés sur le site de Han et expression de la Biophilie sur le site.

Tableau 10 : Résumé des résultats de l'influence relevée de la Biophilie sur les cinq sites d'études.

LISTE DES ABREVIATIONS

IPBES : *Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, la Plateforme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Écosystémiques

LCN : Loi pour la Conservation de la Nature en Région Wallonne

MEA : *Millennium Ecosystem Assessment*

N2000 : Natura 2000

NCPs : *Nature's Contributions to People*, les contributions de la Nature à la vie humaine

SEP : Structure Ecologique Principale

SGIB : Site de Grand Intérêt Biologique

ZHIB : Zone Humide d'Intérêt Biologique

I. CADRE CONCEPTUEL

Le présent document s'intègre dans le très vaste sujet qu'est 'la relation Homme-Nature'. Parmi ce large spectre de contenu, de réflexions, de philosophies, de recherches et de biens d'autres éléments encore, le thème central du mémoire sera l'Hypothèse Biophilie et son influence sur une action positive de l'Homme pour le monde naturel : sa protection.

La Nature a semble-t-il toujours eu une double identité au regard de l'Homme. D'une part, source de mysticisme, d'inspiration et d'aura presque divine, d'autre part, simple puits, d'apparence sans fin, de ressources primaires. Il convient dès lors de concevoir ce dont il est question lorsqu'on parle de 'Nature'. En Occident, la Nature est souvent définie comme 'ce qui n'est pas humain', ou ce qu'il ne contrôle pas (Terrasson, 1988, Guérin & Romanens, 2015). Une dichotomie est ainsi installée entre l'Homme et la Nature. Cependant, si on perçoit le monde à travers une vision écosystémique, l'Homme n'est qu'une espèce parmi les autres, interagissant avec elles, et faisant part intégrante, au même titre que tout autre individu, de l'immense ensemble Nature (Figure 1) (Leopold, 2000¹, Guérin & Romanens, 2015). Si par simplification il est possible d'isoler l'Homme de ce complexe, le nombre d'interactions entre Homme et Nature reste infini, puisque celles-ci continuent de se dérouler entre l'Homme et la foule d'espèces qui composent le monde vivant (Figure 2) (Guérin & Romanens, 2015). Ces interactions peuvent être tantôt bénéfiques à un parti, ou aux deux, tantôt préjudiciables.

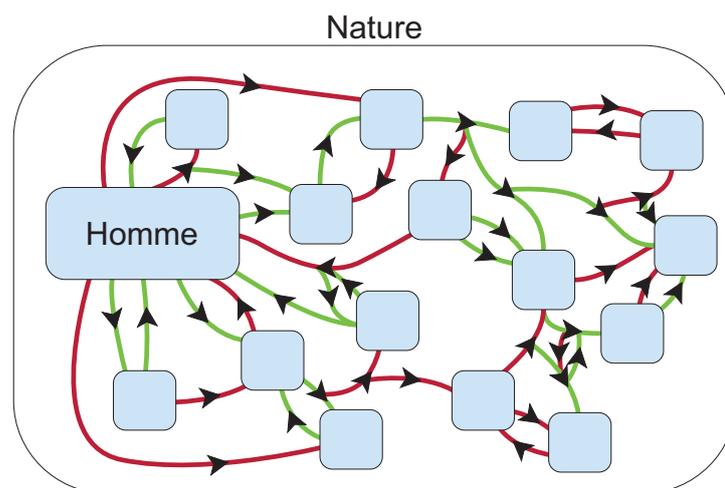


Figure 1 : Une des représentations simplifiées possibles de la relation Homme-Nature, où l'Homme en fait part intégrante. Chaque carré bleu représente une espèce et les flèches, les bénéfices résultants de leurs interactions, en vert, et les déficits, en rouge.

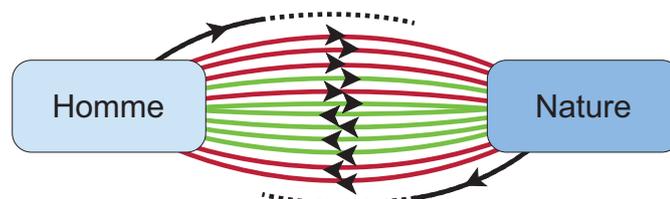


Figure 2 : Représentation de la relation Homme-Nature lorsque l'Homme est isolé du complexe naturel. Une multitude d'interactions positives et négatives continue d'exister.

¹L'ouvrage original d'Aldo Leopold, *A Sand County Almanac* est paru en 1949. Le document consulté est une traduction datant de 2000.

Dans cette toile complexe d'échanges et de bénéfices acquis ou non, seuls certains fils composeront l'essence de ce travail, son cadre conceptuel (celui-ci est schématisé en Figure 3 et Figure 4). Il s'agit, d'une part des bénéfices acquis par l'Homme par exploitation des ressources naturelles, d'autre part des résultats, pour l'Homme, des relations créées avec la Nature par lui, et enfin d'une action humaine bénéfique pour le monde naturel : la protection de la Nature, sous toutes ses formes et ses variantes. Des innombrables facteurs qui influencent ces interactions Homme-Nature, un seul sera avant tout considéré : la Biophilie.

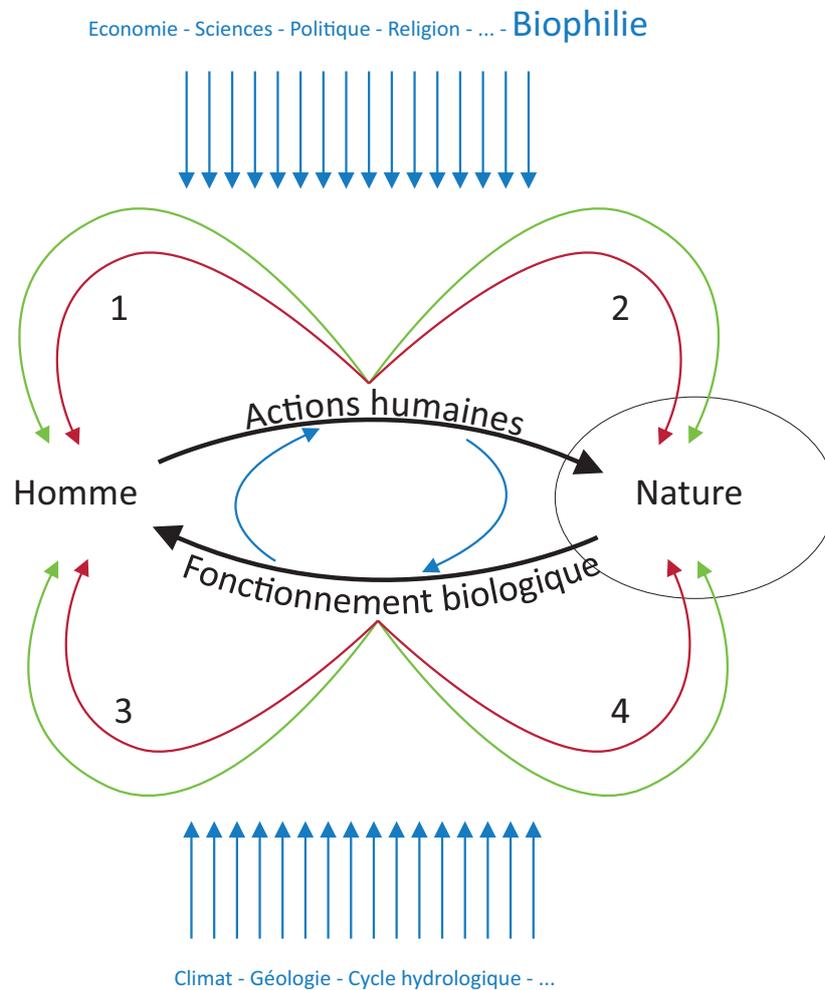


Figure 3 : Représentation du cadre conceptuel du travail. Les deux éléments centraux sont l'Homme et l'entité Naturelle, dont la caractéristique composite est illustrée par un ensemble. Le sujet de ce travail consiste en l'observation de la relation entre ces deux parties. Une relation est un ensemble d'interactions que les parties réalisent et subissent, symbolisées ici par les flèches noires. De ces interactions naissent des bénéfices et des déficits pour l'une ou les deux parties, représentées par les flèches vertes (bénéfices) et rouges (déficits). L'aile numérotée 1, donc les retombées pour l'Homme de ses actions vers la Nature, illustre les bénéfices et déficits relationnels issus de la relation entre les deux parties. L'aile numéro 2 représente l'impact humain sur la Nature, qu'il soit bénéfique ou non. L'aile numéro 3 regroupe par exemple les services écosystémiques, certains dommages d'origine naturelle, etc. Enfin l'aile numéro 4 représente davantage la compétition et l'interaction entre espèces non humaines. Les flèches bleues illustrent les facteurs extérieurs influençant cette relation Homme-Nature.

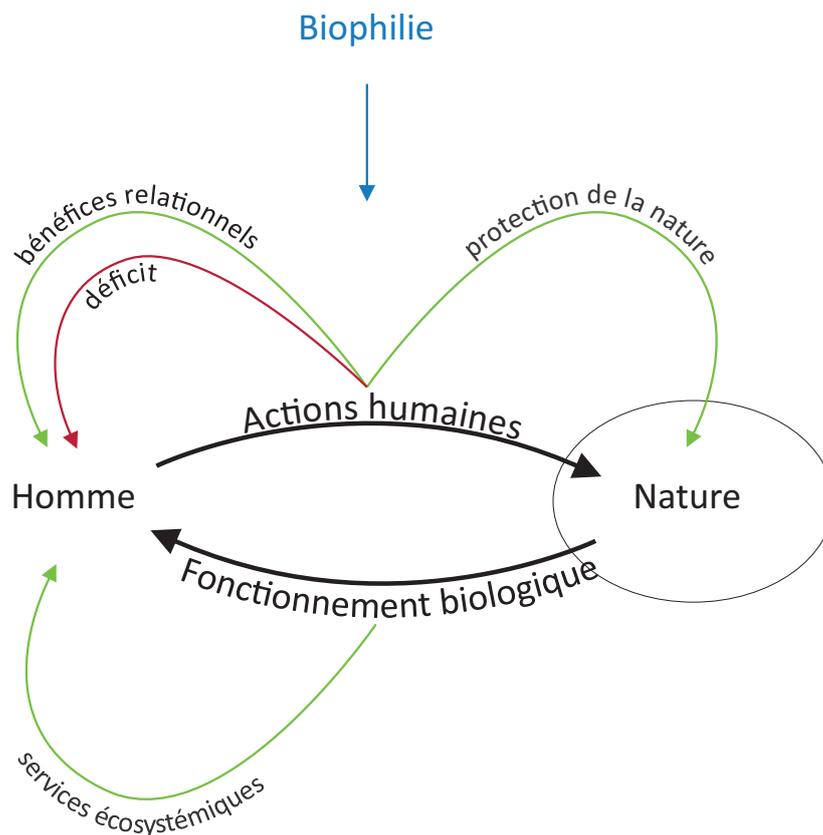


Figure 4 : Représentation simplifiée du cadre conceptuel de ce travail, ne faisant intervenir que les éléments clés de la réflexion.

Si de nombreux travaux scientifiques ont prouvé que l'exploitation des ressources naturelles par l'Homme entraînait le système mondial entier vers sa perte, leur consommation excessive s'est perpétuée jusqu'à aujourd'hui, amenant entre autre la surface naturelle du globe à rétrécir à chaque instant (Marsh, 1864, Reclus, 1866, Massart, 1912, Leopold, 2000, Wilson, 2003)

Face à l'érosion massive de la biodiversité et aux dérèglements apportés par l'Homme au système entier, la problématique de la protection de la Nature est au cœur de débats aux enjeux mondiaux.

Bien que la conscience de la valeur de la Nature semble acquise par les sciences, les gouvernances mondiales, et même le particulier de façon variable, l'érosion de la biodiversité est telle que les scientifiques évoquent une sixième extinction de masse en cours (Barnosky *et al*, 2011). Cette sixième grande extinction est celle de l'Anthropocène, dont les Hommes sont donc responsables (Wilson, 2003, Barnosky *et al*, 2011). Il paraît alors aujourd'hui plus que nécessaire de comprendre en quoi la Nature est importante, et pourquoi elle ne peut pas être remplacée. L'essor de nombreuses théories permettent d'apporter une réponse à ces questions. Les tentatives d'évaluation du monde naturel sont aujourd'hui largement dominées par le concept de services écosystémiques (de Groot *et al*, 2012). Mais de nouvelles démarches tentent de combler les lacunes de ce concept, notamment en se focalisant sur les valeurs relationnelles de la Nature (Chan *et al*, 2016, Pascual *et al*, 2017). Ainsi si ces valeurs relationnelles prennent une influence croissante sur les gouvernances internationales (Diaz *et al*, 2015a, 2015b, Pascual *et al*, 2017), une hypothèse lancée il y a plus de 30 ans y faisait déjà appel : la Biophilie.

Pour plus de clarté, chaque élément composant le cadre conceptuel de ce mémoire va être ici développé avant d'entamer le réel contenu du document.

De la Nature :

Le terme 'Nature' est sujet à de nombreuses interprétations et controverses. Dans le cas présent son utilisation doit d'abord être comprise dans le sens de 'l'environnement naturel'. L'adjectif 'naturel' peut quant à lui être toujours interprété comme découlant de 'tout ce qui n'est du fait de l'Homme'.

Autrement dit, nous parlerons ici de la Nature comme étant tout environnement sur lequel l'Homme a actuellement peu ou pas d'emprise. On ne doit pas l'interpréter comme un environnement vierge de toute empreinte humaine. Cette vision inclut ainsi également tous les espaces de régénération des phénomènes naturels, même si l'emplacement de ceux-ci se trouve dans un lieu extrêmement anthropisé.

De l'utilisation de la Nature par l'Homme :

Le mode de développement de la société humaine est inévitablement lié au rapport qu'elle entretient avec la Nature. La première vision de celle-ci par l'Homme est celle de ressource première : pour l'alimentation, l'habitat, l'énergie etc. On peut également parler d'utilisation de la Nature pour sa ressource espace.

La croissance fulgurante de la population mondiale, d'une part, ainsi que la hausse du niveau de vie d'autre part ont mené à une utilisation excessive de ces ressources naturelles.

Le développement technologique et des connaissances scientifiques a induit une amélioration de la qualité de vie des Hommes, faisant chuter le taux de mortalité. Ainsi, peu après 1800, le milliard d'êtres humains sur terre est atteint. La démographie mondiale connu ensuite une croissance exponentielle, les deux milliards étant atteints à peine un siècle plus tard, en 1927, les trois milliards en 1960, les 6 milliards en 1999, pour culminer actuellement à plus de 7 milliards (Pison, 2011).

D'autre part le niveau de vie de pays dits en développement est lui aussi en forte croissance. Cette hausse de la qualité de vie s'accompagne d'un changement de comportement de consommation et d'alimentation. Ainsi, les humains consomment de plus en plus les ressources à leur disposition, faisant apparaître un rapport paradoxal entre un niveau de vie qui augmente et une dégradation de la Nature qui s'intensifie (Raudsepp-Hearne *et al*, 2010)

De la protection de la Nature :

Concernant la protection de la Nature, de nombreux débats et ouvrages ont auparavant défini des objectifs exprimant différents points de vue sur le sujet. La conscience de la dégradation de l'environnement et de notre dépendance à son bon fonctionnement ont conduit à l'essor d'une volonté de protection de l'environnement, mais les raisons et motivations de chacun ont produit différents courants. Certains prônant en effet une protection de la Nature orientée pour l'Homme (vision utilitariste) jusqu'à un extrême biocentré. Ainsi on distingue couramment :

- La vision anthropocentrée, à travers notamment le ressourcisme : où la Nature est considérée uniquement en fonction de son utilité pour l'Homme (Callicott & Mumford, 1997) ;
- Le conservationnisme : prônant une protection tant pour la Nature que pour l'usage que l'Homme en a. Dans cette vision, l'Homme intervient dans la gestion de l'environnement et en use de manière durable (Pinchot, 1910) ;
- Le préservationnisme : la Nature doit être préservée pour elle-même, et laissée à sa seule gestion (Callicott & Mumford, 1997).

Le terme « conservation » est passé dans l'usage courant, mais ne reflète plus nécessairement aujourd'hui son sens premier, tel que défini par Pinchot (1910).

Des Services Écosystémiques :

Le concept de 'services écosystémiques' a développé une méthode d'évaluation des services 'rendus' par les écosystèmes et la Nature en général. Ces services sont convertis en termes monétaires pour permettre une comparaison avec les activités similaires humaines ou avec les coûts évités à la société grâce aux écosystèmes.

Ces services sont couramment scindés en trois catégories : les services de production, les services de régulation et les services culturels (Wal-ES.be). Le principe de services écosystémiques sera plus longuement développé plus tard dans ce travail (p.10).

De la Biophilie :

La Biophilie est la théorie développée premièrement par Wilson selon laquelle l'Homme porte dans ses gènes mêmes un comportement d'attachement à la Nature et aux processus naturels. Plus qu'un attachement, on peut même parler de 'besoin' de la Nature pour composer au bien-être et à l'équilibre des individus (Wilson 1993, 2012). Cette théorie sera plus longuement développée dans la suite du travail (p. 16)

Il est enfin primordial de préciser que l'ensemble de la réflexion développée dans cet ouvrage se concentre sur la pensée et le monde occidentaux, plus particulièrement en Europe et en Région Wallonne.

Si les enjeux en matière de protection de la Nature sont innombrables et d'ampleur variable à travers le monde et si d'autres enjeux mondiaux peuvent paraître majeures, défendre la cause environnementale en Belgique, où la Nature a été profondément transformée par l'Homme au cours du temps et s'en retrouve extrêmement réduite, reste pertinent et essentiel. La présence d'éléments naturels dans l'environnement de l'Homme est importante pour de multiples raisons, la première étant la dépendance évidente de l'être humain à la Nature, dépendance physique, mais aussi mentale.

Ainsi, dans un premier temps, le présent document retracera l'évolution de la relation Homme-Nature et plus particulièrement celle de la conscience environnementale, ayant mené à la fois aux législations belges et wallonnes et aux tentatives de rationalisation quant à l'évaluation de la Nature. Seront alors développés les concepts de services écosystémiques et la typologie de valeurs de la Nature développée par la Plate-forme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Ecosystémiques (IPBES), ainsi que le concept-clé de ce mémoire : la Biophilie. Dans un second temps, l'influence de la Biophilie sur les sites de protection de la Nature en Région Wallonne sera étudiée à travers le travail de Kellert (1993). Cette observation permettra de mieux comprendre les motivations sous-jacentes à la protection de la Nature par l'Homme sur base de la relation que celui-ci entretient avec le monde naturel.

L'observation de l'influence de la Biophilie, *a priori* derrière chaque action humaine dirigée vers la Nature sera réalisée afin de tenter de répondre aux questions suivantes :

- La Biophilie influence-t-elle les démarches de protection de la Nature en Région Wallonne à l'échelle des sites de protection de la Nature?
- Si oui, comment influence-t-elle la gestion de ces sites ?
- La variation d'influence de la Biophilie sur ces sites permet-elle de dégager des gestions 'optimales' de la Nature ?
- La Biophilie permet-elle d'argumenter la protection de la Nature, à travers les sites observés ?

II. INTRODUCTION AUX CONCEPTS

Cette première section a pour objet de retracer l'évolution de la relation Homme-Nature depuis les prémices de la prise de conscience de sa valeur (Figure 5). Ainsi, depuis une Nature équivalant à une sorte de corne d'abondance à la disponibilité de l'humain, à la surexploitation de ses ressources puis à l'apparition d'une conscience environnementale, un bref historique sera réalisé afin de comprendre le cheminement effectué. Par ailleurs l'apparition des tentatives d'évaluation rationnelle de la Nature a permis l'émergence d'arguments variés par le biais d'indicateurs exploitables par le modèle politique et économique mondial. Le point sera fait sur l'approche exploitée dans ce travail : la Biophilie.

En parallèle, le cas de la protection de la Nature en Région Wallonne sera explicité.

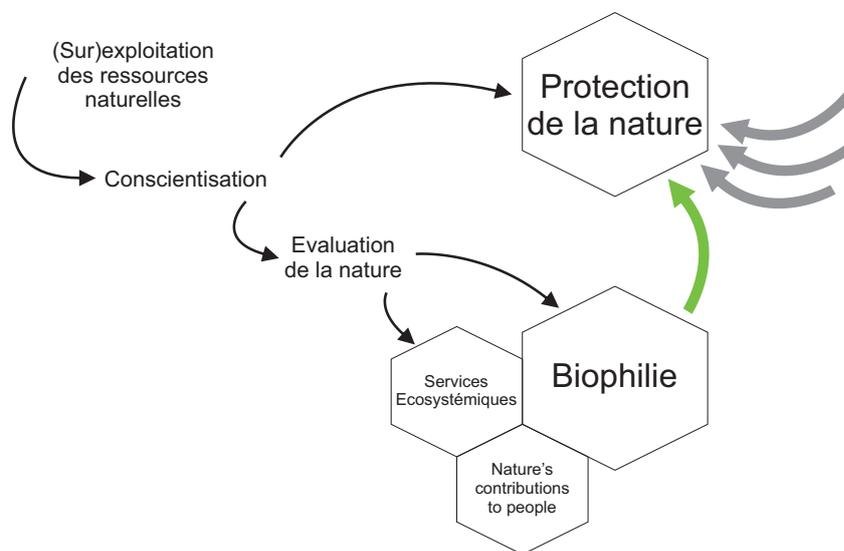


Figure 5 : Résumé de l'évolution de la relation Homme-Nature en Occident. En vert est représentée l'influence étudiée de la Biophilie sur un autre élément du cadre conceptuel, la protection de la Nature. Les flèches grises symbolisent d'autres facteurs d'influence.

II.1 APERÇU DE LA RELATION HOMME - NATURE

Si le monde naturel a premièrement été considéré comme une source de ressources pour l'Homme, sa dégradation croissante a éveillé les consciences sur sa valeur et la nécessité d'une gestion durable (Pinchot, 1910). Ce chapitre a pour but de retracer brièvement l'évolution de cette conscientisation. L'histoire de l'essor de cette conscience environnementale justifierait la création d'un travail qui lui serait uniquement dédié, en faire le développement complet n'est pas l'objectif de ce mémoire. Dans le cas présent, il s'agit principalement de retracer les éléments clés ayant menés aux deux points principaux de cette recherche, à savoir : la création d'un cadre de protection de la Nature en Région Wallonne et l'élaboration de l'Hypothèse Biophilie.

II.1.1 LA NATURE COMME RESSOURCE

La Nature peut-être perçue comme étant avant tout un puits de ressources créées par les espèces et consommées par elles. L'Homme ne fait pas exception, consommant les ressources à sa disposition. Si au départ cette consommation était parcimonieuse du fait de la petite quantité d'individus humains, l'expansion de la population à l'échelle mondiale a eu des conséquences néfastes sur la biodiversité, que ce soit par surconsommation, par destruction de leur habitat ou par introduction d'espèces exogènes (Wilson, 2003).

Les améliorations technologiques et l'explosion démographique que l'exploitation des ressources a induites ont mené à l'intensification du besoin en ressources et par conséquent, à la raréfaction de celles-ci (Massart, 1912, Raudsepp-Hearne *et al*, 2010, Pearson, 2016). La surexploitation de la Nature perturbe le fonctionnement des écosystèmes, et mène également à un impact beaucoup plus global, dont le changement climatique est l'exemple le plus notable (Summers *et al*, 2012).

Ces changements globaux, ou même mineurs à une échelle locale, atteignent également l'Homme. Ces impacts sont la perte de services rendus par la Nature, mais aussi la perte de bénéfices acquis à travers la relation établie par l'Homme vers la Nature, comme le bien-être fondamental (Summers *et al*, 2012). D'autres impacts peuvent être la répercussion sur les systèmes de gouvernance humains, les politiques, l'économie, les conflits ou encore la santé publique (Barnett & Adger 2007, Summers *et al*, 2012).

II.1.2 LA CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE A TRAVERS LE TEMPS

Le XIXème siècle, l'essor de l'environnementalisme

Le XIXème siècle est le théâtre d'une industrialisation croissante dans les pays occidentaux. Les ressources naturelles s'épuisent, la population humaine explose et, aux Etats-Unis, la frontière avance de plus en plus vers l'Ouest et réduit la surface des terres encore 'vierges' (Leopold, 2000, Wilson, 2003, 2012). Ces conséquences sur le monde naturel déclenchent les premières réactions pour une reconnaissance de la valeur du monde naturel. En Europe, le courant artistique Romantique apparaît à la même période, s'oppose à la société et personnalise la Nature, immerge l'Homme dans celle-ci dans ses œuvres (Romanens, 2014). On peut voir dans l'expression du Romantisme une première volonté d'affirmer la valeur de la Nature face à son exploitation par l'Homme. Aux Etats-Unis apparaissent en réaction à cette industrialisation et à l'avancée de la frontière vers l'Ouest, les courants Transcendentaliste et Environnementaliste (Reynolds, 2002, Dunlap & Mertig, 2014). Beaucoup s'accordent pour dire que ce dernier a comme précurseur Thoreau avec sa rédaction de *Walden*, publié en 1854 (Reynolds, 2002, Wilson, 2003, environmentalhistory.org). Le mouvement est social et idéologique et défend la cause de l'environnement (Dunlap & Mertig, 2014).

D'autres auteurs s'inscrivent dans cette ligne de défenses de la valeur naturelle et influenceront par la suite la cause écologique, notamment Marsh et son *Man and Nature*, en 1864 et en Europe, Reclus et ses différents écrits déplorant déjà l'impact négatif de l'Homme sur l'environnement (Reclus, 1866). S'en suivent la création du terme 'Ecologie' en 1866, et de la discipline par la même occasion (environmentalhistory.org, Bergandi & Blandin, 2012), et l'apparition de mouvements de protection de la Nature, notamment le Sierra Club, fondé par Muir en 1892 (environmentalhistory.org).

Les valeurs reconnues de la Nature sont alors principalement intrinsèques. Par ailleurs, ces considérations pour le monde naturel restent encore à l'époque attachées aux hautes sphères et peu connues du grand public (Suberchicot, 2002).

Conservation et Préservation

La fin du XIXème est marquée par un débat sur le mode de protection de la Nature qui opposera Muir à Pinchot (Righter, 2005). Le premier défend la préservation de la Nature et le second sa conservation (Suberchicot, 2002, Righter, 2005). Derrière le terme 'préservation' se trouvent des volontés de protection de la Nature sauvage (*wilderness*) et sans intrusion humaine, avec au départ, une conception divine de la Nature (Callicott & Mumford, 1997, Suberchicot, 2002, Righter, 2005). Le terme 'conservation' quant à lui implique une gestion des ressources naturelles de manière durable avec une fin utile à l'Homme (Callicott & Mumford, 1997, Suberchicot, 2002, Righter, 2005). C'est ce dernier qui passera à la postérité, de même que majoritairement l'idéologie qui y est liée (Bergandi & Blandin, 2012).

Influence internationale

Le début du XXème siècle a vu apparaître la reconnaissance internationale de la protection de la Nature, notamment avec le premier congrès international sur le sujet à Paris, en 1923 (Bergandi & Blandin, 2012). L'Office Internationale pour la Protection de la Nature est ensuite créée en 1928 (Bergandi & Blandin, 2012). En 1956, l'organisation, devenue beaucoup plus importante, changera de nom pour Union Internationale pour la 'Conservation' de la Nature (Bergandi & Blandin, 2012). Ce changement fera polémique mais illustre bien la direction principale que prend la protection de la Nature à l'échelle mondiale (Bergandi & Blandin, 2012).

L'Ethique de la Terre, reconnaissance du grand public

Le débat autour de la protection de l'environnement arrive seulement aux sphères publiques vers la moitié du XXème siècle, notamment grâce à Leopold et son *Sand County Almanac*, en 1949. Dans cet ouvrage, Leopold prône la nécessité d'une conception d'égalité entre les éléments vivants, tous étant liés (Leopold, 2000). Il développe également dans ce sens l'idée d'une Ethique de la Terre (Leopold, 2000). Un autre ouvrage met sur le devant de la scène les conséquences du mode de vie humain sur l'environnement, il s'agit du *Silent Spring*, de Carson, en 1962. Son livre diffusera au grand public une certaine conscientisation à la protection de la Nature (Bergandi & Blandin, 2012).

II.1.3 EVALUER LA NATURE

L'érosion toujours plus importante de la biodiversité a conduit à la tentative de reconnaître la valeur rationalisée du monde naturel pour mieux argumenter sa protection et souligner la dépendance humaine à la Nature (*Millennium Ecosystem Assessment* (MEA), 2005). La gestion raisonnée des ressources naturelles s'inscrit alors avec la protection de la Nature dans la politique mondiale, notamment *via* les Sommets de la Terre. Le premier de ces Sommets s'est déroulé en 1972 (environmentalhistory.org).

Différentes approches d'évaluation se forment à la fin du XXème siècle, soulignant la valeur intrinsèque de la Nature, sa valeur utilitaire ou encore les valeurs s'appuyant non pas sur la Nature directement mais sur les interactions entre l'Homme et celle-ci. Les services écosystémiques constituent l'approche d'évaluation de la Nature ayant eu la plus grande incidence sur le monde scientifique et politique (de Groot *et al*, 2012). Le *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA) en 2005 a appuyé cette dominance (Méral, 2012). Cependant, des lacunes ont été trouvées à ce concept. C'est ainsi que la Plateforme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Ecosystémiques (IPBES) a développé une nouvelle typologie d'identification des valeurs de la Nature, mettant l'accent sur le relationnel entre Homme et Nature. Ce relationnel, mis aujourd'hui sur le devant de la scène, est le centre de l'Hypothèse Biophilie. La compréhension du concept de service écosystémique autant que celle de la typologie de l'IPBES permet de mieux comprendre les idées et les valeurs défendues par la Biophilie, thème central de ce mémoire.

La suite de ce chapitre a pour objet la description de ces deux concepts. La Biophilie quant à elle sera développée plus tardivement (p.16).

Les Services Écosystémiques

Définition et historique

Le principe de 'service écosystémique' a reçu de nombreuses définitions. Celle qui sera retenue dans le cadre de ce travail est la définition exprimée par la plateforme Wal-ES. En effet, la plateforme Wal-ES est l'interface créée en Région Wallonne entre les scientifiques et le pouvoir décisionnel (Wal-ES, 2016). Le choix de cette définition est évident compte tenu du fait que les études de cas réalisées dans ce travail sont situées en Région Wallonne.

Les services écosystémiques y sont définis comme « la contribution des écosystèmes (éventuellement en combinaison avec d'autres apports humains) au bien-être humain. » (Wal-ES, 2016).

L'idée est que les écosystèmes, quels qu'ils soient, pourvoient un certains nombres de biens et services à l'avantage de l'Homme et contribuent à son bien-être (de Groot *et al*, 2002, 2012, Méral, 2012, Wal-ES, 2016). Plus précisément, les produits des fonctions écologiques inhérentes aux écosystèmes peuvent être valorisés par les Hommes et être alors qualifiés de 'biens et services' (de Groot *et al*, 2002, Wal-ES, 2016). La conception des services écosystémiques est alors extrêmement anthropocentrée, comme le souligne de Groot (2002) : « *it is the presence of human beings as valuing agents that enables the translation of basic ecological structures and processes into value-laden entities* ». Sans l'Homme, le concept de services écosystémiques n'existe pas, puisque c'est l'Homme qui confère de la valeur aux fonctionnements des écosystèmes.

La dégradation des écosystèmes à l'échelle mondiale a permis d'une part l'essor du concept de services écosystémiques, mais d'autre part, a souligné les pertes que cette dégradation pouvait causer à l'humanité. En effet, en instituant le lien entre le bon fonctionnement des écosystèmes et le bien-être humain, la théorie des services écosystémiques a permis d'évaluer les impacts négatifs de l'érosion de la biodiversité sur la qualité de vie humaine (de Groot *et al*, 2002, 2012, Montgomery, 2002, MEA, 2005, Méral, 2012, Summers *et al*, 2012, Wal-ES, 2016). La finalité de la théorie des services écosystémiques est de permettre l'évaluation du monde naturel, au regard de l'utilité que peut en avoir l'Homme (Groot *et al*, 2002, Montgomery, 2002, Méral, 2012) : « *We don't protect what we don't value* » (Myers & Reichert, 1997 in Méral, 2012).

L'émergence du concept est souvent datée à la rédaction du MAE, en 2005, mais la théorie d'évaluation des services rendus par le monde naturel apparaissait déjà à la fin des années 1960 (de Groot *et al*, 2002, Méral, 2012). La publication de « *The value of the world's ecosystem services and natural capital* » par Costanza *et al* en 1997 et de l'ouvrage collectif coordonné par *Daily, Nature's Services*, la même année est reconnue comme un moment-clé dans l'essor de cette théorie (Méral, 2012). Depuis lors, les services écosystémiques ont connu un succès croissant, tant dans la littérature que dans l'économie et la politique (de Groot *et al*, 2002, 2012, Méral, 2012).

Typologie

Plusieurs typologies des services écosystémiques ont vu le jour pour tenter de classer et d'identifier les services écosystémiques (de Groot *et al*, 2002, Méral, 2012, Wal-ES, 2016). Le plus couramment, les typologies rencontrées font la distinction en trois grandes catégories : les services de production, de régulation et les services culturels, éventuellement soutenues par une quatrième : les services de soutien (de Groot *et al*, 2002, MEA, 2005, Wal-ES, 2016). La typologie retenue dans ce document est celle de la plateforme Wal-ES (2016), encore une fois du fait que les études de cas présentées se situent en Région Wallonne.

Les services de production (ou d'approvisionnement) sont « l'ensemble des biens produits par les écosystèmes » (Wal-ES, 2016). Autrement dit, toute ressource physique pouvant subvenir aux besoins humains en termes d'alimentation, mais aussi en termes d'énergie ou encore tout matériel utilisable (substance chimique, matériau structurel, etc.) (Wal-ES, 2016).

Les services de régulation sont les processus naturels de régulation pouvant être bénéfiques à l'Homme (Wal-ES, 2016). Ces phénomènes incluent la régulation des inondations, du climat, l'amélioration de la qualité de l'air, etc. (Wal-ES, 2016).

Les services culturels sont les activités humaines culturelles supportées par le cadre naturel (Wal-ES, 2016). Y sont classées les pratiques récréatives, scientifiques et spirituelles (Wal-ES, 2016).

Enfin les services de support sont tous les processus écologiques permettant la réalisation des autres services, par exemple : la formation des sols ou la photosynthèse (Wal-ES, 2016).

Dans cette typologie, 61 services ont été identifiés à ce jour, sans comptabiliser les services de support (Wal-ES.be).

Monétarisation

Les services écosystémiques se sont rapidement couplés avec un système d'évaluation monétaire (Méral, 2012). Cette monétarisation permet de faciliter la prise de décision politique et offre un argument de protection supplémentaire des écosystèmes et des espèces (Montgomery, 2002, de Groot *et al*, 2012, Méral, 2012). Cependant, la méthode d'évaluation monétaire des services écosystémiques s'avère complexe et débattue (Boyd & Banzhaf, 2007, Méral, 2012, Hejnowicz & Rudd, 2017).

Tous les types de services peuvent correspondre à une évaluation monétaire, *via* différentes méthodes (de Groot *et al*, 2002). La méthode la plus simple s'appuie sur une évaluation directe des biens et service. Il s'agit alors d'une conversion des biens issus de la Nature en leur valeur monétaire selon le marché, de sorte que cette méthode se prête facilement à l'évaluation des services de production (de Groot *et al*, 2002). Cependant certains services parmi les services de régulation et les services culturels, ne permettent pas, ou difficilement, l'application de cette méthode. Une technique d'évaluation indirecte peut alors palier ce problème. Plusieurs méthodes indirectes peuvent être appliquées : en calculant les coûts évités grâce à l'existence de l'écosystème, par comparaison du prix de remplacement par un système artificiel remplissant le même service ou encore en observant le prix que les utilisateurs d'un service déboursent en termes de trajet pour profiter de ce service (de Groot *et al*, 2002).

Les débats concernant la monétarisation des services touchent notamment les points suivants.

Tout d'abord, le manque d'uniformité dans les méthodes d'évaluation est soulevé (Boyd & Banzhaf, 2007, Méral, 2012). Ensuite, certains services, notamment les services culturels tels que la valeur de leg ou d'existence, ou les aspects relationnels entre l'Homme et la Nature, se prêtent difficilement à l'exercice d'une évaluation monétaire (Chan *et al*, 2016). D'abord parce que les techniques d'évaluation sont plus indirectes et moins sûres, ensuite parce que les bénéfices issus des ces interactions sortent du contexte strictement économique (Summers *et al*, 2012, Chan *et al*, 2016). Enfin, des questions d'éthiques se présentent face à cette monétarisation de la Nature. L'aspect strictement utilitariste de la Nature est critiqué, mais également les conséquences de la monétarisation, comme la marchandisation de la Nature (Méral, 2012).

Les débats entourant la question de la monétarisation des services écosystémiques ne feront pas l'objet de davantage de discussion dans ce travail. En effet, cette problématique est d'une part largement développée dans la littérature, et d'autre part, sort du cadre strict de ce travail.

La Typologie de l'IPBES

La Plateforme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Ecosystémiques (*Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, en anglais) est une structure indépendante intergouvernementale, ouverte aux pays membres des Nations Unies.

La plate-forme a été créée en 2012 dans le but de constituer une interface entre le politique et les sciences dans les domaines de la biodiversité, de sa conservation, du bien-être humain et du développement durable. L'IPBES a pour mission d'informer le politique afin de parvenir à des décisions incluant la multiplicité des facteurs inhérents au domaine de la Nature et de la biodiversité, notamment en évaluant celles-ci. (Diaz *et al*, 2015a, 2015b)

Le cadre conceptuel de l'IPBES

La Nature et sa valeur sont sujettes à de nombreuses interprétations par des publics différents. La différence de culture ou d'intérêts individuels sont par exemple des sources de conflit quand il s'agit d'évaluer la valeur du monde naturel (Pascual *et al*, 2017). La diversité des valeurs de la Nature et de ses contributions à la vie humaine doit essentiellement être prise en compte afin de limiter ces conflits et permettre une prise de décision équitable et raisonnée (Pascual *et al*, 2017). Dès lors, il était nécessaire pour l'IPBES de définir un cadre conceptuel. Le but de celui-ci est double : préciser les domaines d'interventions de l'IPBES, permettre la comparaison en liant les différentes cultures, cosmologies, mais aussi les échelles spatiales, les régions, etc. et l'exprimer simplement et clairement (Diaz *et al*, 2015a, 2015b).

Ce cadre explicite les relations entre Homme et Nature à travers six éléments majeurs :

- La Nature : soit le 'monde naturel'. Cette définition est ici perçue sous l'angle de la science occidentale, mais des équivalences sont présentes dans d'autres systèmes de connaissances, par exemple, l'idée de Terre-Mère, partagée par de nombreux peuples autochtones. La Nature ainsi décrite possède des valeurs liées à l'action humaine, mais aussi des valeurs intrinsèques, totalement indépendantes de l'Homme ;
- Les contributions de la Nature à la vie humaine (NCPs : *Nature's Contributions to People*). Il s'agit de tous les avantages (éventuellement les désagréments) que l'Homme peut tirer de la Nature. Les services écosystémiques sont supposés tous inclus dans cette catégorie. Les avantages peuvent être pourvus sans action humaine (par exemple la disponibilité d'oxygène) mais une grande majorité dépend des actifs anthropiques pour les extraire. Les NCPs sont un point majeur pour la mission d'information des politiques ;
- Les actifs anthropiques : il s'agit des infrastructures construites, de la technologie ou encore des connaissances. Leur rôle dans l'évaluation de la Nature est à prendre en compte : leur présence et leur disponibilité influence de nombreuses NCPs ;
- Les facteurs indirects de changement (incluant des institutions et gouvernances) : tout élément externe affectant de façon indirecte un ou plusieurs des autres éléments constitutifs du cadre conceptuel. Les institutions et systèmes de gouvernance constituent principalement ces facteurs indirects ;
- Les facteurs directs de changement : tout élément externe affectant directement la Nature. On peut distinguer les facteurs directs anthropiques et les facteurs directs naturels. Les facteurs anthropiques sont issus des institutions et systèmes de gouvernance humains. Ils peuvent avoir un impact positif ou négatif sur la Nature. On peut citer par exemple la dégradation des habitats ou le changement climatique. Les facteurs naturels peuvent affecter la Nature mais aussi les actifs anthropiques et la qualité de vie. On peut citer par exemple la météo et le climat, incluant les événements extrêmes et les catastrophes naturelles ;
- La bonne qualité de vie : soit 'la réalisation d'une vie humaine accomplie' (Diaz *et al*, 2015a). Ceci implique une multitude de dimensions, matérielles ou non, et la prise de considération du contexte et de la culture. L'atteinte de cette qualité de vie par l'Homme et l'idée de ce qu'elle constitue a un impact direct sur les institutions et gouvernances, et *via* celles-ci, sur tous les autres éléments du cadre conceptuel (Diaz *et al*, 2015a, 2015b, Pascual *et al*, 2017).

Les trois éléments principaux de la relation entre monde naturel et humanité, et sur lesquels se focalisent ce cadre sont néanmoins la Nature, les NCPs et la bonne qualité de vie (Pascual *et al*, 2017). Ce cadre conceptuel est clairement basé sur le MEA (Diaz *et al*, 2015a, 2015b, Pascual *et al*, 2017). Cependant, le cadre conceptuel de l'IPBES dépasse le MEA en soulignant le rôle des institutions humaines, ainsi que la variation de cosmologie et de culture des relations Homme-Nature (Diaz *et al*, 2015a, 2015b, Pascual *et al*, 2017).

Ce cadre conceptuel tente également de considérer un éventail de valeurs très larges dans l'évaluation de la Nature et des NCPs (Diaz *et al*, 2015b). Ces valeurs seront développées dans le point suivant. Il se veut être une clé de lecture pour les questions de biodiversité permettant la comparaison entre des éléments très variés (en termes de culture, d'échelle, de situation, etc.). Il est la base pour le développement d'une action conjointe face à la crise écologique actuelle (Diaz *et al*, 2015a, 2015b).

L'évaluation de la Nature par l'IPBES

Un premier point à aborder dans le travail d'évaluation de la Nature est la pluralité des sens que le terme 'valeur' peut prendre. De fait 'valeur' peut se référer tant à une mesure qu'à une préférence, une vision du monde, un contexte culturel, etc. (Pascual *et al*, 2017, Hejnowicz & Rudd, 2017). Chaque signification est importante en termes d'évaluation (Pascual *et al*, 2017). Par ailleurs, quand il s'agit de la 'valeur' d'un bénéfice fourni gratuitement par la Nature, l'Homme a tendance à sous-estimer celle-ci (Summers *et al*, 2012).

Classiquement, les évaluations du monde naturel se concentrent soit sur l'aspect instrumental des bénéfices qu'il pourvoit, soit sur sa valeur intrinsèque (Wilson, 1993, Diaz *et al*, 2015b, Chan *et al*, 2016). Cependant, limiter la Nature à une seule de ces considérations peut mener à une évaluation fragile, voire à des vices liés à cette évaluation (Wilson, 1993, Chan *et al*, 2016, Hejnowicz & Rudd, 2017). Il apparaît donc nécessaire de considérer la diversité des valeurs possibles, concevant alors que la Nature, les NCPs et la bonne qualité de vie sont interdépendantes les unes des autres (Diaz *et al*, 2015b, Pascual *et al*, 2017). C'est ce que l'IPBES tente de réaliser dans son travail d'évaluation (Diaz *et al*, 2015a, Pascual *et al*, 2017).

En effet si les deux approches, instrumentale et intrinsèque, sont importantes pour l'évaluation de la Nature, sachant que l'évaluation instrumentale est la plus couramment utilisée, l'IPBES soulève un autre aspect de la Nature au regard de l'Homme. L'IPBES a développé un troisième type d'approche à travers les valeurs relationnelles (Chan *et al*, 2016, Pascual *et al*, 2017). Le cadre conceptuel de l'IPBES imagine tout d'abord une distinction majeure entre valeurs intrinsèques et valeurs anthropocentriques (Diaz *et al*, 2015a). Pour rappel, les valeurs intrinsèques sont tout aspect du monde naturel indépendant des actions humaines et n'apportant à l'Homme pas d'avantages (Diaz *et al*, 2015a, 2015b). Les valeurs anthropocentriques englobent les valeurs instrumentales et les valeurs relationnelles (Diaz *et al*, 2015a, 2015b). Ces différentes valeurs sont reprises dans la Figure 6.

Les NCPs constituent la majorité des valeurs relationnelles et instrumentales (Diaz *et al*, 2015a, Pascual *et al*, 2017). Les valeurs instrumentales dépendent de l'action humaine mais sont directement issues de la Nature (Pascual *et al*, 2017). On peut donner comme exemples la production de ressources primaires, la régulation du climat, etc. (Pascual *et al*, 2017). Les valeurs relationnelles ne dépendent pas directement de la Nature, mais des liaisons recherchées par l'Homme entre lui et la Nature (Chan *et al*, 2016, Pascual *et al*, 2017). On peut citer comme exemple : l'identité culturelle, la responsabilité morale vis-à-vis de la Nature, etc. (Pascual *et al*, 2017). Il est important de souligner que les catégories de valeurs identifiées ne sont pas figées et que certains éléments peuvent figurer dans plusieurs d'entre elles (Chan *et al*, 2016).

L'évaluation des NCPs implique également de dépasser les limites d'un système à une seule unité. L'unité monétaire a été la base de développement de nombreuses techniques d'évaluation, mais celles-ci montrent leurs limites quand il s'agit notamment d'aborder la question des services culturels (Diaz *et al*, 2015a, Chan *et al*, 2016). L'approche d'évaluation *via* les valeurs relationnelles pourrait donc se détacher des considérations économiques et motiver la protection de la Nature pour ces motifs non monétaires (Chan *et al*, 2016).

FOCI OF VALUE	TYPES OF VALUE	EXAMPLES
NATURE	Non-anthropocentric (Intrinsic)	Animal welfare/rights
		Gaia, Mother Earth
NATURE'S CONTRIBUTIONS TO PEOPLE (NCP)	Instrumental	Evolutionary and ecological processes
		Genetic diversity, species diversity
GOOD QUALITY OF LIFE	Anthropocentric	Habitat creation and maintenance, pollination and propagule dispersal, regulation of climate
		Food and feed, energy, materials
		Physical and experiential interactions with nature, symbolic meaning, inspiration
		Physical, mental, emotional health
		Way of life
	Relational	Cultural identity, sense of place
		Social cohesion

Figure 6 : Valeurs de la Nature d'après Pascual et al, 2017. Le dégradé de couleur représente que tant les valeurs relationnelles qu'instrumentales peuvent être incluses dans les NCPs, et que ces NCPs sont liées à la fois à la Nature et à la bonne qualité de vie (Pascual et al, 2017).

II.2 LE CADRE DE PROTECTION DE LA NATURE EN RÉGION WALLONNE

L'une des conséquences de cet acquis de conscience est la création d'accords mondiaux et européens en matière de protection de l'environnement, de même que de celle d'un cadre légal sur le sujet en Belgique et en Région Wallonne. Ce chapitre retrace le processus de création de cette loi belge avant de la développer, puis d'évoquer les politiques d'action wallonnes.

La protection de la Nature en Belgique commence à préoccuper certaines personnalités, comme ailleurs dans le monde, à l'époque industrielle (Denayer-De Smet *et al*, 2006). Un pionnier de cette protection en Belgique se trouve en la figure de Massart (Denayer-De Smet *et al*, 2006). Celui-ci regrette la disparition des milieux naturels de Belgique et la capacité de ses habitants à exploiter la moindre ressource et la moindre surface que la Nature met à leur disposition (Massart, 1912, Denayer-De Smet *et al*, 2006). Massart (1912) prône avant tout une protection de la Nature pour la valeur scientifique de l'environnement. Cependant, il pense que la Nature est indispensable à l'homme et à son équilibre, également sur les plans esthétiques et socioculturels (Denayer-De Smet *et al*, 2006). Il faudra néanmoins attendre la deuxième moitié du XX^{ème} siècle pour voir l'apparition de réserves naturelles et d'associations de protection (Denayer-De Smet *et al*, 2006). Ensuite, c'est seulement en 1973 qu'une législation à vocation de protection du monde naturel est instaurée en Belgique (Loi pour la Protection de la Nature (LCN), 1973).

II.2.1 CADRE LEGAL

La loi sur la Protection de la Nature

La Loi pour la Protection de la Nature (LCN) est instaurée en Belgique en 1973 (LCN, 1973). Le premier article de cette loi définit son objectif comme : « sauvegarder le caractère, la diversité et l'intégrité de l'environnement naturel par des mesures de protection de la flore et de la faune, de leurs communautés et de leurs habitats, ainsi que du sol, du sous-sol, des eaux et de l'air. La présente loi ne vise pas à réglementer l'exploitation agricole et forestière » (LCN, 1973).

La loi liste ainsi une série d'espèces et d'habitat strictement protégés (Décret du 06.12.2001). Cette sélection d'espèces est issue de la convention de Berne de 1979 et des directives européennes, mais est aussi fonction des espèces menacées en Wallonie (LCN, 1973). La loi met aussi en place un système de classement des sites afin d'en assurer la protection (LCN, 1973). C'est ce point qui sera développé dans le volet suivant.

Les statuts de protection des sites naturels

La LCN met en place différents statuts attribuables sur un périmètre défini et garantissant à celui-ci une protection plus ou moins importante. Les différents statuts de protection créés sont les suivants :

- La réserve naturelle ;
- La réserve forestière ;
- Le site Natura 2000. (LCN, 1973, Décret du 06.12.2001) ;
- La Zone Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB) (Arrêté du 08.06.1989) ;
- La Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (Arrêté du 26.01.1995) ;

Le statut de réserve naturelle

La LCN développe dans le statut de réserve naturelle deux sous-catégories : la réserve **intégrale** où l'évolution naturelle est favorisée, et la réserve **dirigée** sur laquelle l'Homme exerce son influence afin de maintenir un état désiré (LCN, 1973, Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). Le site peut également être propriété de la Région Wallonne, dans ce cas elle sera 'domaniale', ou être 'agrée' dans le cas contraire (LCN, 1973). Ce statut de protection implique des interdictions d'atteintes et de destruction des espèces animales et végétales, de modification du sol, de sa structure et de l'écoulement des eaux, de construire, etc. (LCN, 1973). Toute réserve naturelle est également munie d'un plan de gestion (Décret du 06.12.2001).

Le statut de réserve forestière

Ce statut de réserve forestière cible comme indiqué les forêts, dans le but de protéger les peuplements indigènes dans un « faciès caractéristique ou remarquable » (LCN, 1973). Il existe également des réserves forestières intégrales, où l'accent est placé dans le sens du développement de la biodiversité et éventuellement de l'éducation (DGRNE, 2008)

Le statut de site Natura 2000

Le statut de site Natura 2000 cible certains habitats et espèces, et c'est donc ces critères qui permettent l'attribution d'un périmètre de protection aux sites désignés (LCN, 1973, Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). La protection des sites Natura 2000 en Wallonie s'inscrit dans le réseau européen (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie).

Le statut de Zone Humide d'Intérêt Biologique

La première particularité des Zones Humides d'Intérêt Biologique (ZHIB) est, comme leur nom l'indique, d'être constituées d'un habitat tel que les marais, les fagnes, les tourbières, ou simplement les étendues d'eau, etc. (Arrêté du 08.06.1989). Le classement de ces zones est justifié par leur haute valeur écologique et scientifique (Arrêté du 08.06.1989). Ces zones bénéficient d'une protection des espèces animales et végétales en leur sein (Arrêté du 08.06.1989).

Le statut de Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique

La protection de site désigné sous le statut de Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique implique la présence dans une cavité souterraine d'espèces rares adaptées au milieu, d'une biodiversité élevée, de formation géologique rares et/ou de témoins préhistoriques, etc. (Arrêté du 26.01.1995). Ce statut de protection sort donc du cadre du naturel vivant. Des mesures de protection et d'interdictions légales assurent la pérennité des sites désignés (Arrêté du 26.01.1995).

Dans le cadre de ce travail, ce statut très spécifique ne sera pas considéré lors des études de cas.

II.2.2 ACTIONS DE PROTECTION

La protection de la Nature en Wallonie ne se limite pas à une protection légale, de nombreux outils ont été développés afin de permettre une gestion active des milieux naturels (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). Le premier outil est une stratégie nationale pour lutter face à l'érosion de la biodiversité, il s'inscrit dans les directives internationales (Point focal national belge pour la Convention sur la Diversité biologique, 2013). Un axe majeur de cette stratégie, dans la suite de MEA, implique les services écosystémiques (Point focal national belge pour la Convention sur la Diversité biologique, 2013). Un autre outil majeur est la Structure Ecologique Principale (SEP), s'inscrivant toujours dans les directives européennes et dans la stratégie nationale de protection (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). La SEP induit tout d'abord un inventaire des éléments du réseau écologique existants puis au renforcement de celui-ci (Dufrêne, 2004, Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). Les Sites de Grand Intérêt Biologique (SGIB), inventoriant les sites remarquables en termes de biodiversité, constituent la base de ce réseau écologique (Dufrêne, 2004, Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie).

Toujours grâce aux programmes européens, un autre outil est le développement des programmes LIFE (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie). Il s'agit de programmes subventionnés par l'Europe visant à restaurer la biodiversité et principalement les cibles Natura 2000 (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie).

D'autres actions sont mises en œuvre : la création des Plan Communaux de Développement de la Nature, le Plan Maya, le réseau Wallonie Nature, les Mesures Agro-Environnementales, etc. (Région Wallonne : Portail de la Biodiversité en Wallonie).

II.3 LA BIOPHILIE

La Biophilie est un des concepts apparus à la fin du XXème siècle, tentant de souligner la valeur du monde naturel pour l'Homme, afin d'argumenter sa protection. Ce chapitre tentera d'explicitier ce concept sur base des principaux ouvrages qui l'ont guidé : depuis son apparition avec Fromm (1973) et surtout Wilson (1984²), puis avec un ouvrage collectif supervisé par Wilson et Kellert, en 1993, et enfin avec ses nombreuses évolutions. La Biophilie a depuis atteint les domaines variés de l'écologie, de la santé, de l'architecture et de l'architecture du paysage, de la psychologie, de l'éducation, etc.

² L'ouvrage original date de 1984, mais le document consulté est une traduction datant de 2012. Cependant, les citations originales sont issues de l'ouvrage de 1984.

II.3.1 DEFINITION ET HISTORIQUE

Le terme 'Biophilie' apparaît pour la première fois dans les écrits du psychanalyste Fromm. La date précise à laquelle le terme apparaît ne fait pas l'unanimité des chercheurs, certains évoquant 1964 (Samaika & Samways, 2009), d'autres, 1973 où il définit le terme dans *The anatomy of Human Destructiveness*, comme « *the passionate love of life and all that is alive* », soit un comportement 'd'amour', d'affiliation à la vie et au monde vivant. Pour lui, la Biophilie est une attitude innée qu'il oppose à la nécrophilie³, quant à elle choix humain. Il conçoit également la Biophilie comme l'essence de l'éthique humanitaire. (Orr, 1993, Eckardt, 1994, Tidball, 2012).

L'étymologie du terme puise dans les racines grecques, par l'agglomération des termes βίος, la vie et φίλος, aimer, dont Fromm reprend presque littéralement la traduction.

Le concept de Biophilie se développe ensuite avec Wilson, en 1984. A cette date, il publie le livre *Biophilia*, dans lequel au fil de souvenirs et de réflexions personnelles, il conduit doucement à l'élaboration d'une nouvelle théorie sur le lien entre Nature et être humain sous le terme de 'Biophilie'. Celle-ci est alors définie comme étant : « *the innate tendency [in human beings] to focus on life and lifelike process* » ou encore « *the urge to affiliate with other forms of life* ». L'hypothèse est formulée : l'Homme porte, dans son bagage biologique, le besoin et l'envie de Nature, ou tout au moins de l'environnement vivant naturel. Cette idée d'attachement inné à la Nature était d'ailleurs déjà imaginée par Muir, sans qu'il ne pose un terme sur l'idée (Worster, 2008). C'est cette définition de Wilson (1984) qui formera le 'noyau' du concept de Biophilie, autour duquel se développeront les réflexions menant à l'émergence du concept.

L'ouvrage collectif mené par Kellert et Wilson, *The Biophilia Hypothesis* (1993) constitue un second cercle de développement de l'hypothèse. Cette publication regroupe différents profils d'auteurs pour tenter de développer et d'éclaircir le concept. La Biophilie se diversifie, l'interprétation même du concept varie entre les différents auteurs (Joye & De Block, 2011). Dans cet ouvrage, la Biophilie est traduite comme un 'besoin biologique', dépassant la dépendance physique et matérielle de l'Homme à la Nature.

Ce sera sur base de ces deux ouvrages références, *Biophilia* et *The Biophilia Hypothesis* que se basera la description suivante.

II.3.2 LA BIOPHOBIE COMME FONDATION

Avant de s'étendre sur la Biophilie en elle-même, il est plus aisé de mentionner le concept de 'Biophobie'. De fait, c'est en s'appuyant sur l'existence d'une Biophobie innée que les principaux auteurs du concept de Biophilie tentent de prouver son existence (Wilson, 1993, 2012, Kellert, 1993, Ulrich, 1993).

Cependant, le terme de 'Biophobie' est utilisé par différents auteurs pour un sens variable. Wilson (1993, 2012) et Kellert (1993), ou encore Ulrich (1993) l'entendent comme nommant les réactions phobiques ou d'aversion à l'égard d'un élément naturel. Dans leurs propos, la Biophobie, tend à démontrer d'une part que la génétique peut influencer le comportement humain, et d'autre part que des stimuli naturels peuvent être à l'origine de ces réponses comportementales. Une autre définition de la Biophobie, donnée notamment par Orr (1993), est plus extrême. Il utilise en effet ce terme pour décrire un comportement permanent d'aversion et d'évitement du monde naturel. Ce comportement est selon lui assimilable à une maladie mentale.

Pour davantage de clarté dans le présent travail, la définition qui sera retenue pour le terme 'Biophobie' est celle de Wilson et Kellert. Le comportement général décrit par Orr (1993) sera englobé dans le terme 'Bio-Indifférence' décrit plus loin (p.22).

¹La nécrophilie étant, au sens large, l'attraction pour la mort.

Ainsi, Wilson (1993, 2012) se base sur la Biophobie pour développer son concept de Biophilie. Il développe en l'occurrence la phobie des serpents, et c'est sur ce développement que s'appuie l'explication suivante (Wilson, 1993, 2012). Il remarque que partout dans le monde, l'Homme a une réaction de fuite, d'aversion, de peur, envers les serpents. Ceux-ci sont présents dans les mythes, les religions, les légendes. Ce comportement biophobique se manifeste toujours aujourd'hui, y compris chez des populations qui ne présentent pas de serpents sur leur territoire, où chez des individus qui n'en ont jamais vu. Wilson y voit un comportement inné, une réponse à ce stimulus inscrit dans le processus évolutif de l'Homme. Par opposition, un individu n'ayant jamais vu d'arme à feu ne sera pas effrayé par cet objet. Sur ce constat, il déduit que l'Homme possède un 'savoir' inné des dangers de la Nature, mais pas des dangers modernes et artificiels. La Biophobie est donc un comportement inné. De plus, Wilson avance l'hypothèse que cette réponse face aux stimuli naturels peut être également positive, et donc rend plausible l'Hypothèse Biophilie.

II.3.3 L'HYPOTHESE BIOPHILIE

Selon les auteurs défenseurs de la théorie, la Biophilie est un comportement humain, dont l'apparition serait liée à la coévolution de l'Homme avec son environnement. Les caractéristiques biophiles confèreraient à l'Homme des avantages pour la survie dans la lutte de l'évolution. Ce point sera développé plus tard dans ce travail (p.19). Au-delà de ça, la Biophilie est vue, que ce soit chez Fromm (1973) ou chez Wilson (1993, 2012), comme un signe de bonne santé mentale et physique (Orr, 1993).

Kellert (1993) précise également le comportement biophile :

- Celui-ci est inhérent à l'Homme, car ancré en lui biologiquement ;
- Il est le résultat de notre héritage évolutif ;
- Il est, comme déjà cité, associé à un avantage pour l'Homme dans la compétition évolutive et améliore sa *fitness*⁴ ;
- Il permet probablement de faciliter l'accomplissement personnel ;
- Il est l'intérêt personnel sur lequel se base l'éthique humaine pour la protection de la Nature.

Bien que considéré comme inné, ce comportement est plus complexe qu'un simple instinct naturel. Il consiste plutôt en une attitude influencée par un ensemble de « règles d'apprentissage » (Wilson, 1993, Kellert, 1993). Face aux nombreuses situations présentes dans l'environnement, l'Homme a développé une multitude de réponses émotionnelles, celles-ci pouvant aller de l'aversion à, au contraire, l'attraction, du bien-être à la peur, etc. (Wilson, 1993, 2012). Encore aujourd'hui, et malgré le fait que l'Homme se soit éloigné de son milieu naturel initial, ces réponses continuent de s'exprimer (Wilson, 1993, 2012). Elles se sont insinuées au fil du temps dans la culture moderne, sinon dans nos gènes (Wilson, 1993, 2012).

Actuellement, aucune preuve directe n'a pu être amenée pour défendre la thèse de l'inné. La question de l'inné ou de l'acquis du comportement biophile sera d'ailleurs développée dans la discussion (p. 68). Les auteurs s'appuient donc sur l'existence davantage établie de la Biophobie pour prouver celle de la Biophilie (Wilson, 1993, 2012, Kellert, 1993, Ulrich, 1993), mais la symétrie entre Biophobie et Biophilie n'est pas assurée (Ulrich, 1993, Joye & De Block, 2011). Cependant à défaut de preuve directe permettant de démontrer cette théorie, il est possible de le faire par la logique évolutionnaire. La théorie exprimée ci-dessous est celle explicitée par Wilson en 1993 :

L'Homme a d'abord vécu en groupe de chasseurs-cueilleurs, en phase avec son environnement régit par les

⁴ La *fitness* ou 'valeur sélective' en français décrit la capacité d'un individu à transmettre son génome. Elle est fonction de la survie de l'individu et de sa fécondité.

cycles et influences des espèces et du milieu abiotique. Le fonctionnement de l'espèce humaine était lui aussi dépendant de ces dynamiques, et en faisait partie. Dans ce contexte, le bagage biologique humain s'est formé par sélection : un certain génotype implique une réponse comportementale face à un stimulus. Si cette réponse avantage l'individu, améliore sa *fitness* par son potentiel de survie, alors le génotype en question se transmet plus largement et marque l'espèce, et il en va de même pour le comportement associé (Wilson, 1993).

Ce n'est cependant pas le comportement lui-même qui passe de génération en génération mais une **préparation biologique à l'adopter**, voire à l'apprendre de manière permanente, prédisposition absente en ce qui concerne les objets humains modernes (Ulrich, 1993). En effet les différents auteurs s'accordent pour attester de l'importance d'expérimenter la Nature en tant qu'enfant (Wilson, 1993, 2012, Orr, 1993, Kellert, 1993). Orr (1993) par exemple décrit la Biophilie comme un comportement certes inscrit dans le cerveau, dans les gènes, mais qui s'étoffe durant l'enfance en 'cascade' en tirant parti du contexte culturel et social.

II.3.4 LES COMPORTEMENTS BIOPHILES

Sans avoir de preuve directe de l'existence de la Biophilie, les auteurs ont tenté de trouver des comportements types pouvant être assimilés à la théorie de la Biophilie. Ulrich (1993) a soulevé de manière non exhaustive trois types de réponses aux éléments naturels attestant d'un comportement biophile. Il a ainsi relevé les réponses d'appréciation (« *liking/approach responses* »), qui témoignent d'une uniformité à travers les cultures des préférences esthétiques face à un paysage naturel ; les réponses de rétablissement (« *restoration or stress recovery responses* ») qui reprennent les bénéfices sur la santé mentale (et indirectement physique) acquis grâce à un contact même visuel avec la Nature ; et les réponses d'amélioration cognitive (« *enhanced high-order cognitive functioning* ») avec la capacité d'associer des concepts initialement non liés (Ulrich, 1993).

Ces réponses comportementales ne contredisent pas la thèse de l'inné mais ne lui apportent pas non plus de preuves.

C'est davantage sur le travail de Kellert (1993, 1997) que ce mémoire va reposer. Kellert (1993, 1997) a développé une typologie catégorisant les comportements biophiles et par la même occasion les valeurs de la Nature qui en découlent (Kellert, 1993, 1997).

La typologie de Kellert

Kellert (1993, 1997) propose une typologie d'interaction, d' 'expériences' de la Nature (résumées en Tableau 1). Ces expériences reflètent selon-lui le comportement biophile humain. Il relève donc également le bénéfice évolutionnaire associé à chaque expérimentation de la Nature. Il distingue neuf classes : Utilitariste, Naturaliste, Ecologique-Scientifique, Esthétique, Symbolique, Humaniste, Moraliste, Dominioniste et Négativiste. Ces expériences peuvent également être assimilées à des types de '**valeurs**' reconnues à la Nature (Kellert, 1993, 1997).

Le développement de chacune d'entre elle ci-dessous est directement issu de l'intervention de Kellert dans *The Biophilia Hypothesis* en 1993 ainsi que d'après l'ouvrage du même auteur, *The Value of Life: Biological Diversity And Human Society* (1997).

Utilitariste

L'expérience utilitariste de la Nature pourrait se retrouver dans chaque interaction avec celle-ci ayant un caractère biophile. En effet, par définition, chaque interaction biophile est caractérisée par un avantage évolutionnaire et donc un gain indirect. Kellert (1993) emploie cependant le terme 'utilitariste' dans le sens d'un « bénéfice physique dérivé de la Nature comme une fondamentale base à la subsistance, protection et sécurité humaine ».

Ainsi, l'expérience utilitariste est probablement le premier niveau d'interaction avec notre environnement, grâce auquel il répond aux besoins humains basiques de nourriture, d'abris et dans un second temps fournissant

également les outils, médicaments, etc. Cette approche utilitariste de la Nature permet aussi de se rendre compte des possibilités que peuvent offrir des éléments naturels mal, ou non connus, et de leur valeur pour l'Homme.

Naturaliste

L'expérience naturaliste exprime un degré plus profond de contact avec la Nature, incluant la fascination, le sublime, l'émerveillement ('*awe*'), associé à un sentiment de bien-être physique et mental. Ce comportement inclut aussi le besoin de découverte et d'exploration du monde naturel, qui s'avère chaque fois plus complexe, chaque découverte impliquant de nouveaux mystères, et davantage de satisfaction à les découvrir (Wilson, 1993, 2012). Les avantages évolutifs associés sont le développement de compétences telles que l'escalade, la randonnée, l'orientation, mais également l'acquis de connaissances grâce à la curiosité de la Nature. Cette expérimentation de la Nature est devenue majoritairement récréative aujourd'hui.

Ecologique-Scientifique

Kellert distingue ensuite une classe double, qui est l'expérience écologique-scientifique de la Nature. Cette classe suit en quelque sorte le besoin de découverte exprimé précédemment dans l'expérience naturaliste. Chaque facette de cette classe perçoit la Nature à travers une étude empirique. La différence étant que la vision écologiste tient davantage compte des interconnexions entre organismes et entre biote et milieu abiotique, là où la vision scientifique se focalise sur un point précis. Toutes deux traduisent néanmoins un besoin et une satisfaction à comprendre le fonctionnement des processus naturels, sans en tirer un quelconque avantage évolutif direct, bien que toute compréhension du milieu environnant, d'autant plus si elle est poussée, possède une valeur utilitaire importante. De plus, l'individu ayant acquis une capacité d'observation précise et rigoureuse reçoit en celle-ci même une nouvelle compétence utile.

Esthétique

L'expérience esthétique de la Nature s'approche elle aussi de l'expérience 'naturaliste' de Kellert dans le sens où elle s'exprime également par l'admiration, l'émotion. Ainsi, l'être humain aura tendance à préférer un paysage ou un objet naturel plutôt qu'artificiel, préférences partagées dans le monde, donc indépendantes des influences culturelles et sociétales. Cependant, les avantages évolutifs donnés par ce comportement restent obscurs. Hypothétiquement, la recherche de l'idéal naturel pourrait être source d'inspiration et d'imitation par l'Homme. Une autre hypothèse est qu'un paysage jugé esthétique reflèterait peut-être simplement la reconnaissance d'un lieu sûr et amène de subvenir à ses besoins, ou encore d'accéder à un bien-être psychologique. L'expérience esthétique de la Nature tend en outre à cibler les éléments charismatiques de la Nature : grands mammifères, paysages emblématiques, etc.

Symbolique

L'expérience symbolique de la Nature est une autre approche. Tout d'abord, il a été constaté que l'acquisition du langage est facilitée par un travail de catégorisation, or, la Nature, par sa structure et sa diversité, offre une excellente base pour cela. Deuxièmement, les formes naturelles, comme les animaux par exemple, figurent dans la culture comme métaphores et images (mythes, religions, contes, ...). La diversité naturelle offre ainsi une facilitation à la communication.

Humaniste

L'expérience humaniste de la Nature comprend la connexion reliant l'Homme à certains éléments naturels ciblés, comme un paysage particulier, un arbre ou des animaux. Plus particulièrement, le lien reliant l'Homme aux animaux de compagnie fait partie de cette classe. Elle inclut surtout des liens développés après qu'un individu se soit occupé et ait pris soin d'un élément naturel. Les bénéfices liés à cette expérimentation sont divers: globalement, l'altruisme, l'empathie etc. sont renforcés par celle-ci. Or ces comportements pourraient également jouer un rôle prépondérant dans la sélection naturelle. De plus, les bénéfices physiques et mentaux reçus par les liens avec les animaux domestiques sont largement documentés. Les animaux domestiques ont également été utilisés pour compléter ou réaliser certaines tâches permettant une amélioration de la *fitness* humaine.

Moraliste

L'expérience moraliste est exprimée par un rapport de respect, d'admiration ('awe') du monde naturel, de responsabilité éthique. Il ressort de ce rapport à la Nature des sentiments que l'on retrouve dans la poésie, les religions, la philosophie, etc. Kellert relève l'arrivée de ce rapport à la Nature dans les discours scientifiques modernes, notamment au travers de 'L'almanach d'un comté des sables', de Leopold (2000) qui a marqué la protection de la Nature et la pensée environnementaliste.

Dominioniste

L'expérience dominioniste est l'expression du besoin et de la volonté de maîtriser le monde naturel. On peut voir là une appréciation particulière de celui-ci, mais également la capacité à dominer et contrôler, nécessitant des savoirs et des compétences physiques importantes. Cette capacité de maîtrise et de dominance est un avantage dans la lutte pour la survie. Ce besoin de contrôle pour la survie est moins évident dans cette époque contemporaine et les comportements dominionistes peuvent dès lors être vite assimilés aux tendances destructrices de l'Homme. Chaque comportement biophile a en effet la capacité de donner des avantages fonctionnels, mais également, poussés à l'exagération, à porter atteinte au milieu naturel.

Négativiste

La dernière expression de la Biophilie selon Kellert est l'expérience négativiste. Celle-ci est caractérisée par des sentiments de peur voire d'aversion envers des éléments du monde naturel. Il en résulte un comportement souvent destructeur envers l'environnement. De ce fait, ce rapport au monde naturel est majoritairement vu comme négatif. Néanmoins, ces sentiments sont nécessaires et ont conférés des avantages certains dans la sélection naturelle, permettant d'éviter les éléments dangereux ou menaçants de la Nature. En outre, Kellert suggère que cette peur du monde naturel est nécessaire pour en expérimenter le sublime (qui contient une part de terrifiant, subjuguant). C'est par l'expression d'un caractère relevant de la catégorie 'négativiste' de Kellert que Wilson défend d'ailleurs sa thèse dans *Biophilia* (1984).

Tableau 1 : Typologie des expériences de la Nature d'après Kellert (1993). Les 'Fonctions' reprennent les avantages évolutifs supposés par Kellert.

Term	Definition	Function
<i>Utilitarian</i>	Practical and material exploitation of nature	Physical sustenance /security
<i>Naturalistic</i>	Satisfaction from direct experience /contact with nature	Curiosity, outdoor skills, mental/physical development
<i>Ecologistic-Scientific</i>	Systematic study of structure, function, and relationship in nature	Knowledge, understanding, observational skills
<i>Aesthetic</i>	Physical appeal and beauty of nature	Inspiration, harmony, peace, security
<i>Symbolic</i>	Use of nature for metaphorical expression, language, expressive thought	Communication, mental development
<i>Humanistic</i>	Strong affection, emotional attachment, "love" for nature	Group bonding, sharing, cooperation, companionship
<i>Moralistic</i>	Strong affinity, spiritual reverence, ethical concern for nature	Order and meaning in life, kinship and affiliational ties
<i>Dominionistic</i>	Mastery, physical control, dominance of nature	Mechanical skills, physical prowess, ability to subdue
<i>Negativistic</i>	Fear, aversion, alienation from nature	Security, protection, safety

Il est facilement possible de trouver des correspondances entre les classifications des réponses biophiles d'Ulrich (1993) et celles des expérimentations de la Nature de Kellert (1993).

En effet, les expériences utilitariste, naturaliste, esthétique et moraliste font échos ou justifient l'attitude d'appréciation d'Ulrich (1993). Les réponses de rétablissement se retrouvent également dans les expériences naturaliste et esthétique décrites par Kellert (1993, 1997). Les réponses d'amélioration cognitive quant à elles se retrouvent dans les expériences écologiques, scientifiques mais aussi symbolique expliquées ci-dessus. Les classifications de Kellert (1993, 1997) permettent de faire d'autres liens avec certains aspects découlant de la Biophilie ; comme la classe d'expérience 'humaniste' qui trouve des similitudes avec l'idée de Topophilie (p. 68).

Parallèlement à ces avantages reçus lors de l'évolution à travers des comportements inscrits dans notre patrimoine génétique, l'être humain tend à traduire ses sentiments par écrits et à les transmettre : la culture se crée au travers des mythes et récits, religions, contes, etc. Elle s'est développée sur un socle incluant le monde naturel et la société humaine. Cette coévolution génétique et culturelle est pour Wilson (1993, 2012) une explication plausible à l'origine de la Biophilie.

II.3.5 EVOLUTION DU CONCEPT

Depuis son origine, le concept de Biophilie a connu de nombreuses avancées, s'éloignant plus ou moins de l'idée initiale. De ce fait pour comprendre l'entière du mouvement lié à la Biophilie et la complexité du domaine, il semble important de mentionner certaines réflexions affiliées à la Biophilie ayant menés à de nouveaux concepts. Les notions présentées ici ne composent sans doute pas l'intégralité des idées sous-jacentes à la Biophilie, mais uniquement celles-rencontrées le plus fréquemment lors des recherches dans la thématique de la protection de la Nature et partageant des idées avec l'Hypothèse Biophilie et le cadre de ce mémoire.

Urgent Biophilia :

La notion d'*Urgent Biophilia* est dépeinte par Tidball en 2012. Elle apparait suite au constat de l'attitude des Hommes après un désastre social ou environnemental : ceux-ci ont très souvent tendance à se réunir autour d'une activité 'verte'. Tidball (2012) relève notamment la création d'un jardin partagé par les vétérans de la guerre en Bosnie, la culture de fleurs dans les tranchées de la première guerre mondiale ou encore l'attention portée aux arbres survivants à Hiroshima. Ces réponses sont pratiquement immédiates et sont spontanées, et rencontrées dans divers cultures. Cette tendance soutient l'idée que la Nature a le pouvoir de nous conférer une capacité de résilience face aux désastres (Tidball, 2012) et trouve ainsi des échos dans la théorie initiale de Wilson et Kellert (1993) soulignant que l'Homme bénéficie d'avantages suite à un simple contact avec la Nature, ou encore avec les réponses comportementales de rétablissements relevées par Ulrich (1993).

Emmergent Biophilia :

L'idée de 'Biophilie émergente' suit la Biophilie dans le sens où elle défend la thèse d'une affiliation entre l'Homme et la Nature, mais ne prend pas position sur la question de l'inné ou de l'acquis, statut encore débattu de la Biophilie. Ce concept propose que « *human engagement with Nature spans a repertoire of cultural needs in indeterminable meaningful ways that potentially trump utilitarian based physical needs.* » (Lum, 2014). L'utilisation du mot 'émergent' fait appel à l'acquisition d'un nouveau comportement suite à une pensée réfléchie mettant en lien différents éléments et savoirs (Lum, 2014). Autrement dit, la Biophilie est ici un choix réfléchi face à la situation écologique actuelle.

Bio-indifférence (Biophobie) :

La Bio-indifférence est le terme nommant l'attitude de rejet, d'aversion ou au minimum d'indifférence de la Nature par les êtres humains (adultes). Selon les auteurs, il s'agit d'un comportement anormal chez l'Homme et la conséquence d'une enfance passée isolée du monde naturel. L'état de 'Biophobie' décrit par Orr (1993) est ici inclut dans l'idée de Bio-indifférence.

II.3.6 APPLICATIONS EFFECTIVES

La Biophilie n'est pas restée à l'état d'hypothèse scientifique figée, dès son développement par Wilson en 1984, la théorie a trouvé des domaines d'application dans les secteurs :

- des soins de santé (Nature thérapeutique, contact visuel, diminution du stress, etc.);
- de l'architecture, l'aménagement du territoire ;
- de l'éducation ;
- de la protection de la Nature ;
- mais aussi dans l'évaluation de la valeur de la Nature.

Les domaines de la santé ont largement appliqué la théorie de la Biophilie, que ce soit dans le domaine de la psychologie, du bien-être, de la médecine préventive ou par l'apparition de jardins thérapeutiques (Joye & De Block, 2011). Les nombreuses études attestant de l'influence bénéfique de la Nature et des environnements végétaux ont sans doute largement contribué à l'essor de la Biophilie dans le domaine.

L'architecture, l'architecture du paysage et l'aménagement du territoire : usant toujours des bienfaits supposés reçus d'une immersion dans un environnement naturels, le caractère biophile de l'Homme trouve son intérêt pour optimiser la qualité des lieux de vie, que ce soit en intérieur ou en extérieur.

De nombreux auteurs voient également dans la Biophilie une occasion de réformer l'éducation en insérant la conscientisation de la Nature et les savoirs écologiques dans celle-ci, de sorte à non seulement « alphabétiser mais écologiquement alphabétiser », et donner « des aptitudes perceptives et analytiques, la sagesse écologique et des moyens pratiques essentiels pour faire des choses qui correspondent à un monde régi par les lois de l'écologie et de la thermodynamique. » (Orr, 1993). Expérimenter la Nature dans l'enfance est nécessaire pour le développement de la Biophilie mais aussi du bien-être potentiel des enfants (Orr, 1993). Ceci implique l'existence d'endroit où la découvrir et l'imaginer, autrement dit la nécessité de préserver de tels lieux (Wilson, 1993, Orr, 1993). L'expérimentation de la Nature durant l'enfance s'enrichit également de la présence d'un 'mentor' adulte, pour partager tant les savoirs, l'instruction, la validation de ceux-ci par les adultes que l'ouverture d'esprit des enfants et leur capacité d'émerveillement (Orr, 1993).

Enfin la protection de la Nature et le développement d'une éthique vis-à-vis de celle-ci est un domaine majeur d'application de la Biophilie et celui qui sera davantage utilisé dans ce travail. Cette thématique sera développée plus longuement dans la section suivante.

L'intervention de la Biophilie dans la protection de la nature

Wilson a longtemps été à la recherche d'une éthique de la protection de la Nature (Rolston, 1993), comme Leopold recherchait déjà dans son Almanach d'un comté des sables (2000) , une 'Éthique de la Terre' (Rolston, 1993). Selon Wilson (2012), « *the only way to make a conservation ethic work is to ground it in ultimately selfish reasoning – but the premises must be of a new and more potent kind* ». Cette nouvelle forme d'éthique plus puissante, il l'a trouvée reposant sur le socle de la Biophilie (Wilson, 1993, 2012, Rolston, 1993).

La Biophilie implique un esprit altruiste et des actions bénéfiques pour la Nature menés par un intérêt propre, voire égoïste : il est de l'intérêt de l'Homme de protéger la Nature pour les richesses physiques et émotionnelles qu'elle représente (Rolston, 1993, Kellert, 1993, Joye & De Block 2011). « *An ethical responsibility for conserving Nature stems, therefore, from more than altruistic sympathy or compassionate concern : it is driven by a profound sense of self-interest and biological imperative* » (Kellert, 1993)

Le sens même de la Biophilie dans la biologie humaine est non-négligeable. Même en admettant qu'elle n'existe que sous la forme de 'règles d'apprentissage' et n'influençant que faiblement le comportement humain, elle mène à la réflexion sur la Nature elle-même, notre environnement, et l'influence de ceux-ci dans notre culture, jusqu'à l'éthique environnementale (Kellert, 1993).

C'est l'érosion grandissante de la biodiversité qui mène à admettre et à comprendre l'existence de la Biophilie, pas seulement pour la perte pure d'éléments vivants, mais aussi de manière anthropocentrée pour l'influence de cette perte sur l'esprit humain et la société. Cet impact supposé n'est pas connu aujourd'hui, mais les découvertes innombrables des bénéfices issus de la Nature pour l'Homme tendent à y répondre (Wilson, 1993, Orr, 1993, Summers *et al*, 2012). La question actuelle est donc de savoir à quel point les substituts de fabrication humaine peuvent remplacer les pertes rencontrées dans le monde naturel. La diversité et la richesse de la Nature ne sont *a priori* pas égalées par le monde industriel et technologique (Wilson, 1993).

Ces réflexions mènent à identifier la 'valeur' de la Nature. La conservation de la Nature offre couramment comme argument les richesses matérielles qui peuvent découler de son exploitation. Cependant même ces richesses physiques peuvent être difficiles à évaluer dans le sens où d'innombrables aspects de la Nature restent à découvrir, et hypothétiquement, des bénéfices pourraient en ressortir dont la valeur n'est pas encore connue. De plus l'évaluation des richesses matérielles de la Nature a certes l'avantage d'en identifier la valeur, mais l'inconvénient de leur conférer du même coup un tarif d'échange et le risque de les monnayer (Wilson, 1993, Ulrich, 1993). Ce biais de l'évaluation monétaire est rencontré également dans le développement des services écosystémiques, qu'ils évaluent les bénéfices directs des services de production ou les coûts évités par les services de régulation. L'identification d'une valeur pour les services culturels est sujet à discussion et touche le domaine de la valeur intrinsèque, d'existence : dès lors, comment évaluer rationnellement la valeur monétaire du droit d'existence, et l'attachement que l'Homme porte à son environnement ? (Wilson, 1993, Chan *et al*, 2016) La Biophilie permet justement d'évaluer la valeur des éléments naturels de façon non monétaire, par la valeur accordée aux interactions humaines avec elle (Ulrich, 1993).

« *[Biophilia] can help us to learn more about ourselves as humans, to discover the key benefits that people derive from natural environments, and to gauge the losses in human benefits that result from the destruction of Nature* » (Ulrich, 1993)

Ainsi, la « révolution Biophilie » comme la mentionne Orr (1993) est une combinaison entre le respect de la vie ('*reverence*') et de la rationalité face aux choix de survie qui nous sont imposés. Elle implique de remettre en question la capacité des Hommes à gérer la Terre et diriger l'évolution, au regard des lacunes dans les connaissances du fonctionnement du monde naturel (Orr, 1993).

La Biophilie offre une piste de la compréhension de soi et de l'accomplissement personnel, et cette part de la Nature est dès lors d'une valeur extrême (Wilson, 1993, 2003, 2012, Kellert, 1993, Orr, 1993). Les détracteurs de la théorie voient en celle-ci un luxe, de l'élitisme, là où ses partisans la conçoivent comme un instinct au contraire intégré dans notre comportement basique de survie et de protection (Kellert, 1993). Pour son action dans la protection de la Nature, la Biophilie doit de prime abord être reconnue dans la société actuelle, et beaucoup reste encore à faire dans ce sens.

L'évaluation de la valeur morale de la Nature est une seconde étape depuis la Biophilie vers une éthique environnementale fonctionnelle. Elle rejoint l'évaluation monétaire des services écosystémiques culturels et partage les mêmes difficultés : quelle valeur et quels droits possèdent une espèce en particulier (Wilson, 1993, 2012, Kellert, 1993, Chan *et al*, 2012) ? La reconnaissance de cette valeur et de ces droits pour tout élément naturel peut être un argument dans la cause de défense de la Nature, mais sa fragilité, utilisé de manière exclusive, peut desservir la cause (Wilson, 1993, 2012).

L'Homme n'est pas isolé de la Nature, il est interconnecté *via* des processus complexes à l'ensemble des espèces vivantes, et l'admettre est nécessaire pour un futur durable (Leopold, 2000, Wilson, 1993, 2003, Beery *et al*, 2015). Wilson (1993) espère que le « terme porte-manteau de 'Biophilie' » permette de comprendre les liens profonds entre humains et Nature et à terme, d'accéder à cette conscience de l'interdépendance de l'Homme et du reste de la Nature. Il crée de la sorte le lien nécessaire à la sauvegarde du monde naturel (Orr, 1993). En effet, l'individu humain vit dans son environnement avec lequel il est en échange permanent, pour son propre intérêt et son propre équilibre. Bon nombre d'organismes vivent dans une niche écologique étroite et ne sont capables

que d'échanges limités, et d'une réciprocité faible. En comparaison, l'être humain a la capacité d'étendre son cercle d'influence. On constate à travers l'Histoire qu'il a soutenu non seulement ses proches parents, mais aussi d'autres individus non apparentés, l'éthique environnementale développée ici soulève l'idée d'une influence, d'un altruisme tourné aussi vers les autres formes de vie sur Terre (Rolston, 1993).

Cette notion d'interconnexions permet de relever deux points.

Premièrement, la valeur intrinsèque d'une espèce est liée à sa valeur systémique et instrumentale ; le rôle qu'elle joue dans l'immense réseau de connexions (Rolston, 1993).

Deuxièmement, aucune autre espèce n'a cette capacité d'interaction si large qu'elle tend à être une capacité de supervision, de surveillance de l'environnement. La propre valeur de l'être humain est la largeur de son implication dans le réseau des écosystèmes (Rolston, 1993).

Ne pas tenir compte de cette valeur, réfuter son existence revient à choisir la Bio-indifférence. Le choix de la Bio-indifférence est donné à l'Homme, « parce que la science et la technologie nous ont donné le pouvoir de tout détruire comme la capacité à comprendre les conséquences de ce geste » (Orr, 1993). Or la tendance à la Bio-indifférence est un cercle vicieux : elle tend dans un premier temps à exercer un contrôle sur la Nature, jusqu'au point où le monde ainsi transformé ne mène qu'à faciliter l'émergence de nouveaux bio-indifférents (Orr, 1993). Agir en bio-indifférents aujourd'hui est équivalent à se comporter en « *free rider* » (Orr, 1993). Ce terme est utilisé en économie pour définir l'attitude de certains individus au sein d'un groupe : recevant les avantages du groupe mais ne contribuant pas au travail permettant de les recevoir (Orr, 1993). Dans le cas de l'environnement, les *free-riders* profitent de la volonté et des actions réalisées par d'autres pour obtenir de l'air pur, un sol cultivable, un environnement sain en général (Orr, 1993). La Bio-indifférence n'est pas acceptable car elle constitue le fondement d'une politique d'exploitation et de domination sur le monde naturel, car elle mène vers l'effondrement du milieu naturel (Orr, 1993).

La Biophilie arrive dans ce contexte, et permet l'essor d'une éthique de la protection de la Nature par le simple fait qu'elle atteste d'une valeur supplémentaire à la Nature à travers le lien qui l'unit à l'Homme (Kellert, 1993, Rolston, 1993). « *Our mental and physical well being may represent a far more compelling basis for Nature conservation than the mere rationalization of enhanced material benefit* » (Kellert, 1993).

II.3.7 ANALYSE DE LA TYPOLOGIE DE KELLERT

Afin de simplifier la complexe structure de l'hypothèse Biophilie et d'en dégager les éléments utiles à la protection de la Nature, le présent document fera appel à la typologie de Kellert (1993, 1997). Cette typologie, développée plus haut dans le texte (p.19) catégorise pour rappel les différentes interactions entre Homme et Nature en classes de comportements, 'd'expériences'. Ces comportements témoignent selon Kellert (1993) de la réalité de la Biophilie. Chacun d'eux peut *a priori* avoir un rôle à jouer dans l'élaboration d'une éthique pour la protection de la Nature, mais certains éléments suggèrent avoir un rôle majeur pour cette démarche.

Ce chapitre propose une analyse de cette typologie. Dans un premier temps, la Biophilie ainsi classifiée par Kellert sera analysée au regard de son propre contenu. Tout d'abord en observant les relations et la hiérarchie entre expériences décrites, ensuite en positionnant le type d'interactions Homme-Nature décrit par ces expériences selon leur but plutôt anthropocentré ou biocentré.

Dans un second temps, la typologie sera comparée à d'autres méthodes d'évaluation des interactions Homme-Nature : le classement des services écosystémiques et l'évaluation proposée par l'IPBES. Cette comparaison permettra de comprendre en quoi l'Hypothèse Biophilie se démarque et justifie son exploitation dans ce travail.

Analyse hiérarchique des expériences de Kellert

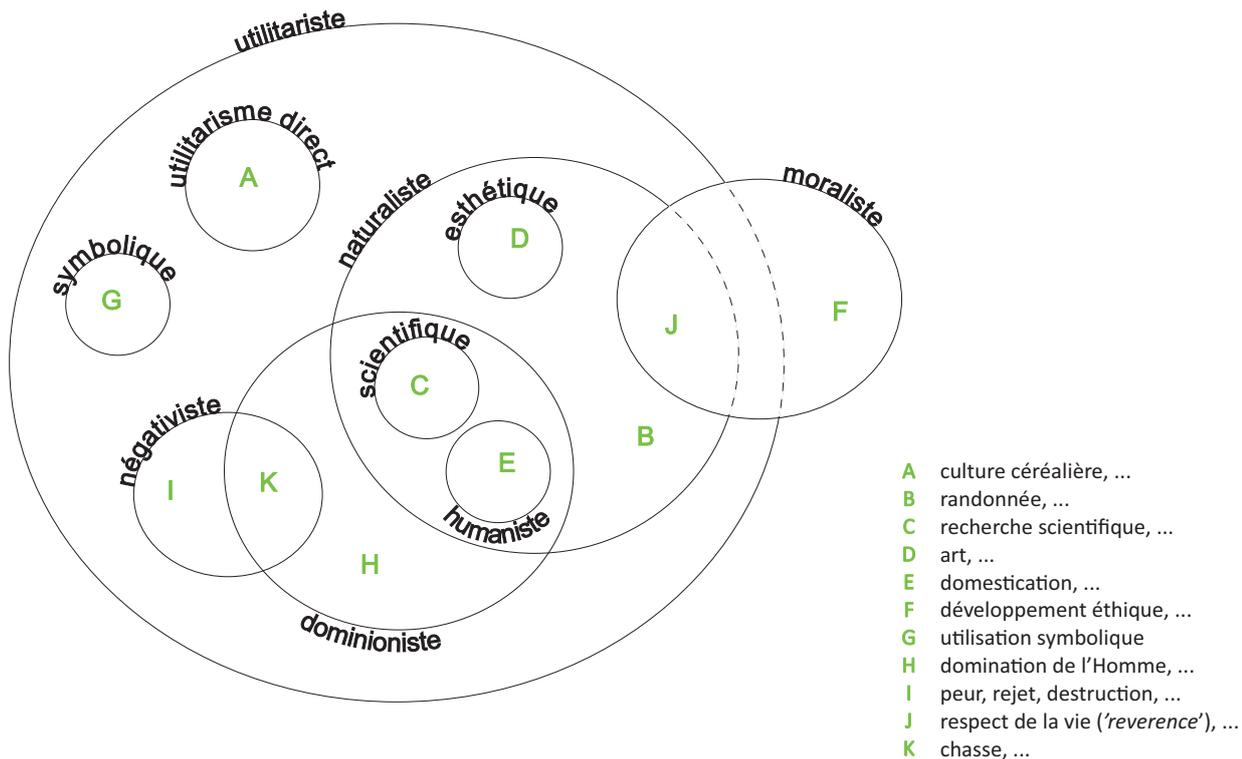


Figure 7 : Proposition d'hiérarchisation des valeurs de la Biophilie de Kellert (1993). D'autres interprétations peuvent être faites de cette typologie. Dans cette interprétation, la valeur moraliste se distingue des autres par sa capacité à sortir de l'utilitarisme humain, mais cette tendance est propre à chaque individu, de sorte à ce que le statut de la valeur moraliste soit relativement trouble.

Une première phase d'analyse de cette typologie est d'observer les relations entre expériences établies par Kellert (1993, 1997). De fait, certains comportements mis en évidence peuvent trouver une place dans différentes expériences, et certaines expériences semblent être l'affinement d'une autre (Figure 7). La suite de ce chapitre est le fruit d'une interprétation personnelle des valeurs biophiles de Kellert (1993, 1997), d'autres relations entre expériences pourraient être imaginées.

Comme suggéré par Kellert (1993, 1997), l'aspect utilitariste est inhérent à tout comportement biophile, puisque par définition l'Homme reçoit un avantage évolutif en adoptant ce comportement. Kellert (1993) précise néanmoins que dans sa définition de l'expérience utilitariste : il n'inclut que tout comportement permettant de recevoir un avantage direct et physique de l'interaction avec le monde naturel. Par exemple l'exploitation des ressources (nourriture, abri, ...). Cependant, l'avantage reçu d'autres comportements décrits par Kellert (1993, 1997) paraît suffisamment important que pour concevoir une classe utilitariste de la Nature englobant les autres expériences de la typologie. Dans cette interprétation, l'expérience 'utilitariste' reprend le caractère utilitariste direct ou indirect, physique ou non, des interactions Homme-Nature, de sorte que, par exemple, les bénéfices sur la santé mentale liés à l'expérience naturaliste (Kellert, 1993, 1997) représentent un avantage suffisant pour figurer dans l'expérience utilitariste au sens large. Par contre l'expérience 'utilitariste directe' ne reprend que la description faite par Kellert (1993, 1997) : bénéfices directs et physiques (bois, céréales, substances chimiques, etc.).

Au sein de ce super-ensemble qu'est l'expérience utilitariste, il est possible d'imaginer une structure dirigée par deux autres expériences : naturaliste et dominioniste. L'expérience naturaliste reprend, pour rappel, toute interaction avec la Nature caractérisée par une satisfaction simple de ce contact. Dès lors, l'expérience esthétique de la Nature peut être une sous-partie de la classe naturaliste. L'expérience 'esthétique' reprend en effet des interactions relativement passives vis-à-vis de la Nature, l'Homme se positionnant principalement en

observateur par rapport à celle-ci et puisant en elle de l'inspiration et de l'émerveillement. On peut imaginer au sein de cette expérience les comportements liant art et Nature, entre autre. Expériences naturaliste et esthétique partagent en outre les bénéfices de bien-être et de plénitude acquis par ce type d'interaction (Kellert, 1993).

L'expérience dominioniste de la Nature comprend tout comportement de dominance humaine sur celle-ci. Elle partage des comportements communs notamment avec l'expérience négativiste. Ces comportements communs sont plutôt négatifs. Cependant l'aspect de dominance de l'expérience dominioniste n'est pas uniquement négatif pour la Nature, on peut probablement y classer des principes de conservation de la Nature. De fait, la conservation de la Nature se base principalement sur la nécessité utile de préserver celle-ci (expérience utilitariste), et suppose que l'Homme a un rôle supérieur de gestion de celle-ci (classe dominioniste). Les expériences naturaliste et dominioniste partagent également des points communs.

De fait l'expérience écologique-scientifique reprend les comportements d'envie de découverte du monde vivant. Ce comportement sous-entend une admiration pour celui-ci, similaire parfois à celle liée à l'expérience esthétique même, mais place la Nature en objet et l'Homme en sujet, créant ainsi une hiérarchie entre les deux entités. Cette hiérarchisation place le comportement de recherche scientifique dans l'expérience dominioniste. L'expérience humaniste peut être elle aussi incluse tant dans l'expérience dominioniste que dans la classe naturaliste. Les comportements associés à la classe humaniste sont en effet caractérisés par un attachement fort à un élément naturel spécifique : un paysage, un animal, une plante, à la rigueur une espèce. L'appréciation qui en résulte permet de classer ce type de comportement dans l'expérience naturaliste. L'aspect dominioniste de ces interactions apparaît lui aussi encore dans la volonté de gestion, de contrôle sur ces éléments naturels, dont un bon exemple en sont les animaux de compagnie.

D'autres comportements peuvent apparaître autant dans l'expérience naturaliste que dominioniste. La volonté de préservation de la Nature peut par exemple s'y retrouver. La préservation de la Nature telle que défendue par Muir est plus détachée des considérations utilitaires (du moins conscientes). Muir prône défendre la Nature sauvage, libérée de toute gestion en termes de ressources (Callicott & Mumford, 1997, Suberchicot, 2002, Righter, 2005). Cette thèse permet de classer la philosophie de préservation dans l'expérience naturaliste, éventuellement dans la classe esthétique. Mais selon Muir la Nature est aussi œuvre de Dieu dont l'Homme a la charge (Callicott & Mumford, 1997, Suberchicot, 2002, Righter, 2005), si bien que l'aspect dominioniste figure également ici. Cet aspect approche cependant également très nettement le préservationnisme de l'expérience moraliste, témoignant de la complexité de certains comportements humains (point qui sera développé plus tard dans ce chapitre).

L'expérience 'symbolique' semble détachée des autres catégories imaginées par Kellert (1993, 1997). De fait dans cette catégorie, la conception de la Nature s'est détachée du réel monde vivant pour se fondre dans la culture. Et dès lors elle ne partage plus de point commun avec les autres interactions Homme-Nature faisant référence à des contacts directs entre l'Homme et son milieu.

La dernière catégorie dont il reste à discuter est l'expérience 'moraliste'. Cette classe semble d'autant plus intéressante qu'elle paraît être la seule à pouvoir inclure des comportements entièrement détachés d'un bénéfice pour l'Homme. Par exemple, la reconnaissance d'une valeur d'existence des autres espèces n'implique aucun bénéfice direct en retour. Cependant, une même idée humaine, par exemple cette valeur d'existence, peut être utilitariste pour certains (grâce à la satisfaction tirée de cette existence) comme totalement détachées des intérêts humains pour d'autres.

Analyse des expériences de Kellert au regard de leur degré d'anthropocentrisme et de biocentrisme

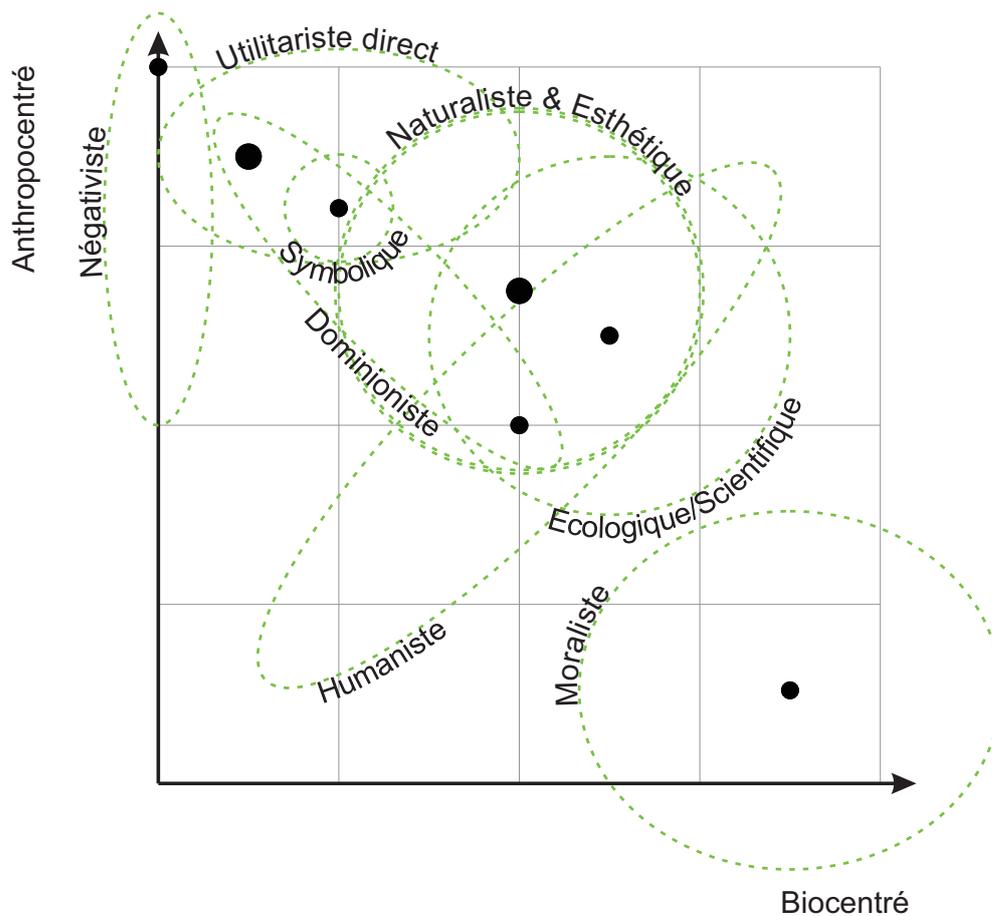


Figure 8 : Proposition d'analyse des valeurs de la Biophilie de Kellert (1993) au regard de leur degré d'anthropocentrisme et de biocentrisme. D'autres interprétations et représentations sont possibles, par exemple, la prolongation des axes vers les négatifs.

La deuxième phase d'analyse des typologies de Kellert consiste en l'évaluation du degré d'incidence bénéfique pour l'Homme et/ou pour la Nature dans l'interaction décrite (Figure 8).

Assez logiquement, les interactions tendent à suivre une courbe descendante : un comportement extrêmement bénéfique à l'humain sera très peu bénéfique à l'environnement naturel, et inversement.

La typologie de Kellert (1993, 1997) comprend des comportements extrêmement variés, de sorte qu'il est impossible de limiter à un point précis le positionnement anthropocentré et biocentré d'une expérience. Ces expériences peuvent être plutôt diffuses au sein de cette relation.

L'expérience utilitariste transparait dans toutes les autres, si bien que seule la sous-classe d'utilitarisme direct sera ici considérée. Celle-ci tend à donner un avantage à l'humain puisqu'il s'agit de l'exploitation des ressources environnementales pour l'usage de l'Homme. Cependant la nécessité de préservation des éléments pourvoyant ces ressources implique un certain bénéfice pour ces éléments naturels ciblés, au détriment éventuel des autres espèces.

L'expérience naturaliste est également orientée d'abord au bénéfice de l'Homme, puisqu'il s'agit partiellement d'une exploitation du milieu naturel, mais sans puiser dans ses ressources physiques. L'aspect biocentré est davantage présent. En effet, la nécessité de protection d'espaces naturels suffisants implique cet avantage pour la Nature, et éventuellement la Nature sauvage (*wilderness*), sur de grands espaces, et *a priori* moins de dégradation du milieu existant.

L'expérience esthétique partage le même rapport entre biocentré et anthropocentré. De fait, s'agissant d'une sous-classe de l'expérience 'naturaliste', précisant cette dernière, le même raisonnement peut être appliqué.

L'expérience écologique-scientifique est également très proche des deux précédentes. Elle s'en distingue par le fait de pouvoir être autant bénéfique à l'Homme qu'à la Nature. En effet, la recherche dans ce cadre se nourrit d'éléments naturels et est susceptible d'apporter des bénéfices en terme de connaissances (ou d'inspiration) à l'Homme. Ces mêmes connaissances peuvent servir la Nature et sa protection. On peut citer par exemple la compréhension d'un système écologique et de la nécessité d'existence d'un élément *a priori* inutile au regard de la vie humaine mais indispensable dans une chaîne écologique à la présence d'un élément naturel désiré.

L'expérience 'humaniste' de Kellert (1993, 1997) se définit par une interaction Homme-Nature spécifique. Autrement dit, c'est un élément particulier de la Nature (un paysage, un site, une plante, un animal) qui va bénéficier d'une attention et d'une appréciation par un individu humain particulier, ou une population restreinte. Les bénéfices de cette interaction tendent à être symétriquement partagés entre l'élément naturel et l'humain. Ces bénéfices sont donc relativement restreint à l'échelle de la Nature ou de l'humanité mais peuvent être puissants pour les individus et éléments concernés.

L'expérience moraliste étant celle s'éloignant le plus du comportement utilitariste humain, elle est également celle qui tend à se tourner le plus vers une attitude biocentrée et donc largement bénéficiaire au monde naturel. Les bénéfices éventuels que peut en retirer l'humain sont indirects mais existent cependant.

L'expérience symbolique de Kellert (1993, 1997) se distingue nettement des autres dans le sens où l'objet naturel dont il est question dans l'interaction Homme-Nature n'est plus un élément naturel concret mais bien l'image d'un élément naturel. Les bénéfices sont principalement tournés vers l'humain, mais il est possible d'imaginer une incidence positive pour la gestion de la Nature, comme une volonté plus forte de protection d'un élément qui a construit la culture d'une région.

L'expérience dominioniste de Kellert (1993, 1997) a la particularité de décrire la relation de dominance, voire de prédation que l'Homme est susceptible d'exercer sur la Nature. En ce sens, la gestion et l'aspect prédation – donc négatif – tend à donner à cette interaction un caractère clairement anthropocentré. Pourtant, certains comportements humains, à commencer par le courant de préservation de la Nature, ont pour volonté de gérer celle-ci pour le bénéfice d'un écosystème et d'une biodiversité ciblés. Ces cibles tirent de très clairs avantages de ce comportement. Pourtant l'aspect évolutif de la Nature n'en tire pas forcément de bénéfices et il s'agit d'éléments spécifiques dans le paysage naturel, au même titre que dans l'expérience humaniste.

Enfin, l'expérience négativiste décrite dans cette typologie est l'interaction Homme-Nature où l'absence de biocentrisme est totale. L'aversion pour la Nature pourrait éventuellement permettre la protection de la Nature par simple peur de s'en approcher si elle ne menait pas à la destruction de celle-ci.

Cette analyse de la catégorisation de Kellert (1993, 1997) permet de mettre en lumière les spécificités de chaque expérience et leurs éventuelles conjonctions. Si chaque expérience conçue par Kellert (1993, 1997) a lieu d'être, certaines nuances entre celles-ci peuvent être ténues. Il convient par exemple de préciser les distinctions entre les expériences naturaliste, écologique-scientifique et esthétique.

L'expérience esthétique peut donc être interprétée comme étant une sous-catégorie de l'ensemble 'naturaliste'. Ces deux expériences partagent le même rapport entre biocentrisme et anthropocentrisme. Ce qui permet de les séparer tient dans le type de comportement/d'activité décrit dans l'expérience. L'expérience naturaliste englobe une appréciation simple du contact avec la Nature. Le sous-ensemble 'esthétique' contient un type de relation plus profond, d'admiration plus puissante. Cette nuance rapproche même les comportements pouvant être classés dans 'esthétique' de l'expérience moraliste.

La distinction entre esthétique et naturaliste de l'expérience écologique-scientifique tient surtout dans le public humain ciblé et dans les éléments naturels visés. En effet, l'expérience écologique-scientifique touche un public restreint et spécifique au sein des humains. Un petit nombre de personnes apprécie et interagit avec la Nature

par le biais de cette catégorie de comportement. De la même façon, les éléments naturels visés ont tendance à être très spécifiques et peu connus du grand public (par exemple l'étude des micro-organismes, là où l'expérience esthétique vise typiquement la macrofaune (Kellert, 1993)).

Les expériences écologique-scientifique et humaniste se distinguent dans le type d'interactions pouvant y figurer. Le type de relation induit par la recherche empirique et la distanciation sujet-objet ne permet pas de considérer une équivalence avec les interactions humanistes qui se caractérisent quant à elles par une relation construite d'appréciation, 'd'amour' de la Nature (où d'un de ses éléments) (Kellert, 1993).

Il apparaît également que l'expérience 'symbolique' de cette typologie sorte du cadre de ce travail. De fait, son utilité au regard de la protection de la Nature est mineure, dans le sens où l'interaction n'implique plus l'Homme et la Nature mais l'Homme et l'image de celle-ci. Dans cette interaction, la Nature est devenue culture. Cette expérience ne sera donc pas considérée durant les études de cas suivantes. De la même manière, si l'expérience 'négaliviste' peut éventuellement être présente dans les sites de protections de la Nature (destruction des habitats, vandalisme, dépôt de détritux, etc.), elle n'est pas constitutive des volontés de protection de la Nature. De ce fait, elle ne sera pas non plus considérée dans les études de cas.

Notons également que certaines attitudes et actions humaines peuvent trouver une place dans différentes expériences éventuellement non liées entre elles. Quelques exemples peuvent illustrer ce propos :

Dans le cas de production de légumes, l'activité sera *a priori* placée dans la catégorie 'utilitarisme direct'. Pourtant, s'il s'agit d'un individu produisant des légumes pour sa consommation personnelle et s'occupant de ses plantations quotidiennement, il est possible de déplacer cette activité dans la classe 'naturaliste' voire 'humaniste', selon le degré d'attachement et le type d'interaction entretenue. Un autre exemple peut-être le rapprochement entre les expériences écologique-scientifique et moraliste. De fait, une étude dans le domaine écologique ou scientifique peut mener à une reconnaissance simple de la valeur d'existence de l'objet de l'étude. Cette reconnaissance pouvant elle-même mener à l'élaboration d'une morale vis-à-vis du droit d'existence de l'élément naturel étudié voire d'une extension à son environnement ou à la vie de manière générale.

De plus, comme exprimé plus tôt, le courant de protection de la Nature préservationniste tend à trouver sa place à la fois dans les catégories dominioniste et naturaliste comme dans la catégorie moraliste.

Ceci illustre le fait que ces expériences de Kellert et leur hiérarchisation ne sont pas figées. Cette caractéristique est probablement induite par la complexité du comportement et des sentiments humains.

Comparaison : la Biophilie, la typologie des valeurs de la Nature de l'IPBES et les services écosystémiques

L'objet de ce volet est de comprendre la cible de la Biophilie au sein de la relation Homme-Nature et des systèmes d'évaluation de la Nature. La typologie des services écosystémiques et celle mise en place par l'IPBES serviront ici de références.

Il apparaît clairement que la Biophilie se concentre majoritairement sur les aspects considérés comme 'culturels' ou 'relationnels' dans les autres méthodes d'évaluation (Figure 9). La typologie de Kellert (1993, 1997) permet donc d'affiner les expériences de relation Homme-Nature décrites par ce biais. Certains services culturels font clairement écho à certaines expériences de Kellert (1993, 1997) : par exemple le service de support à la recherche scientifique est semblable à la classe 'scientifique-écologique' (Wal-ES.be, Kellert, 1993, 1997). Notons que le système de l'IPBES distingue, à l'instar de la Biophilie, une valeur morale, intrinsèque (Pascual *et al*, 2017).

Cette distinction n'est pas présente dans le système de classement des services écosystémiques, cherchant un aspect instrumental (utilitaire) à toute interaction. Une 'valeur d'existence' existe bien dans la typologie des services de la plateforme Wal-ES mais elle exprime la valeur de la satisfaction humaine à l'idée de l'existence d'une espèce (Wal-ES.be).

Les interactions plutôt négatives entre Homme et Nature, l'expérience négativiste et l'expérience dominioniste, ne sont pas ou peu considérées dans les autres systèmes d'évaluation. La Biophilie est la seule de ses trois théories à percevoir un avantage dans celles-ci.

L'utilitarisme direct est présent dans les services écosystémiques (par les services de production) comme dans le système de l'IPBES (valeurs instrumentales) (Wal-ES.be, Pascual *et al*, 2017). Cette expérience est plus largement exprimée par les services écosystémiques, notamment par l'élaboration d'une classification des différents services de production (de nourriture, de ressources primaires, de substances chimiques, etc.) (Wal-ES.be).

La Biophilie ne mentionne par contre pas, au contraire des deux autres méthodes comparées ici, les bénéfices indirects issus de la Nature par régulation, temporisation de l'environnement. Ces bénéfices sont présents *via* les services de régulation et les valeurs instrumentales des NCPs (Pascual *et al*, 2017). Cette absence dans la Biophilie s'explique probablement par le fait que cette théorie tente d'exprimer la liaison de l'Homme vers son environnement, de sorte que ces processus de régulation ne puissent en faire partie. En effet ils n'impliquent aucun comportement humain, définissant la Biophilie. On peut néanmoins supposer que ces processus naturels peuvent être utilisés par l'Homme et donc classés dans la catégorie utilitariste au sens large.

Cette comparaison permet ainsi de mettre en lumière la variabilité des approches des différentes typologies d'évaluation de la Nature. Les services écosystémiques se sont concentrés sur la Nature 'utile', la Biophilie davantage sur la Nature 'aimée', et la récente typologie proposée par l'IPBES tente d'embrasser toutes ces approches, mais nécessite encore d'être affinée.

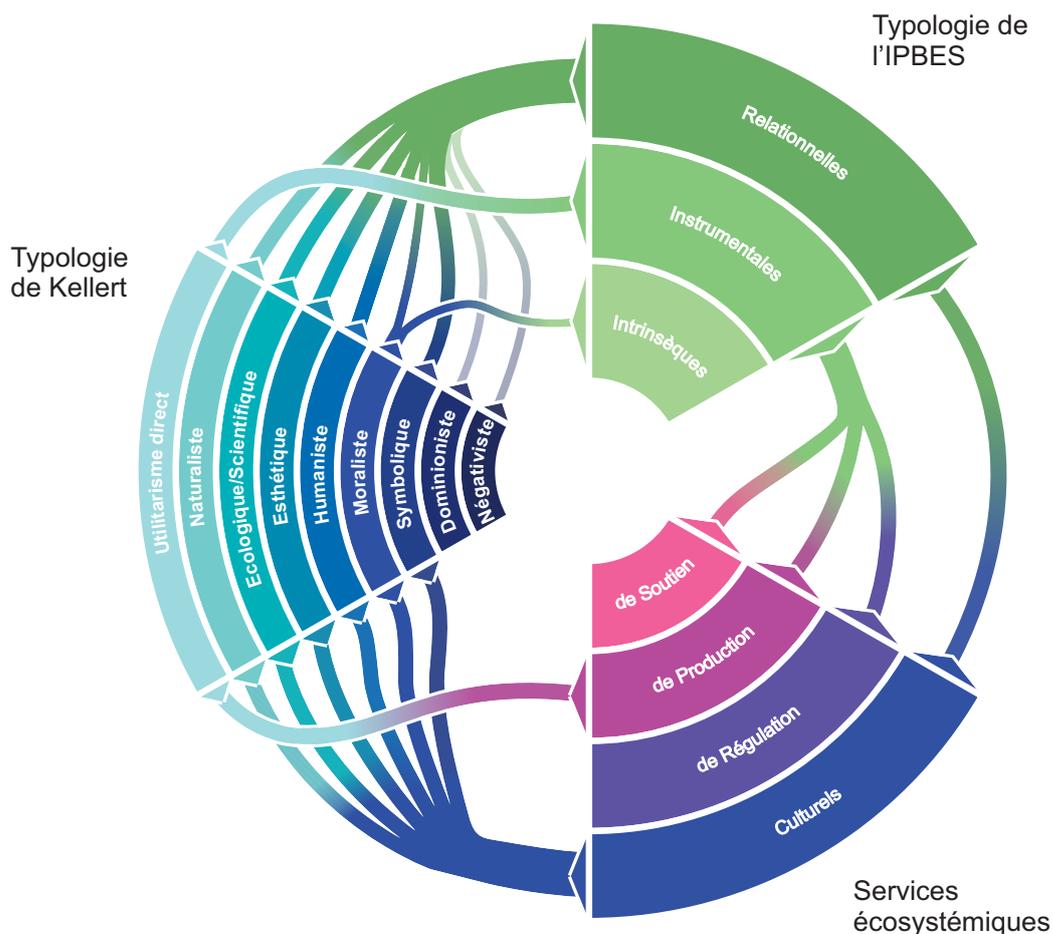


Figure 9 : Proposition d'analyse des relations entre les typologies des valeurs la Nature selon la Biophilie, l'IPBES et les services écosystémiques.

Application de la typologie de Kellert comme base d'analyse de l'influence de la Biophilie sur la protection de la nature

Les différentes valeurs, expériences, de la Nature décrites par Kellert (1993, 1997) reprennent selon l'auteur la diversité des interactions possibles entre l'Homme et la Nature. Sur cette thèse, et selon l'observation faite grâce à la Figure 8 (d'après laquelle ces valeurs de la Biophilie se répartissent sur une courbe descendante dans un rapport anthropocentré-biocentré, autrement dit, les bénéfices humains diminuent lors d'une interaction quand ceux de la Nature augmentent, et *vice versa*), on peut suggérer qu'une relation 'normale' entre Homme et Nature reprend de manière assez uniforme ces différentes valeurs. De fait, comme souligné par d'autres auteurs parmi lesquels Wilson (2012) et Orr (1993), un individu humain n'ayant pas vécu cette relation diversifiée avec la Nature durant une période d'apprentissage tendra à être bio-indifférent, voire 'biophobe' selon Orr (1993). Or, être bio-indifférent ou biophobe implique de ne pas agir pour la protection de la Nature, de ne pas reconnaître sa valeur, voire d'avoir des comportements destructeurs envers elle (Wilson, 2012, Orr, 1993). Ainsi la gestion optimale de la Nature reprend sans doute elle aussi ces expériences variées, et elle tend de la sorte vers un optimum où les bénéfices généraux résultant de cette gestion vont tant à l'humain qu'à la Nature (Figure 10).

Une deuxième hypothèse est que chaque valeur biophile peut influencer la gestion et la protection de la Nature dans un sens qui lui est propre (Montgomery, 2002). En effet, les expériences de la Nature distinguées par Kellert (1993, 1997) appuient chacune une relation spécifique à la Nature, et de ce fait, une conception différente du mode de protection à appliquer (Montgomery, 2002). Par exemple, la classe de valeurs 'esthétiques' de la Nature décrite par Kellert (1993) considère surtout des éléments 'charismatiques' du monde naturel comme les grands mammifères. Un modèle de protection de la Nature dicté par cette valeur ciblerait donc plus facilement ceux-ci, là où d'autres valeurs trouveraient un intérêt à défendre d'autres aspects du monde naturel (Montgomery, 2002).

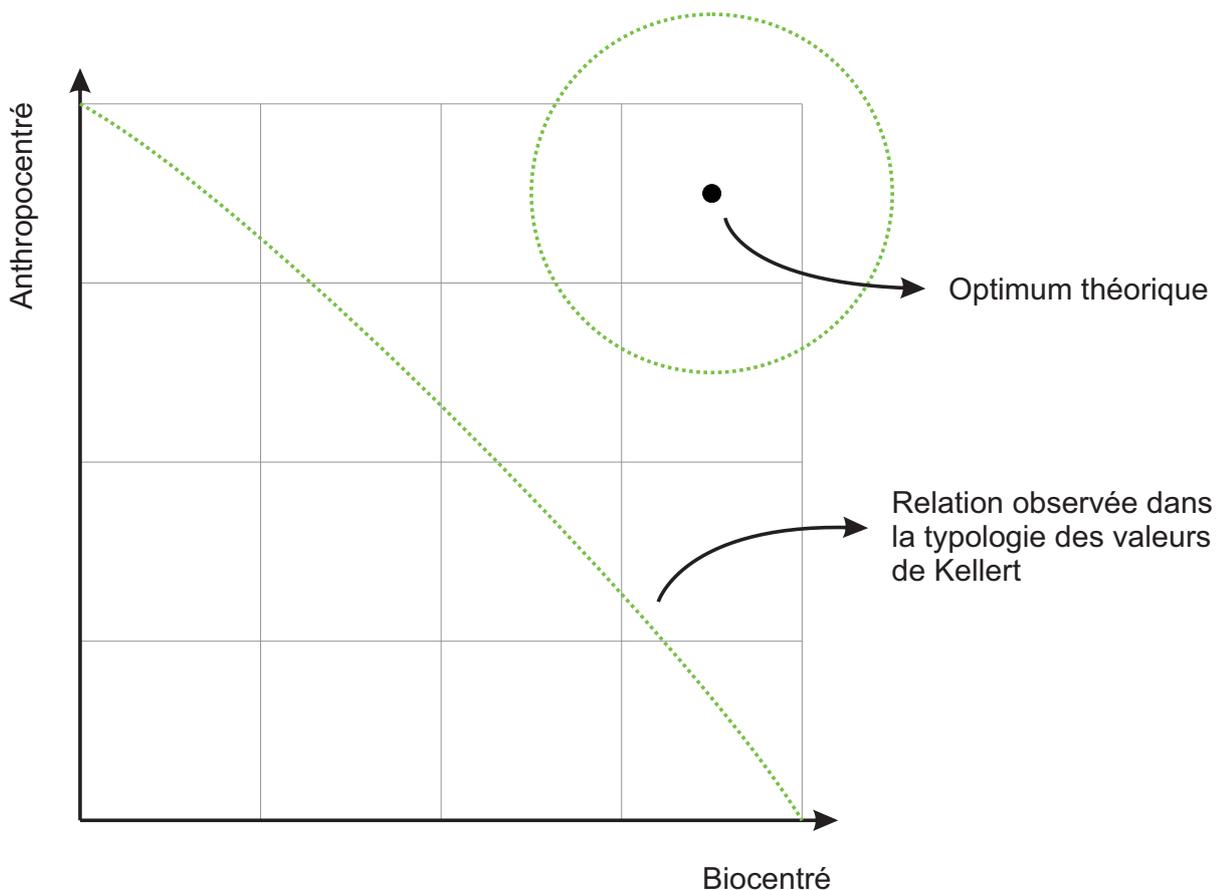


Figure 10 : Relation exclusive observée dans les interactions Homme-Nature, et optimum théorique à atteindre où les objectifs naturels et humains sont consensuels.

III. METHODOLOGIE

La suite du présent travail a pour but d'analyser l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature dans des cas concrets. La finalité du document est de dresser un portrait de la protection de la Nature en Région Wallonne à travers différents exemples-types de sites de protection de la Nature, et d'étudier les expériences biophiles influençant les modalités de gestion. Un autre objectif de ce travail est de proposer des pistes d'optimisation de la relation Homme-Nature à travers la Biophilie.

La méthodologie appliquée pour parvenir à ces fins a d'abord été de sélectionner les sites d'études au regard des exigences liées au travail, puis d'identifier au sein notamment de leur plan de gestion et leurs objectifs généraux, les éléments relevant de la Biophilie sur base de la typologie de Kellert (1993, 1997).

III.1 CHOIX DES SITES

Parmi la multitude des sites de protection de la Nature, au sens large, présents en Région Wallonne, cinq ont été sélectionnés dans le cadre de ce travail. Deux étapes de sélection ont été nécessaires. La première a consisté en l'identification de différents profils de site en termes d'objectifs de protection mais surtout d'objectifs relationnels entre l'Homme et la Nature. Les critères de sélection de site lors de cette première étape étaient fonction de la vocation première du site (protection de la Nature, recherche scientifique, tourisme, ...), de son accessibilité (interdite, sommaire, dirigée, libre, ...) ou des méthodes de protection de la Nature (protection d'habitat existant, d'espèces exotiques, etc.).

Ainsi, les cinq sites sélectionnés affichent de prime abord une vocation, déterminée par ces critères, se situant sur un gradient oscillant entre anthropocentrisme et biocentrisme :

- un site se devait d'être le plus possible biocentré et clairement peu anthropocentré, donc avec pour vocation première la protection de la Nature et un accès au site très limité voire interdit ;
- un second site se devait d'être l'opposé du premier, soit un site de protection de la Nature certes, mais dont la vocation première est le divertissement humain, ou le relationnel entre Homme et Nature. Puisque cette étude de cas s'intéresse à des sites de protection de la Nature au sens large, ce dernier profil est par conséquent un minimum biocentré ;

Entre ces deux extrêmes, trois autres sites devaient proposer des situations intermédiaires entre la protection extrême 'mise sous cloche' et un site au contraire basé sur le relationnel et le récréationnel. Autrement dit :

- un site davantage ouvert au public ou aux activités humaines 'légères' (recherche, promenade à faible fréquentation, ...);
- un site intermédiaire où les objectifs humains et naturels se côtoient à force égale ;
- et un site où des activités humaines plus soutenues sont présentes (en termes de fréquentation par exemple, voire d'encadrement de ces activités).

Parmi les différentes possibilités, la deuxième étape de sélection nécessitait un choix définitif sur les sites à étudier. Cette seconde étape a été davantage arbitraire, bien que les sites choisis tendent à être emblématiques à l'échelle de la Région Wallonne. Ce choix a également été déterminé par des discussions avec des personnes

ressources ayant une bonne connaissance des sites naturels de Région Wallonne. Le caractère emblématique de ces sites fait principalement écho à la richesse de leur milieu, à leur réputation régionale (voire plus large), à la présence d'espèces rares, etc.

Les différents sites sélectionnés sont les suivants (leurs caractéristiques sont développées dans le Tableau 2) :

- Les Marais de Heinsch ;
- Les Marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul ;
- Le Camp militaire d'Elsenborn ;
- Le Parc de Furfooz ;
- Le Domaine des Grottes de Han.

Ces sites seront observés selon leur type de classement, leur accessibilité au public, les activités organisées en

Tableau 2 : Description des sites d'études d'après leurs critères de sélection

	Type de classement (sur l'ensemble du site)	Accessibilité du grand public	Développement relationnel Homme-Nature	Objectif(s) majeur(s)
Heinsch	Réserve naturelle + N2000 + Patrimoine Wallon	limitée	sensibilisation par activités occasionnelles	conservation des intérêts botaniques, faunistiques, culturels et historiques
Harchies-H-P	ZHIB + N2000 + RAMSAR	limitée (variable selon les parcelles)	sensibilisation par activités occasionnelles	conservation et développement d'écosystèmes à intérêt majeur pour leur protection internationale
Elsenborn	N2000	interdite	sensibilisation dans le cadre du programme LIFE natura2mil	activité militaire - conservation et développement d'écosystèmes à haute valeur culturelle et scientifique
Furfooz	Réserve naturelle + N2000 + Patrimoine Wallon	semi-libre (variable selon les parcelles)	nombreuses activités, invitation à la découverte, encadrement de la visite, jeux, réseau internet, ...	sauvegarde des habitats remarquables et de la diversité des milieux - conserver et mettre en valeur la qualité paysagère, historique et archéologique
Han	aucun	semi-libre	nombreuses activités, invitation à la découverte, encadrement de la visite, jeux, réseau internet, ...	tourisme - préservation et réintroduction d'espèces menacées - protection du patrimoine naturel - sensibilisation

leur sein, leur plan de gestion, leurs objectifs de conservation, etc. Les éléments relevés seront :

- De ou des objectifs premiers du site ;
- Des objectifs secondaires éventuels ;
- De l'accessibilité du site au grand public (y compris les infrastructures) ;
- Des actions de gestion.

A terme, les résultats obtenus pour l'entièreté des sites seront comparés, et au départ des optima constatés, des propositions d'amélioration de la gestion des sites de protection seront proposées.

III.1.1 DESCRIPTION DES SITES D'ETUDE

Sauf mention contraire, la description des sites d'études est issue systématiquement de leur fiche d'identification sur le Portail de la Région Wallonne pour la Biodiversité en Wallonie.

Les marais de Heinsch

Localisation

Le site se trouve dans la province du Luxembourg, entre les communes d'Arlon et d'Attert, en Lorraine Belge. Ces marais font partie de l'ensemble de marais de la Haute Semois.

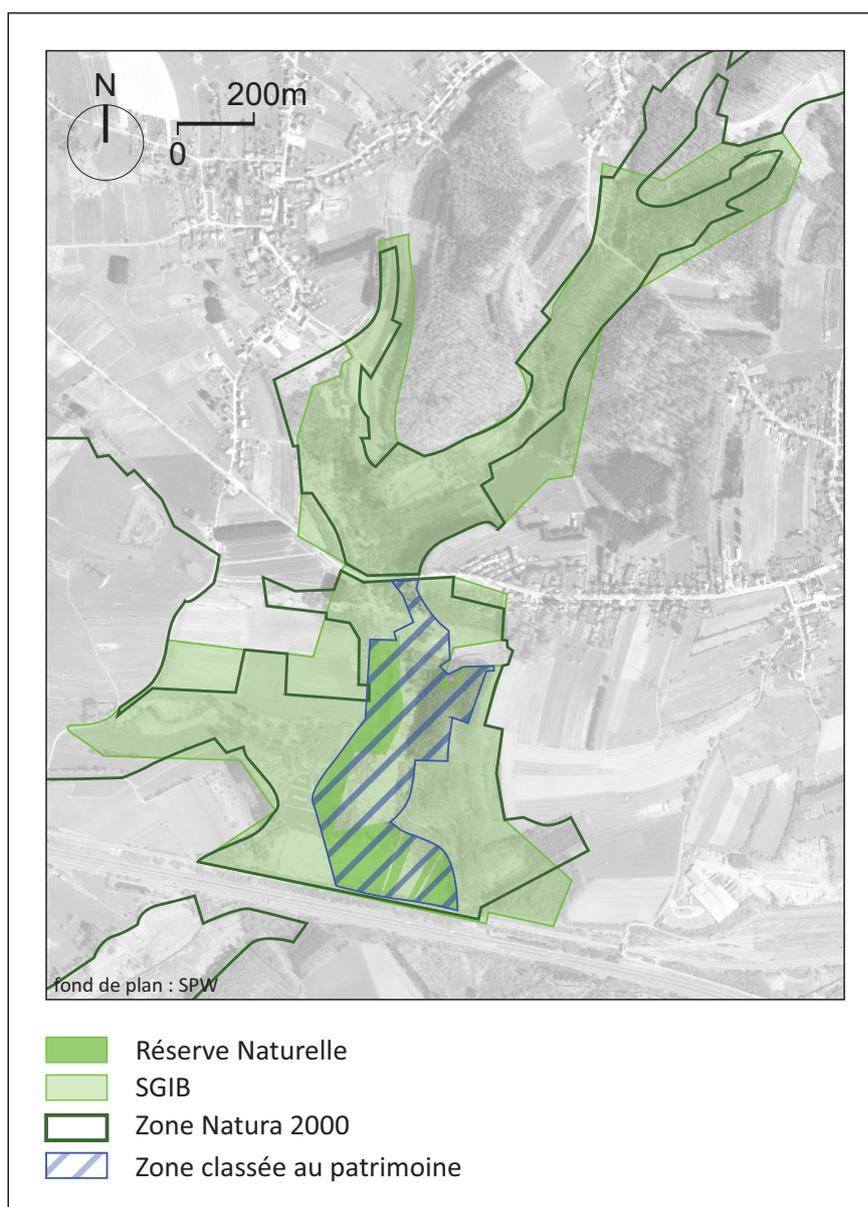


Figure 11 : Cartographie du site de Heinsch

Statut de protection

Les marais de Heinsch sont classés en réserve naturelle domaniale sur une surface de 34,21 hectares. La réserve est elle-même englobée dans un SGIB de 138,39 hectares et dans le périmètre Natura 2000 des Marais de la Haute-Semois et Bois de Heinsch. Le site de la réserve est également classé au patrimoine wallon. L'arrêté de classement se trouve en annexe 1. Le détail de ces périmètres est visible en Figure 11.

Description du site

A l'instar d'autres marais de la Haute Semois, le marais de Heinsch est installé au pied de la cuesta Siménurienne. Il n'occupe cependant pas la dépression de la Semois, mais une plaine formée par le confluent du Kripsbach et du Berbach avec l'ancien cours de la Semois. Cette dernière ayant été rectifiée, seuls les deux ruisseaux alimentent encore le marais en une eau neutro-basique. Le versant boisé de la cuesta s'adoucit et laisse place au marais. Celui-ci possède une couverture tourbeuse, dont l'épaisseur atteint trois mètres en son centre.

Le site abrite différents habitats, parmi lesquels une roselière, des magnocaricaie à laîche paniculée, des saulaies et une boulaie tourbeuse sont les plus remarquables. Le cœur du marais constitue la réserve naturelle, et des parcelles annexes ont été ajoutées à celle-ci pour servir de zone tampon.

En plus de l'intérêt biologique que représente la réserve, le site a donc également été classé au patrimoine. Ce classement implique des restrictions en matière de modifications physiques/visuelles (interdiction de terrassement, d'endommager ou détruire les arbres et plantes, etc.) ainsi que des interdictions ayant pour but de préserver le milieu naturel (interdiction de déverser des substances pouvant altérer la qualité des eaux, de détruire les nids, etc.) (Arrêté de classement au patrimoine).

Historique

Les marais de Heinsch étaient autrefois utilisés comme prés de fauche (hâtifs ou tardifs), éventuellement pour l'extraction de tourbe, et parfois comme pâturage. Ces différentes activités ont maintenu le milieu ouvert et la végétation relativement basse. Avec l'évolution des techniques agricoles, ces utilisations ont cessé au cours du XXème siècle, de sorte que le marais s'est quelque peu refermé avec l'apparition de mégaphorbiaies et de boisements (saules, aulnes et bouleaux). Un autre changement majeur au cours de ce siècle a été l'apparition du chemin de fer. La création de la ligne 162 a divisé l'unité que composaient le marais de Heinsch et celui de Fouches, au sud. La construction de l'autoroute E411 en parallèle du chemin de fer a ensuite appuyé cette rupture. La réserve a été créée en 1971, et classée au patrimoine en 1986.

Récemment, la réserve a été l'un des sites d'application du projet LIFE herbage.

Accessibilité publique

La réserve est traversée par un sentier public. Celui-ci reste accessible sans contrainte, et est bordé de panneaux didactiques annonçant la présence de la réserve. La gestion met toutefois en garde contre d'éventuelles dégradations des parcelles de la réserve, auquel cas l'accessibilité du sentier pourrait être revue.

La réserve n'est autrement ouverte au public qu'au travers de visites guidées (programmées ou organisées sur demande) et des journées de chantiers de gestion. D'autres activités validées par la commission de gestion peuvent avoir lieu dans la réserve. Les journées de chantiers de gestion proposent à toute personne intéressée à participer à la gestion du site. La commission de gestion se réserve également le droit d'interdire temporairement l'accès à certains lieux de la réserve pour des raisons de sécurité publique, de protection du milieu et des espèces ou de travaux de gestion.

Objectifs de conservation

Les objectifs de conservation sont concentrés sur la conservation des intérêts botaniques, faunistiques, culturels et historiques du site, comme dans les autres marais de la Haute Semois. Plus précisément, la gestion de la réserve doit permettre la conservation de la roselière, celle-ci étant la plus grande de Lorraine Belge. Les objectifs se concentrent également sur le maintien de la séquence topolithologique de la cuesta jusqu'aux prairies à marnes, sur les éléments de bas marais, la cariçaie, la prairie du Molinion et les prairies flottantes. Ces objectifs impliquent la conservation d'un milieu ouvert et l'application d'actions de gestion allant dans ce sens. La présence du Busard cendré dans le SGIB a ajouté un objectif de protection de celui-ci.

Le plan de gestion du site tel qu'il est disponible sur le portail Biodiversité Wallonie se trouve en annexe 2.

Les marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul

Localisation

Le site des marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul se situe à cheval sur les communes de Bernissart et d'Hensies.

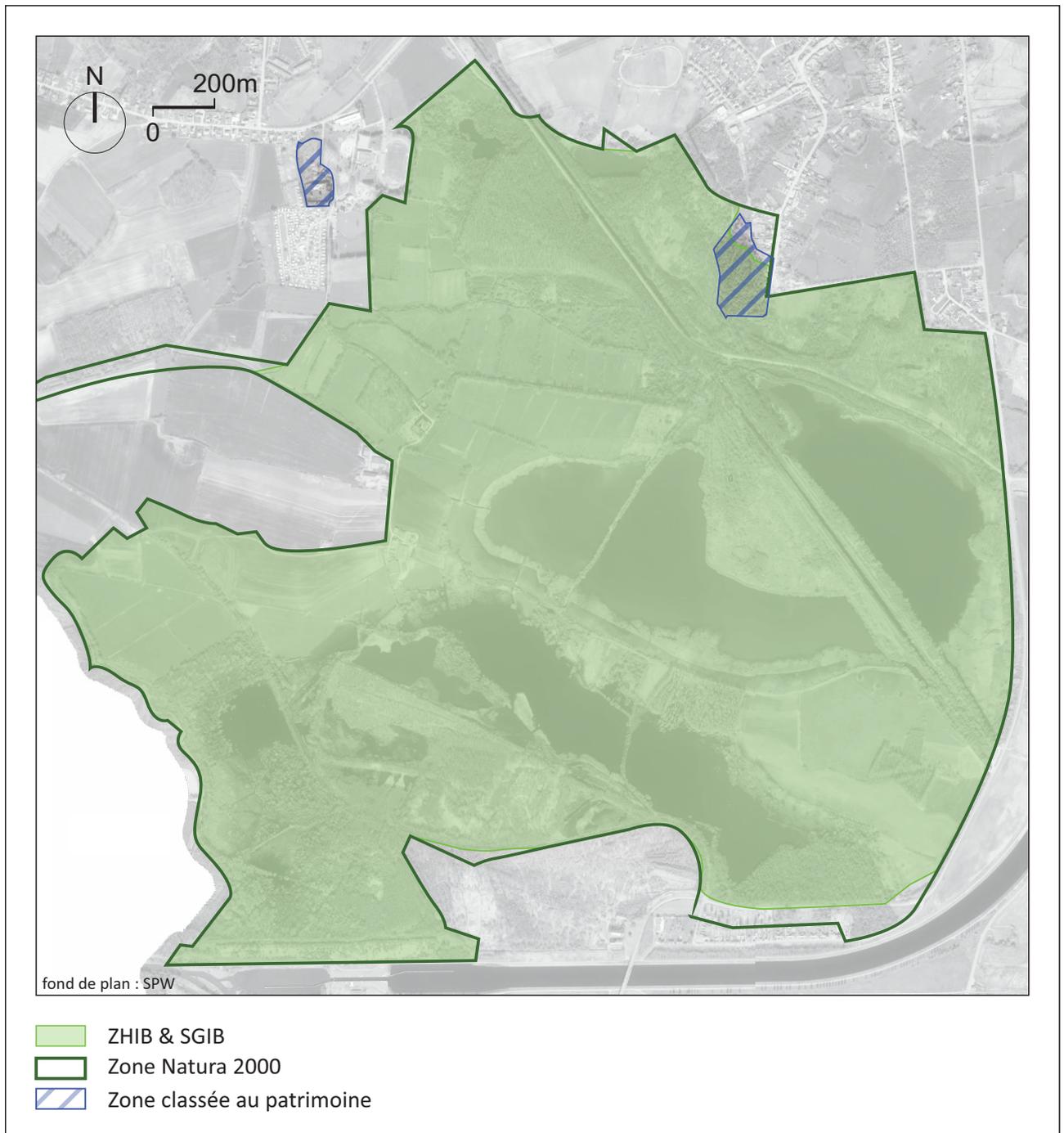


Figure 12 : Cartographie du site d'Harchies-Hensies-Pommeroeul

Statut de protection

L'ensemble du site (près de 570 hectares) est englobé dans un périmètre SGIB, ZHIB et Natura 2000. Une partie, les marais d'Hensies, est en outre classée en réserve naturelle privée mais ne dispose pas du statut légal de réserve naturelle (178 hectares). Une partie minimale du site est également classée au patrimoine (l'arrêté de classement est disponible en annexe 3). Ces différents périmètres sont visibles en Figure 12.

Description du site

Les marais d'Harchies-Hensies-Pommeoeul sont issus d'effondrements miniers, ayant mené à la création de ces zones humides. Les marais présentent une richesse biologique remarquable, avec des habitats tels que des roselières, des vasières, de vieilles aulnaies et saulaies, etc. Le site est particulièrement reconnu pour son avifaune exceptionnelle et fait l'objet d'un excellent suivi en matière d'observation ornithologique. La richesse floristique est également remarquable, avec la présence de plantes rares dans la région.

Historique

Le site fut exploité par l'Homme par pâturage avant d'être occupé par des charbonnages au début du XX^{ème} siècle. L'effondrement du terrain conduisit à la formation de cuvettes que la nappe phréatique nourrit et amena à la création d'étangs. Les marais ainsi créés devinrent un pôle important de biodiversité, de sorte que celle-ci est protégée par un accord entre les propriétaires, les Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique et des chasseurs en 1956. Cependant, face à la pression foncière, les marais sont peu à peu asséchés en vue d'être vendus comme terre agricole, et sauvés et remis à eau en 1969 grâce à leur rachat par le Ministère de l'Education Nationale (Malengreau & Jenard). Les marais d'Hensies sont rachetés par les Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique en 1986 (Malengreau & Jenard). Le site complet est classé en 1994 en ZHIB.

Notons d'autres importantes modifications dans la proximité du site : la canalisation et la déviation de la Haine en un bras appelé 'Grand Courant', et le creusement du canal Mons-Condé eurent un impact non négligeable, notamment sur l'écoulement et la qualité des eaux.

Accessibilité publique

Une partie du site est libre d'accès *via* les sentiers balisés qui jalonnent le site, le marais d'Hensies n'est quant à lui pas accessible. Des visites guidées sont organisées toutes les deux semaines et permettent l'accès à l'entièreté du site. D'autres activités et les chantiers de gestion peuvent également permettre l'accès au site. Des études scientifiques peuvent y être menées après leur validation par la commission de gestion.

Objectifs de conservation

L'objectif majeur de conservation du site des marais vise la conservation d'une biodiversité exceptionnelle et variée. Le plan de gestion cible les écosystèmes considérés comme les plus intéressants pour leur protection à échelle internationale :

- les étangs moyennement profonds ;
- les cariçaies ;
- les forêts inondées ou humides ;
- les prairies mésophiles ;
- et les mares à eau très minéralisée du terroir d'Hensies (Comité de gestion des marais d'Harchies, 2005).

Des espèces d'oiseaux font également partie des cibles de conservation majeures, ainsi que d'autres habitats types ciblés par la directive européenne habitat (Comité de gestion des marais d'Harchies, 2005).

Des objectifs secondaires peuvent également être cités. Ceux-ci sont poursuivis tant qu'ils ne rentrent pas en conflit avec les objectifs principaux. Ces objectifs secondaires sont les suivants :

- l'enrichissement en espèces de la réserve (c'est alors la valeur de l'espèce qui est considérée et non la richesse en nombre d'espèces) ;
- la recherche scientifique, principalement sur la gestion et le suivi du site mais également la recherche fondamentale. L'intégrité du site reste prioritaire et les prélèvements éventuels doivent être réduits à leur minimum ;
- l'accessibilité du public, tant qu'elle ne menace pas l'intégrité du site et les recherches en cours ;
- le rôle de réservoir d'espèces : le site des marais d'Harchies doit être perçu comme l'élément d'un réseau et permettre le développement de population pour la recolonisation des sites environnants (Comité de Gestion des Marais d'Harchies, 2005).

Le plan de gestion tel qu'il figure sur le portail Biodiversité Wallonie est détaillé en annexe 4.

Le camp militaire d'Elsenborn

Localisation

Le camp militaire d'Elsenborn se situe en grande majorité sur le territoire de la commune de Butgenbach, dans la province de Liège.

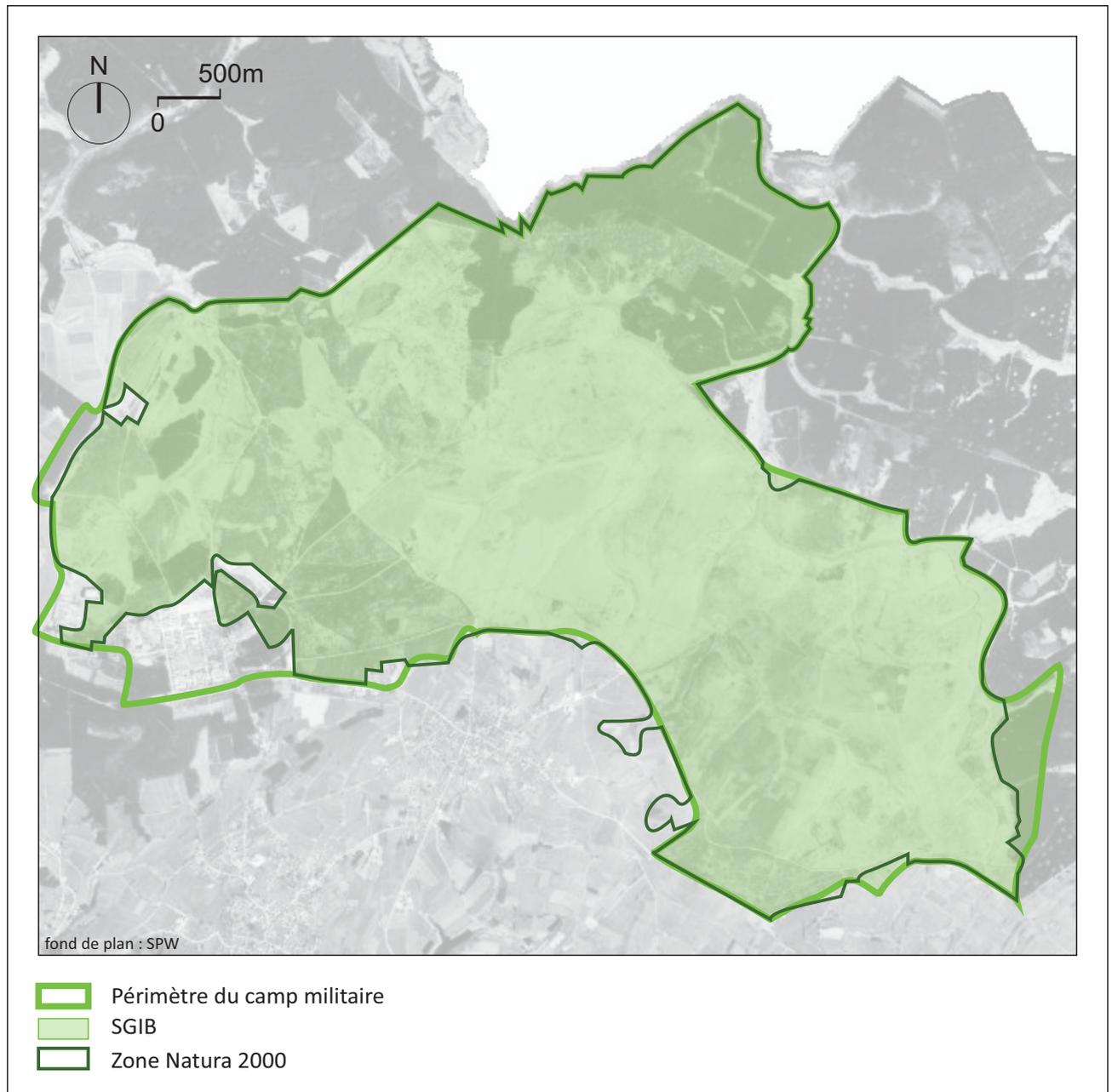


Figure 13 : Cartographie du site d'Elsenborn

Statut de protection

Le site étudié englobe un périmètre Natura 2000 couplé à un SGIB d'environ 2570 hectares. Ces périmètres sont illustrés en Figure 13.

Description du site

Le camp militaire d'Elsenborn affiche un milieu et un paysage identique à celui qui existait en haute Ardenne orientale au XIX^{ème} siècle. L'utilisation du domaine en camp militaire a préservé celui-ci des dommages causés au milieu naturel dans la région (enrésinement, enrichissement des sols, ...), de sorte à ce que le milieu, gardé ouvert, a conservé un cortège d'espèces rares et de grande valeur patrimoniale. Parmi les habitats phares du site, on peut souligner les nardaies montagnardes à fenouil des Alpes, mais aussi les tourbières, les prairies oligotrophes, etc. Tout comme la flore, la faune est d'une très grande richesse. Le camp s'inscrit dans un réseau de sites Natura 2000 avec la proximité directe d'autres sites majeurs (Plateau des Hautes Fagnes, Fagnes de la Roer, etc.).

Le camp militaire d'Elsenborn est néanmoins avant tout un terrain d'entraînement pour l'armée, incluant dans la zone de manœuvres des exercices de tirs, l'utilisation d'armes lourdes, etc. (Site internet de la Défense).

Historique

Le délaissement des terrains cultivés ou des pâtures a créé sur les Hautes Fagnes un milieu biologiquement riche et typique. Ce milieu a été préservé par la création du domaine militaire en 1893 (Site internet de la Commune de Butgenbach). La diminution des activités militaires a plus tard entraîné la colonisation forestière du camp militaire, et avec elle la disparition d'espèces rares et d'un paysage iconique (DEMNA, 2011). Ce constat a amené à l'édification d'un projet LIFE sur les camps militaires belges, dont celui d'Elsenborn, afin de restaurer le milieu ouvert (DEMNA, 2011).

Accessibilité publique

Le camp militaire est interdit d'accès pour le grand public (Site internet de la Défense). L'entrée dans le camp nécessite une autorisation (Site internet de la Défense). Cependant, le site accueille de nombreuses activités humaines dans le cadre des entraînements militaires (Site internet de la Défense).

Objectifs de conservation

Les objectifs de conservation du site sont principalement de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné comme périmètre Natura 2000 (Discussion personnelle avec M. Stephan Benker). Ces habitats sont d'une valeur scientifique et culturelle importante.

Le parc de Furfooz

Localisation

Le site se trouve dans la province de Namur, majoritairement sur la commune de Dinant, dans un méandre de la Lesse.

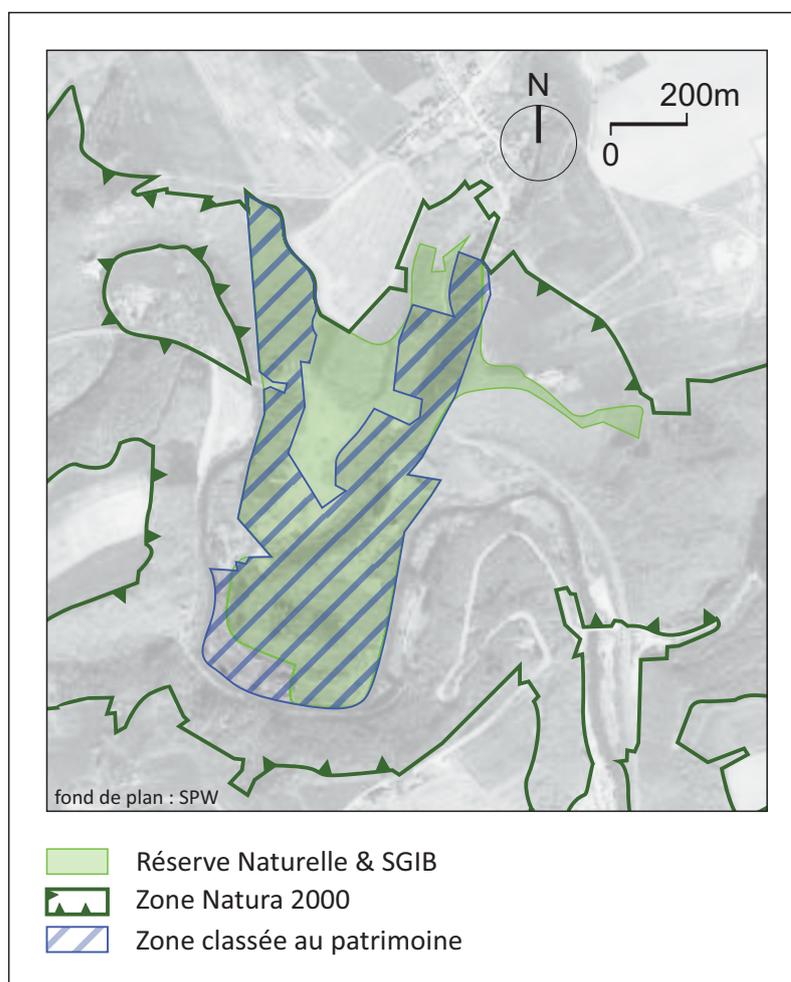


Figure 14 : Cartographie du site de Furfooz

Statut de protection

Le domaine de Furfooz est classé en réserve naturelle sur 51,78 hectares. Son périmètre est identique à celui du SGIB lié à la réserve et est englobé dans un périmètre Natura 2000 (Site internet du Parc de Furfooz). Une partie de la réserve est également classée au patrimoine wallon pour la protection des restes de fortifications romaines (dites de Hauterecenne), sur une surface de 43,23 hectares. Les motifs de classement au patrimoine évoquent des raisons historiques et esthétiques. L'arrêté de classement est présenté en annexe 5. Les différents périmètres évoqués sont illustrés en Figure 14.

Description du site

Le parc de Furfooz est un site unique dans la mesure où il rassemble en un même lieu des vestiges archéologiques, des phénomènes karstiques et une riche biodiversité. Le parc est situé sur la rive droite de la Lesse et est traversé par le ri de Vaux (Site internet d'Ardenne et Gaume, Site internet du Parc de Furfooz).

La réserve est ainsi constituée de deux plateaux (de Hauterecenne et de la Montagne du Chalet) divisés par ce ruisseau et présentant des orientations et donc des biotopes contrastés (Site internet d'Ardenne et Gaume). Le parc jouxte directement la réserve naturelle dite 'des Aiguilles à Chaleux', en aval de la Lesse.

La réserve se situe sur une roche calcaire, impliquant d'une part la présence de phénomènes karstiques spectaculaires et d'autre part une végétation typique de ce genre de milieu (Site internet d'Ardenne et Gaume). Les grottes créées par la Lesse ont en outre été occupées par l'Homme préhistorique (Site internet d'Ardenne et Gaume, Site internet du Parc de Furfooz). Le relief du site a plus tard abrité des fortifications durant l'époque romaine (Site internet d'Ardenne et Gaume, Site internet du Parc de Furfooz).

Enfin, du point de vue biologique, le site présente une végétation variée, principalement calcicole (Site internet d'Ardenne et Gaume). Entre autres milieux, on peut citer les anciennes exploitations agropastorales en cours de recolonisation forestière, des frênaies-érablières de ravins, des pelouses sèches, etc. (Site internet d'Ardenne et Gaume, Site internet du Parc de Furfooz).

En plus de l'intérêt biologique que représente la réserve, le site a également été classé au patrimoine. Ce classement implique les mêmes restrictions en matière de modifications physiques/visuelles et les interdictions ayant pour but de préserver le milieu naturel que celles citées dans le cadre du classement des marais de Heinsch (Arrêté de classement au patrimoine).

Historique

Le site de Furfooz possède une histoire humaine très riche. De fait, le massif est depuis longtemps occupé par l'Homme (les traces les plus anciennes sont estimées à – 14 000) (Site internet d'Ardenne et Gaume). En outre des traces préhistoriques, le plateau de Hauterecenne a livré des traces d'occupations postérieures, dont les plus notables consistent en les vestiges de fortifications romaines datant du III^{ème} ou IV^{ème} siècle (Site internet d'Ardenne et Gaume). Datant de la même époque, des thermes ont été retrouvés, puis reconstruits en 1958. Le plateau a également été occupé aux époques mérovingienne et carolingienne.

Plus tardivement, les plateaux constituant la réserve naturelle (Hauterecenne et la Montagne du Chalet) ont été mis en cultures et en pâtures pendant la seconde guerre mondiale.

Le parc de Furfooz est créé en 1948, mais classé en réserve naturelle en 1980 (Site internet d'Ardenne et Gaume, Site internet du Parc de Furfooz).

Accessibilité publique

Le domaine de Furfooz est divisé en deux parties distinctes : une première partie à vocation plus touristique et accessible à pied *via* un sentier balisé, et une seconde interdite au public excepté dans le cadre de visites guidées régulières: la réserve botanique (Site internet du Parc de Furfooz). La partie ouverte au public est cependant soumise à un droit d'entrée financier (Site internet du Parc de Furfooz, Site internet d'Ardenne et Gaume). Des événements autour du thème de la biodiversité sont également organisés dans le parc (Site internet du Parc de Furfooz).

Par ailleurs, le parc de Furfooz propose un partage de la vie et des activités de la réserve *via* un site Internet et les réseaux sociaux (Site internet du Parc de Furfooz). Ainsi, ces plateformes permettent de valoriser les observations faunistiques et botaniques sur le domaine, voire de demander la contribution des visiteurs à ses observations, de suivre des éléments phares du parc comme la nidification de faucons pèlerins, etc. (Site internet du Parc de Furfooz).

Objectifs de conservation

Les objectifs de protection du site de Furfooz visent avant tout les spécificités du site calcaire, incluant les phénomènes karstiques et les milieux calcicoles « d'une très grande valeur scientifique ». Le parc archéologique représente également un enjeu de protection. La gestion du site se dirige principalement vers le rétablissement des pelouses calcaires, et même vers l'extension de leur surface.

La gestion des visiteurs doit être incluse dans la protection du site puisque la fréquentation élevée du parc génère une dégradation du milieu le long du sentier de promenade principalement.

Le plan de gestion est disponible en annexe 6.

Le domaine des Grottes de Han

Le domaine des Grottes de Han constitue un parc aux activités multiples. Dans le cadre de ce travail, seul le parc animalier sera considéré, faisant abstraction des activités tournant autour de la spéléologie. Le domaine collabore notamment avec Natagora et cette collaboration a mené à l'adoption d'une charte de gestion de la réserve.

La description de ce site n'est pas issue du portail Biodiversité Wallonie, mais du site internet du domaine des Grottes de Han, de celui de Natagora.

Localisation

Le domaine des Grottes de Han est situé dans la commune de Rochefort, dans la province de Namur.

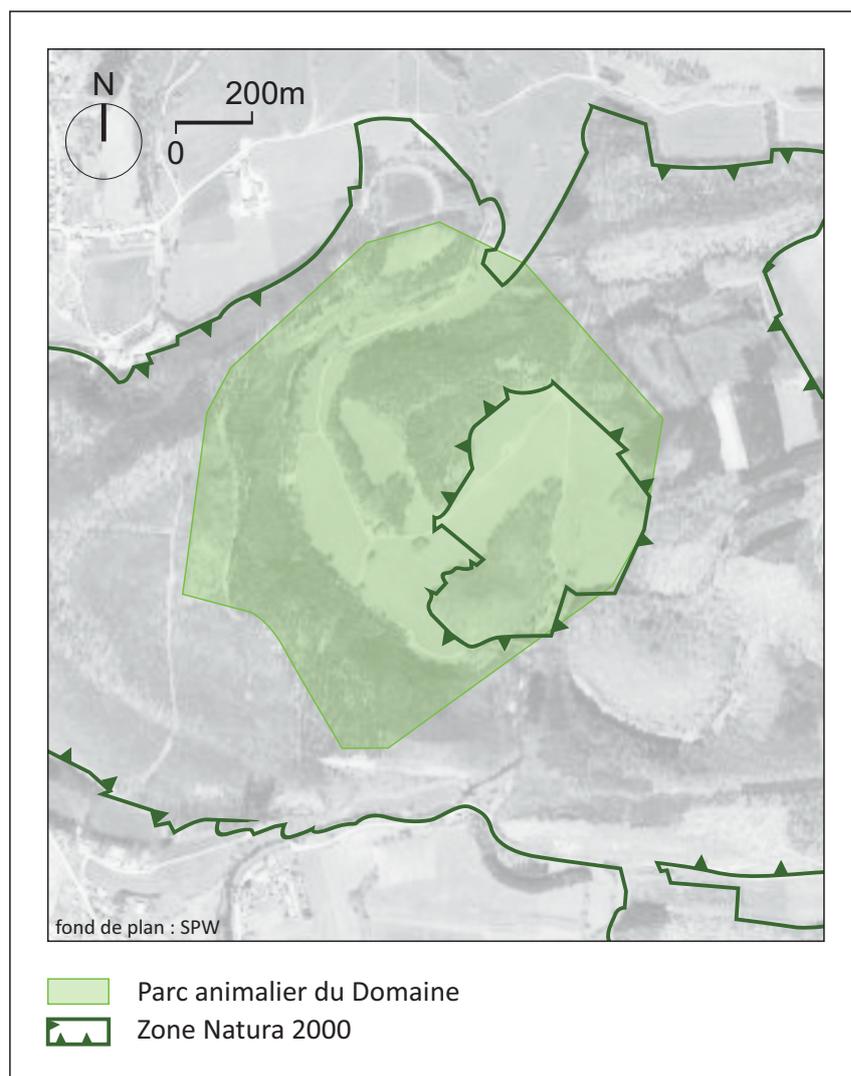


Figure 15 : Cartographie du site de Han

Statut de protection

Le domaine ne bénéficie pas du statut légal de réserve naturelle, cependant, les 250 hectares du parc animalier sont gérés selon une charte définie en collaboration avec Natagora. D'autre part, le site est en partie inclus dans le périmètre Natura 2000 'Bassin de la Lesse entre Villers-sur-Lesse et Chanly'. Ces zones sont représentées en Figure 15.

Description du site

Le parc animalier des Grottes de Han occupe le massif de Boine et la chavée, lit initial de la Lesse, quitté pour couler de manière souterraine. La roche calcaire et les phénomènes karstiques impressionnants qui y sont liés ont fait la renommée du domaine des Grottes de Han. La réserve reprend des pelouses calcicoles et des boisements.

Dans cet habitat, le domaine des Grottes de Han gère principalement en semi-liberté des animaux indigènes ou européens. On retrouve par exemple le Lynx, le Loup, l'Ours brun, le Glouton, etc. En outre, le domaine abrite des espèces sauvages reconstituées : l'Auroch de Heck et le Tarpan. Le domaine est impliqué dans des programmes de réintroduction de ces animaux sauvages.

Historique

La réserve des Grottes de Han a été créée dans le but de protéger le territoire environnant les grottes elles-mêmes (Domaine des Grottes de Han, 2014). C'est en 1970 que cette réserve s'ouvre au public et qu'un parc animalier y est créé (Domaine des Grottes de Han, 2014). Si la visite de cette réserve a longtemps été possible exclusivement depuis un véhicule, elle est depuis 2014 possible *via* un sentier pédestre (Domaine des Grottes de Han, 2014).

Accessibilité publique

Le domaine est accessible à tous moyennant un droit d'entrée. L'accès au sein de la réserve est cependant encadré : soit *via* un safari-car, soit à pied le long d'un sentier balisé.

Objectifs de conservation

En plus de la vocation touristique du domaine, celui-ci poursuit trois objectifs environnementaux :

- l'éducation et la sensibilisation à l'importance des écosystèmes naturels ;
- la préservation d'espèces menacées et l'implication dans des programmes de protection et de développement de certaines espèces (comme le Bison européen) ;
- la réintroduction d'espèces sauvages menacées (Domaine des Grottes de Han, 2014).

« La Réserve d'Animaux Sauvages est donc bien plus qu'un simple parc animalier. C'est un partenaire de la biodiversité européenne qui a un immense intérêt écologique. » (Domaine des Grottes de Han, 2014).

III.2 EXPLOITATION DES EXPERIENCES DE KELLERT

L'observation de l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature en Région Wallonne se fera sur base du travail de Kellert (1993, 1997), en exploitant sa typologie d'expériences (ou de 'valeurs') de la Nature, présentée plus tôt (p.19). Dans le cas présent, les expériences 'symbolique' et 'négativiste' ont été exclues de la démarche par manque de pertinence avec le but recherché. Seules sept des neuf expériences initiales seront donc considérées lors de l'évaluation des sites et actions suivante.

A travers leurs modalités de gestion, leur accessibilité, des interactions qu'ils proposent entre Homme et Nature, les cinq sites étudiés seront analysés de sorte à en ressortir les influences biophiles dirigeant les objectifs poursuivis dans la protection des sites. Un exemple d'application de la méthodologie développée ci-dessous est présenté en annexe 7.

De cette analyse des sites seront extraits les objectifs de protection et d'interaction avec la Nature, les outils permettant ces deux éléments, les motivations justifiant les démarches entreprises par les gestionnaires etc. Ces éléments reflétant les interactions Homme-Nature des sites peuvent en théorie être systématiquement classables dans au moins une des expériences conçues par Kellert (1993, 1997) pour préciser la Biophilie. Ne seront d'ailleurs relevés que les éléments pouvant être affichés dans au moins une catégorie de valeurs, expériences biophiles développées par Kellert (1993, 1997).

Plusieurs expériences de la Biophilie identifiées par Kellert (1993, 1997) peuvent se retrouver au sein d'un même argument ou d'une même motivation de protection de la Nature, et ces différentes expériences peuvent s'exprimer à un degré plus ou moins important.

Tableau 3 : Correspondance entre les éléments d'interaction relevés et les expériences qui les influencent. Les éléments d'interaction peuvent être des actions ou des objectifs. Plusieurs expériences peuvent être sous-jacentes d'une même action. Une action peut suggérer des objectifs divers exprimés plus tôt dans le texte analysé.

Expérience	Définition d'application des expériences dans le cadre de la protection de la Nature	Exemple concret
utilitariste	utilisation du site à des fins humaines ou action humaine liée à cette utilisation (<i>sensu stricto</i> : exploitation des éléments naturels sans relationnel)	utilisation du terrain pour activités militaires
utilitariste direct	utilisation directe des ressources naturelles du site	exploitation des produits de fauche
naturaliste	activité humaine de divertissement en contact avec la nature	visite guidée
écologique-scientifique	site servant de support à l'activité de recherche scientifique, ou pensé comme interconnecté, ou ciblant des espèces et habitats particuliers (la plupart du temps peu connus du grand public), ou activité à but éducatif	protection d'une espèce cible
esthétique	volonté de protection d'un paysage pour sa valeur esthétique, ou appréciation de celui-ci pour ce même motif, ou d'espèces et d'habitats "charismatiques" et activités humaines liées à ces volontés	découverte d'animaux sauvages charismatiques (grands mammifères, etc.)
humaniste	volonté de protection reflétant un lien entre une population locale ou plus étendue envers un site ou un paysage particulier, ou entre un individu et un animal, une plante particulière, ou action humaine pouvant mener à cet attachement	reconnaissance d'un site en tant que paysage identitaire
moraliste	préservation d'une espèce pour sa valeur intrinsèque, ou reconnaissance des droits d'existence de celle-ci	acte de protection de la nature sans ou avec peu d'intérêt utilitariste
dominioniste	action dirigée de l'Homme sur la nature, dominance de celui-ci.	déboisement

Ainsi chaque élément d'interaction relevé sera analysé de sorte à en ressortir les expériences biophiles qui le dirigent (les correspondances entre expériences et éléments d'interaction sont illustrées au Tableau 3). Premièrement, il sera donc question de notifier les expériences biophiles en fonction de leur absence ou de leur présence dans l'argumentaire de protection. Deuxièmement, les expériences les plus importantes de chaque argumentaire seront recherchées. Leur importance sera déterminée d'une part par leur fréquence d'apparition mais aussi par la force d'expression de la valeur (faible, moyenne ou forte) et par l'importance de l'élément dont il est question par rapport à l'ensemble des objectifs de protection. Par exemple, un argument peut constituer un objectif secondaire dans la protection d'un site naturel, ou au contraire être une motivation de premier ordre.

Sera considérée comme 'faible' une expérience biophile dont l'expression est soit le fruit indirect d'une interaction (autrement dit, le but premier de l'interaction ne concernait pas cette valeur), soit constitue un bénéfice mineur pour l'Homme et/ou la Nature (en fonction du type de valeur dont il s'agit). Par exemple, l'expérience utilitariste s'exprimant de valeur faible peut s'illustrer dans les bénéfices tirés de l'utilisation des produits de fauche d'une réserve, sachant que l'action de fauche était premièrement destinée à gérer le milieu naturel et maintenir le biotope en place. L'expérience moraliste s'exprimant faiblement peut s'illustrer dans l'expression d'une interaction premièrement utilitariste, par exemple la volonté de préservation d'une espèce cible par connaissance de son rôle dans l'octroi d'un bénéfice quelconque.

Sera considérée comme 'forte' une expérience biophile dont l'expression atteint totalement ou presque son maximum. Le but de l'interaction est alors clairement défini, les bénéfices qu'en tirent l'Homme et/ou la Nature sont importants, l'interaction elle-même correspond à la définition de l'expérience qu'en fait Kellert (1993, 1997). Cette expression forte à totale peut s'illustrer par exemple avec l'expérience utilitariste : il s'agirait alors de l'exploitation d'une parcelle à des fins productives (agriculture, sylviculture, etc.). Un autre exemple peut être donné avec l'expérience esthétique qui, exprimée à son maximum, consisterait en une interaction suscitant l'émerveillement chez l'Homme et induirait la protection du site ou de l'animal pour des raisons esthétiques (visuelles, sonores, inspirantes, etc.)

Sera considérée comme 'moyenne' une expérience biophile dont l'expression ne correspond à aucune des deux catégories décrites ci-dessus. Un exemple d'expression moyenne d'une expérience biophile peut-être décrit avec l'expérience naturaliste : celle-ci se définit par l'appréciation du contact avec la Nature. Son expression maximum s'illustre avec les sports d'extérieurs par exemple : un contact physique et dynamique avec le monde naturel. Son expression faible peut s'illustrer avec un contact indirect, par exemple *via* une photo du monde naturel ou un élément naturel isolé. Par conséquent une expression moyenne de celle-ci peut consister en une interaction passive avec la Nature : profiter d'un jardin (donc une Nature artificialisée) sans y circuler par exemple.

L'observation des relations entre les catégories d'expériences conçues par Kellert a permis de relever des superpositions entre celles-ci, de sorte que certaines expériences peuvent être interprétées comme un sous ensemble d'une autre. Dans le cadre de cette analyse, les expériences biophiles seront d'abord traitées individuellement, *sensu stricto*, afin de faire ressortir l'essence des motivations de protection des sites ou des actions étudiées. Néanmoins, les relations entre catégories d'expériences seront considérées à termes afin de dresser un portrait complet de l'influence de la Biophilie sur le mode de protection du site ou d'action à échelle régionale.

Il est également à noter que parmi les éléments relevés, il est possible que certaines actions identiques relèvent d'expériences biophiliques différentes. En effet, en fonction des objectifs exprimés dans les textes analysés, les actions de gestion prévues peuvent recevoir différentes influences. Un exemple peut simplement être : choisir de faire pâturer des animaux dans une parcelle peut être tout à fait utilitariste : la vocation première est l'élevage et la pâture le support à sa réalisation, ou au contraire cette facette utilitariste peut disparaître quand les animaux ne sont là que pour maintenir le milieu ouvert et ainsi favoriser le maintien de l'écosystème en place, jugé précieux.

Les éléments relevés suite à l'analyse des sites seront également positionnés dans un rapport anthropocentré/biocentré. En effet, il a été constaté que les différentes catégories d'expériences biophiles s'organisaient le long d'une courbe descendante dans le rapport anthropocentré-biocentré. Partant du principe que la relation Homme-Nature reprend toutes les expériences biophiles, il est possible d'étendre cette réflexion à la gestion de la Nature par l'Homme. Une gestion optimale de la Nature par l'Homme devrait reprendre tout le spectre des valeurs de la plus anthropocentrée à la plus biocentrée. Les éléments d'interaction relevés peuvent se situer individuellement le long de cette courbe descendante. Par contre un site géré de façon optimale du point de vue relation Homme-Nature, et vu dans sa globalité, devrait tendre à s'approcher d'une part d'un équilibre entre anthropocentrisme et biocentrisme, et d'autre part des valeurs maximum de chaque axe (voir Figure 10). Cependant, observant ici le cas particulier de la 'protection' de la Nature, certaines valeurs ont été exclues des considérations de ce travail. Ainsi, le spectre des expériences n'atteindra *a priori* pas le niveau zéro de biocentrisme. Toutefois, l'intérêt de l'observation de la répartition des éléments d'interaction relevés est que cela permet de situer la gestion des sites évalués de façon générale par rapport à l'optimum de protection théorique, favorisant une 'bonne' relation Homme-Nature.

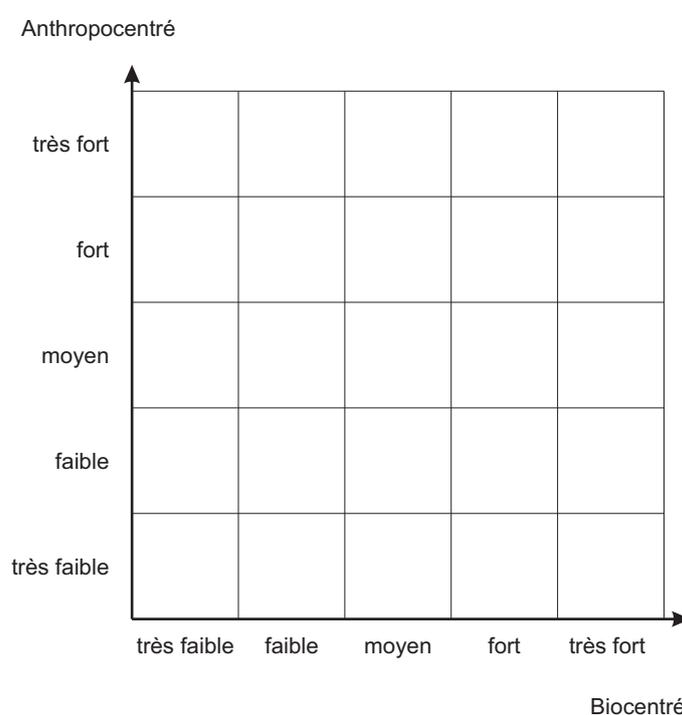


Figure 16 : Grille d'analyse des éléments d'interaction utilisée dans la méthodologie mise en place

Le positionnement dans ce rapport anthropocentré/biocentré sera réfléchi de la façon suivante :
 Chaque élément relevé dans l'analyse des sites se verra décrit succinctement par le biais des bénéfices qu'il octroie à l'Homme et à la Nature. Au départ de ces bénéfices, l'élément d'interaction sera positionné sur les axes biocentré et anthropocentré divisés en cinq catégories : très faible (absent) – faible – moyen – fort – très fort (Figure 16). Ainsi un élément pourra être faiblement anthropocentré et moyennement biocentré, par exemple. Cette division en catégorie permet de faciliter le positionnement des éléments et d'éviter un positionnement trop arbitraire, étant donné qu'aucune méthode de calcul n'est utilisée ici. La grille ainsi formée par division des axes peut être grossière ou au contraire affinée, en fonction de l'expertise de ceux qui l'emploient. Afin d'uniformiser l'interprétation des degrés d'anthropocentrisme et de biocentrisme, tous les éléments relevés sur les cinq sites ont été observés. Cette observation a permis d'établir un *ranking* de ces éléments en fonction de leurs degrés d'anthropocentrisme et de biocentrisme. **Leur classement les est donc relatif.** Le classement établi est figuré en Tableau 4.

Pour rappel, pour faciliter la compréhension de cette méthode, un exemple d'application détaillée de celle-ci est disponible en annexe 7.

Tableau 4 : Conditions de désignation des degrés d'anthropocentrisme et de biocentrisme pour les éléments d'interaction relevés.

	très faible	faible	moyen	fort	très fort
Biocentrisme	absence d'objectifs orientés vers la nature, ou objectif secondaire de conscientisation	conscientisation-sensibilisation, ou recherche scientifique	protection d'habitats et d'espèces cibles par maîtrise de l'évolution naturelle du site	protection ou restauration d'une espèce ou d'un habitat cible sans entrave à la dynamique naturelle, favorisation de la biodiversité dans les activités humaines	protection intégrale pour valeur intrinsèque, interdiction d'accès et d'action
Anthropocentrisme	uniques bénéfices issus de la satisfaction d'existence d'une espèce ou d'un habitat, ou de la valeur scientifique exclusive (peu connue du grand public)	bénéfices indirects d'actions en faveur de la biodiversité (valeur ajoutée, etc.)	valeurs de leg et scientifique, encadrement mineur, exploitation de parcelles de façon extensive	valeurs de leg et scientifique majeures, création d'un relationnel Homme-Nature (visites, panneaux, etc.)	activités humaines majeures, activités touristiques, infrastructures destinées à l'Homme

IV. RESULTATS

IV.1 LES MARAIS DE HEINSCH - EXPRESSION DE LA BIOPHILIE DANS LA GESTION DU SITE

Les documents consultés pour le site de Heinsch ont été :

- son plan de gestion tel que résumé sur la plateforme Biodiversité Wallonie (disponible en annexe 2) ;
- ses conditions d'accessibilité ;
- les actions de gestion menées au sein du site ;
- ses objectifs de protection ;
- son arrêté de classement au patrimoine (disponible en annexe 1).

Il apparaît alors que toutes les expériences de la Biophilie décrites par Kellert (1993, 1997) influencent la gestion du site, excepté l'utilitarisme direct (Figure 17 et Tableau 5).

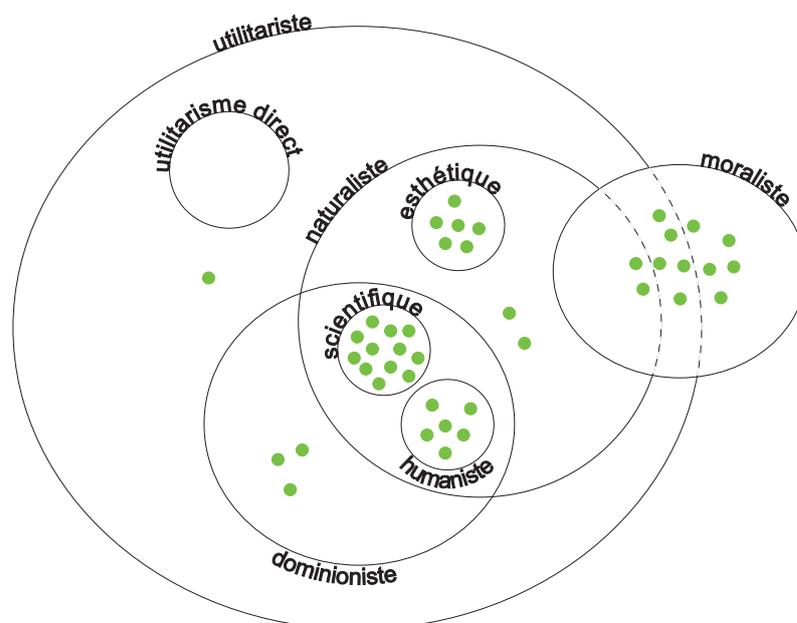


Figure 17 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Heinsch. Chaque point vert figure une apparition de l'expérience dans l'ensemble de laquelle il se situe.

L'utilitarisme général est très peu présent, il n'a été relevé qu'une seule fois et de manière faible. De fait, il s'agit d'une utilisation des parcelles extérieures de la réserve dans le but de protéger le milieu considéré précieux par l'Homme. C'est en ce sens un utilitarisme relativement peu anthropocentré.

L'utilitarisme direct, soit l'exploitation du site pour ses ressources, est totalement absent des démarches de gestion du site.

L'expérience naturaliste considérée isolément transparait également rarement, mais de manière relativement forte. Par exemple, on la retrouve dans l'accessibilité de la réserve *via* les visites guidées, mais surtout grâce au système de gestion par bénévolat. De fait, la gestion du milieu implique un contact direct et actif avec la Nature, pouvant prétendre à l'expérience naturaliste.

L'expérience écologique-scientifique est quant à elle extrêmement présente dans les motivations de protection du site. Cette expérience apparaît non seulement souvent mais également dans des expressions très fortes. Elle figure notamment dans l'un des arguments majeurs de classement du site au patrimoine, dans les objectifs globaux de protection («conservation pour raisons botaniques et faunistiques » (Arrêté de classement au patrimoine) et également dans le cadre de protection d'espèces et d'habitats cibles (volonté de maintien des séquences oligotrophe et topolithologiques, de conservation des touradons à *Carex paniculata*). Rappelons en effet que l'expérience scientifique implique un intérêt pour des espèces spécifiques et généralement peu considérées par le grand public, *a contrario* de l'expérience esthétique par exemple (Kellert, 1993).

L'expérience esthétique s'exprime dans le cadre des motivations de protection du site de Heinsch de manière récurrente et à chaque fois de façon importante. Par exemple, elle figure également dans l'une des raisons majeures de classement du site au patrimoine. Le mode de gestion du site, c'est-à-dire les actions entreprises pour garder une végétation herbacée, se justifient partiellement pour des raisons esthétiques et la conservation d'un paysage ouvert.

L'expérience humaniste influence la gestion du site de deux façons. Premièrement, élément revenant régulièrement dans les motivations de protection, elle apparaît *via* la volonté de conservation d'un paysage historique et culturel. Deuxièmement, elle apparaît dans le mode de gestion de la réserve. En effet, les chantiers de gestion du site font appel à des bénévoles. Le fait que des bénévoles 's'occupent' du site peut en effet être considéré comme une interaction humaniste selon les explications de Kellert (1993), de sorte qu'ils peuvent développer un attachement particulier au site de par les actions qu'ils y entreprennent.

L'expérience moraliste apparaît de manière sous-jacente dans la plupart des motivations de protection, en s'exprimant de manière forte. En effet, la simple volonté de classer en réserve le site implique une reconnaissance du droit d'existence du monde naturel. L'accessibilité relativement limitée traduit également une volonté de protection de la Nature 'pour la Nature'. Cette décision traduit également l'expression de la valeur moraliste. Les objectifs de conservation ciblent régulièrement des espèces et des habitats particuliers. Les démarches de protection de ces éléments témoignent d'une reconnaissance de leur valeur et de leur droit d'existence, et donc une dimension moraliste. Toutefois, selon les individus, l'expression de l'expérience moraliste peut avoir un aspect utilitariste (par sentiment de satisfaction de l'existence de ces espèces et de ce milieu, ou par conscience de la nécessité de leur existence pour l'équilibre des écosystèmes, etc. (Wal-ES.be)) ou au contraire être totalement désintéressée des éventuels bénéfices donnés à l'humain.

Enfin l'expérience dominioniste considérée seule apparaît ponctuellement en s'exprimant de manière moyenne. La gestion du site est en effet assez importante, l'Homme intervenant dans le contrôle de la succession phytosociologique pour maintenir le milieu ouvert, mais également dans le contrôle du niveau d'eau, etc.

Les expériences dominent clairement le mode de protection et de gestion du site sont les expériences écologique-scientifique et moraliste en premier lieu, et en second lieu les expériences humaniste et esthétique. Les expériences les plus couramment anthropocentrées (utilitariste, utilitariste direct, dominioniste et naturaliste) sont les moins présentes.

Certaines interactions suggèrent l'influence de nombreuses expériences, par exemple la volonté de protection de la roselière, qui dans le cas présent, revêt une valeur identitaire et esthétique, en plus de la valeur intrinsèque et scientifique de l'habitat. C'est souvent cette reconnaissance d'un paysage culturel et identitaire, sous-entendue dans les volontés de protection, qui ajoute une ou deux expériences supplémentaires à ces objectifs.

En prenant en considération les relations hiérarchiques entre catégories d'expériences de Kellert proposées dans ce travail, l'aspect utilitariste de la relation Homme-Nature domine la valeur moraliste présente dans ce contexte. L'intersection entre les expériences naturaliste et dominioniste domine clairement l'influence sur la protection des marais de Heinsch, signifiant d'une part une appréciation du contact avec le milieu naturel, mais aussi une volonté de dominance de l'Homme sur celui-ci.

Tableau 5 : Éléments relevés dans les documents liés au site de Heinsch et expression de la Biophilie sur le site. Les expériences biophiles sont relevées sensu stricto.

utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste
		moyenne forte	forte moyenne forte	forte	moyenne forte forte	forte moyenne forte moyenne forte moyenne	site classé au patrimoine pour raisons scientifique et esthétique accessibilité limitée (visites guidées + recherche scientifique) bénévolat pour chantier de gestion conservation pour raisons botaniques et faunistiques conservation pour raisons culturelles et historiques conservation de la plus grande roselière de Lorraine belge conservation des séquences topolithologiques conservation de milieux et espèces cibles maintien du caractère ouvert par fauchage maintien de la séquence oligotrophe maintien de la roselière par fauchage préservation des touradons à carex paniculata maintien du rôle tampon pour préserver milieux précieux LIFE herbage
faible			forte moyenne faible	moyenne forte	forte forte	forte forte forte forte forte	moyenne moyenne moyenne
							recommandation d'extension de la réserve pour lutter contre les menaces décrites surveillance des menaces

Les différents éléments relevés ont également été observés en fonction de leur rapport entre anthropocentrisme et biocentrisme, donc en fonction de leurs bénéfices plutôt dirigés vers l'Homme ou vers la Nature.

D'après cette analyse, il apparaît que si quelques interactions relevées sont davantage tournées au bénéfice de l'Homme, la majorité d'entre elles sont clairement biocentrées (Figure 18). Il faut toutefois souligner que beaucoup de ces interactions (scientifiques ou moralistes) ciblent des espèces et habitats précis, et donc pas l'entièreté de la diversité présente sur le site. L'accessibilité étant restreinte, les quelques bénéfices octroyés à l'Homme sont également à destination d'un groupe de personne limité.

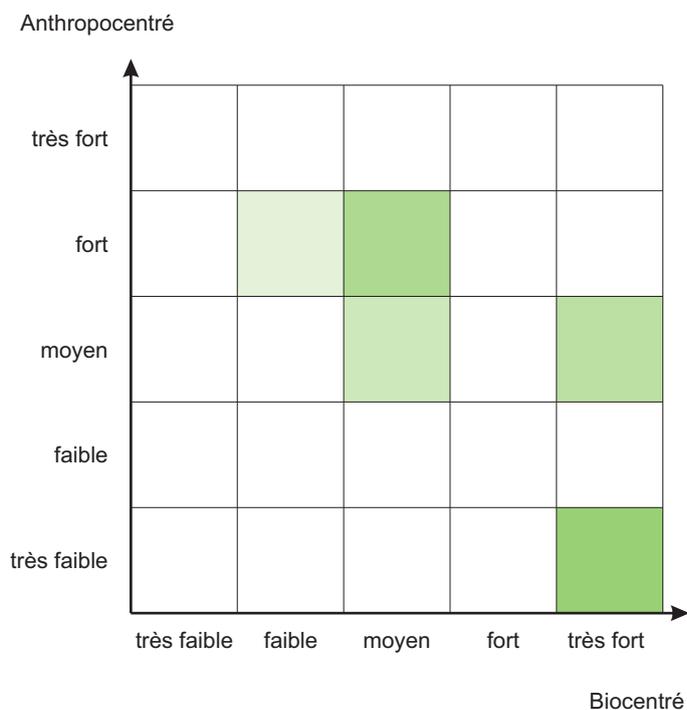


Figure 18 : Répartition des éléments d'interaction relevés pour le site de Heinsch entre anthropocentrisme et biocentrisme. Plus la couleur est intense, plus nombreux sont les éléments à cette position. Un tableau précisant les 'coordonnées' des éléments d'interaction relevés pour le site est disponible en annexe 8.

IV.2 LES MARAIS D'HARCHIES - HENSIES - POMMEROEUL - EXPRESSION DE LA BIOPHILIE DANS LA GESTION DU SITE

Les documents analysés ont été :

- le plan de gestion complet du site (le Comité de gestion de la réserve n'a pas souhaité diffuser ce document, il est donc absent des annexes) ;
- le plan de gestion tel que présenté sur la plateforme Biodiversité Wallonie (présenté en annexe 4) ;
- les objectifs de conservation, principaux et secondaires ;
- les conditions d'accessibilité souhaitée et effective ;
- l'arrêté de classement au patrimoine de certaines parcelles (présenté en annexe 3).

Sur base de leur consultation, il est possible de constater que toutes les expériences de la Biophilie sont présentes dans la gestion du site d'Harchies (Figure 19 et Tableau 6).

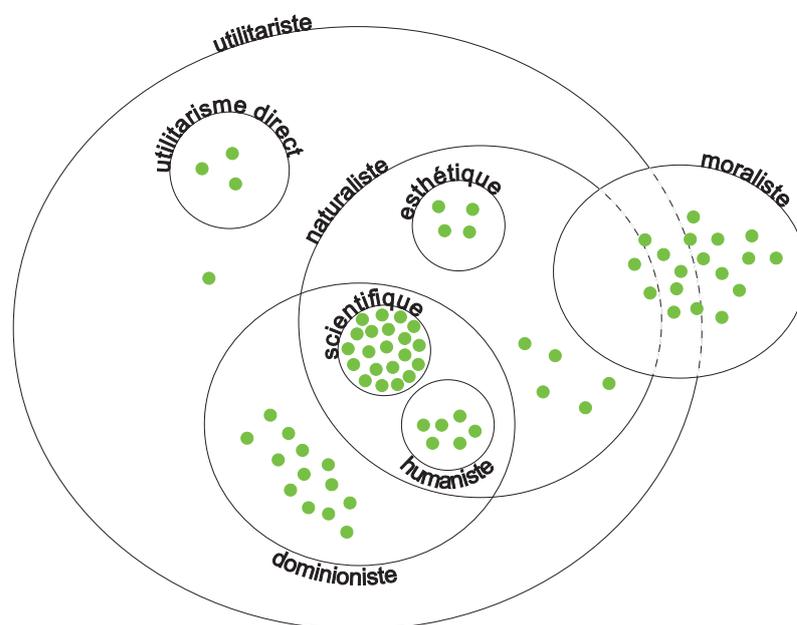


Figure 19 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site d'Harchies. Chaque point vert figure une apparition de l'expérience dans l'ensemble de laquelle il se situe.

Considérée isolément, l'expérience utilitariste est cependant très légère. Elle a été relevée une seule fois et exprimée de manière faible. De fait il s'agit encore une fois de l'exploitation de parcelles en zone tampon pour protéger le milieu désiré et considéré précieux. Cette utilisation de la Nature est dans ce sens peu anthropocentrée.

L'expérience utilitariste directe apparaît plusieurs fois dans la gestion du site. La première raison de sa présence est que certaines parcelles incluses dans la réserve sont exploitées par des agriculteurs soit en prairies de fauche soit en pâtures plus ou moins intensives. Une seconde apparition, dans une expression plus faible, se trouve dans la volonté de déboisement de certaines parcelles, éventuellement en permettant à des particuliers d'exploiter les parcelles en bois de chauffage. Ce bénéfice étant indirect face à l'objectif premier de l'action de déboisement, l'expression 'faible' est justifiée.

L'expérience naturaliste considérée seule n'apparaît que ponctuellement, tantôt de manière faible, tantôt de manière forte. En effet, l'accessibilité relativement limitée du site ne permet pas le développement complet de cette valeur.

Encore une fois, l'expérience scientifique-écologique est extrêmement présente dans la gestion du site. Plus de la moitié des apparitions relevées s'expriment de manière forte, et seules trois des apparitions relevées (soit 1/7^{ème}) sont faibles. Un des objectifs secondaires est d'ailleurs le maintien de la recherche scientifique sur le site, notamment pour le suivi des techniques de gestion. Par ailleurs, chaque méthode de gestion (très diversifiée sur l'ensemble de la réserve) cible systématiquement des espèces particulières.

L'expérience esthétique transparaît peu de fois et faiblement. Elle est néanmoins reflétée une unique fois de façon forte par le classement d'une partie du site au patrimoine, justement pour raison esthétique.

L'expérience humaniste, comme naturaliste, est limitée du fait du peu d'accessibilité effective au site. Elle a été relevée six fois, globalement exprimée de façon moyenne. On la retrouve une fois de manière forte dans l'objectif premier du site, qui est la protection d'un site pour sa diversité exceptionnelle à échelle internationale. Cet objectif attribue en ce sens une reconnaissance particulière au site, pouvant être attribuée à la catégorie humaniste.

L'expérience moraliste est également très présente (relevée dix-huit fois), s'exprimant le plus souvent de façon moyenne (8), et forte (7). Son expression la plus marquante réside dans le placement de certaines parties du site en réserve intégrale.

Enfin l'expérience dominioniste s'exprime dans ce cas de façon assez courante (relevée treize fois), bien que près de la moitié de ses apparitions soit sous une forme d'expression faible. La présence élevée de cette expérience accompagne la gestion importante réalisée sur le site. Il faut néanmoins souligner que parmi ses quelques expressions fortes (3) se retrouve au moins un élément très ponctuel et préférentiellement évité dans la gestion du site : la réintroduction d'espèces et d'autres éléments d'intervention forte pour favoriser le développement d'une espèce (abri etc.).

De façon générale, ce sont les catégories d'expériences écologique-scientifique et moraliste qui dominent largement l'influence de la Biophilie sur la gestion du site. La forte gestion des habitats implique une présence relativement marquée de comportements dominionistes à l'égard du site naturel.

Les autres expériences sont, en comparaison des trois précédentes, insignifiantes par leur influence sur la gestion du site. Les aspects relationnels des expériences naturaliste, esthétique et humaniste sont en effet limités par l'accessibilité restreinte du site d'une part et par la faible valorisation actuelle de la capacité d'accueil du public. Il est important de souligner la présence, certes rare, d'aspects utilitaristes dans la gestion du site.

En prenant en considération la hiérarchie proposée des valeurs de Kellert, l'aspect utilitariste domine toujours largement sur les idées éthiques et morales. Cependant, on peut souligner qu'il y a davantage d'éléments repris dans le super ensemble dominioniste (40) que dans le naturaliste (36).

Tableau 6 : Éléments relevés dans les documents liés au site d'Harchies et expression de la Biophilie sur le site. Les expériences biophiles sont relevées sensu stricto.

utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste
			forte		forte	forte	protection d'un complexe biologique exceptionnel (dimension internationale)
			forte		moyenne	forte	conservation et développement d'écosystèmes cibles
			forte	faible		moyenne	reconstitution de prairies extensives/de fauche
			forte	faible	faible	forte	gestion variée pour maintenir milieu existant (et espèces rares) (revient souvent!)
			moyenne			moyenne	maintien d'un paysage ouvert par pâturage
			moyenne	faible		faible	contrôle du niveau d'eau pour maintien et développement de la roselière
		moyenne	forte			forte	boisements anciens traités en réserve intégrale (aucune intervention)
		forte	moyenne			faible	maintien de friche ouverte
			moyenne			moyenne	accès libre mais régulé
							visites guidées
			forte			forte	pas d'accès à certaines parties en dehors des visites guidées
			forte			moyenne	enrichissement en espèces
		faible					recherche scientifique (suivi principalement)
			moyenne			forte	valoriser l'accessibilité
	moyenne						rôle de réservoir d'espèces
			forte				exploitation extensive de certaines parcelles pour pâture et fauche
			forte			moyenne	suivi rigoureux de la gestion du site
			forte			moyenne	réintroduction éventuelle pour sauvegarde d'une espèce
		forte			moyenne	faible	gestion des invasives
			forte				gestion via bénévoles
faible			forte	forte		forte	classement partiel du site au patrimoine pour raison esthétique et scientifique
	faible		faible			faible	parcelles extérieures en zone tampon
	faible		faible				déboisement pour ouvrir le milieu + bois de chauffage
			moyenne		moyenne	moyenne	volonté de création verger de variété anciennes
			forte			moyenne	MAE sur parcelles exploitées + culture bio
		faible	faible		faible	moyenne	création parfois de certains milieux
							quelques panneaux explicatifs

L'analyse du rapport entre anthropocentrisme et biocentrisme à l'échelle du site d'Harchies-Hensies-Pommeroeul illustre la relation déjà constatée : les bénéfices de l'Homme tendent à diminuer quand ceux de la Nature augmentent et *vice versa* (Figure 20). Il est également à relever que la majorité des éléments repris lors de l'analyse du site offre un bénéfice moyen tant à l'Homme qu'à la Nature. Ceci s'explique par le fait que les gestions entreprises offrent généralement un avantage à une partie de la biodiversité très ciblée, et donc restreinte, au détriment d'autres espèces et d'autres milieux et du processus évolutif naturel. Cependant, les considérations des valeurs intrinsèques de chaque espèce se reflètent également : de nombreux éléments sont nettement et presque exclusivement biocentres.

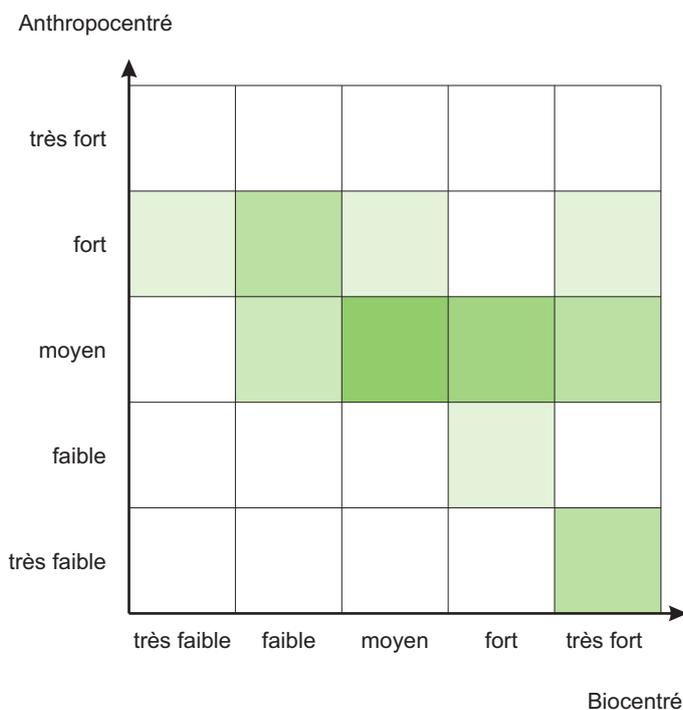


Figure 20 : Répartition des éléments d'interaction relevés sur le site d'Harchies entre anthropocentrisme et biocentrisme. Plus la couleur est intense, plus nombreux sont les éléments à cette position. Un tableau précisant les 'coordonnées' des éléments d'interaction relevés pour le site est disponible en annexe 9.

IV.3 LE CAMP MILITAIRE D'ELSENBORN - EXPRESSION DE LA BIOPHILIE DANS LA GESTION DU SITE

Les documents consultés pour ce site ont été :

- les actions du programme LIFE menées sur le site ;
- l'arrêté de classement du site en zone Natura 2000 ;
- la description du site telle que faite par La Défense.

Une prise de contact avec un des différents gestionnaires du site (Stephan Benker) a également permis de souligner que seules les expériences utilitariste directe et esthétique n'apparaissent pas sur le site d'Elsenborn (Figure 21 et Tableau 7).

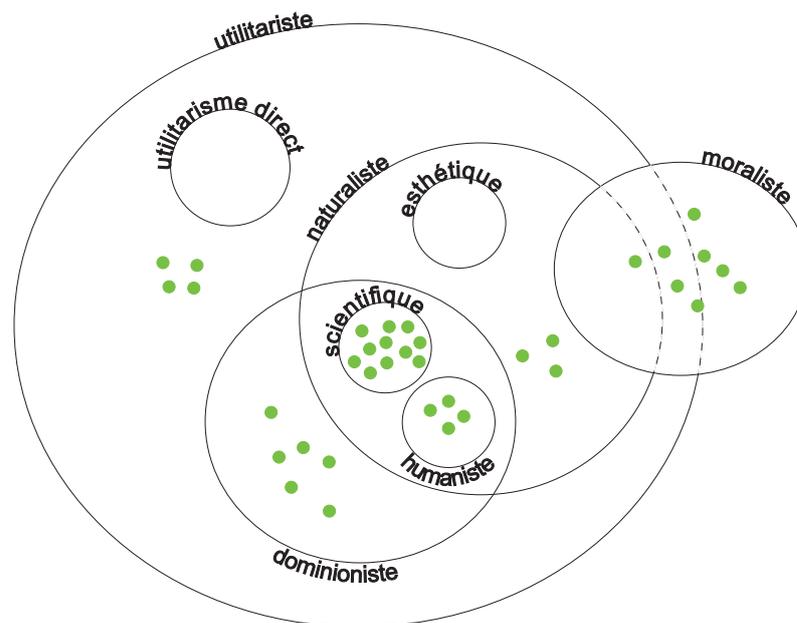


Figure 21 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site d'Elsenborn. Chaque point vert figure une apparition de l'expérience dans l'ensemble de laquelle il se situe.

L'expérience utilitariste apparaît de façon récurrente (4 fois), de façon moyenne généralement, une fois de façon forte. L'exploitation du site par les activités militaires implique en effet la présence de cette valeur. Ce ne sont pas des ressources extraites de la Nature qui sont utilisées mais bien la ressource espace en ce sens ce n'est donc pas l'expérience utilitariste directe qui intervient, telle que définie par Kellert (1993) mais bien un utilitarisme plus général.

L'expérience naturaliste est présente de façon ponctuelle, de manière faible le plus souvent. Elle transparait de façon plus forte dans l'organisation de journées de découverte du site et de sensibilisation.

L'expérience écologique-scientifique est extrêmement présente puisqu'elle a été relevée onze fois et apparaît dans presque tous les éléments identifiés. Elle s'exprime presque systématiquement de manière forte. Ainsi, elle est au cœur des motifs de classement du site en périmètre Natura 2000 et des objectifs de protection d'habitats et d'espèces cibles.

L'expérience humaniste est également très présente, puisqu'elle aussi justifie le classement Natura 2000. En effet, le paysage du camp et son écosystème reflètent une image historique et culturelle de la région des Hautes Fagnes. Cette valeur identitaire implique une expérience humaniste sous-jacente, s'exprimant généralement de façon moyenne, quelques fois de manière forte.

L'expérience moraliste, de la même façon, est assez présente, notamment par les volontés de protection d'espèces et d'habitats cibles pour leur valeur intrinsèque. Elle s'exprime globalement de façon moyenne, n'étant pas la considération principale de leur protection.

Enfin l'expérience dominioniste est assez présente également, au vu de la gestion relativement importante du site.

Trois expériences se démarquent dans cette analyse, l'expérience scientifique-écologique tout d'abord, mais également les expériences humaniste et moraliste. De fait, ces trois types d'interactions sont sous-jacents à de nombreuses démarches de gestion du site, visant la préservation d'un milieu devenu rare et en ce sens, précieux scientifiquement et culturellement.

Il est important de souligner que si l'expérience utilitariste n'apparaît qu'un faible nombre de fois, elle reflète néanmoins l'exploitation première du site. L'utilitarisme direct est totalement absent aucune ressource n'étant *a priori* exploitée au départ du site, excepté la ressource en espace. L'expérience esthétique est également absente, puisqu'aucun élément ne souligne cette relation avec le milieu, suggérant l'inspiration, l'émerveillement, etc. L'expérience naturaliste est également peu présente, du fait de l'interdiction d'accès au camp. Cependant, elle apparaît dans les actions du programme LIFE natura2mil. De même, en lisant ces résultats au regard de la hiérarchie entre valeurs, il apparaît que le site tend davantage vers le dominionisme que vers l'expérience naturaliste.

Du point de vue du rapport entre anthropocentrisme et biocentrisme, les éléments d'interaction relevés se déclinent tout le long de la relation exclusive déjà observée (Figure 22). La majorité des éléments sont d'ailleurs regroupés à proximité de l'équilibre entre les deux axes, et ce en approchant de leur maximum. Malgré tout, les éléments relevés penchent vers l'anthropocentrisme. Cette dispersion le long de la relation exclusive s'explique par la pluralité des objectifs d'utilisation du camp : entre activités militaires et protection d'une Nature rare à de multiples points de vue.

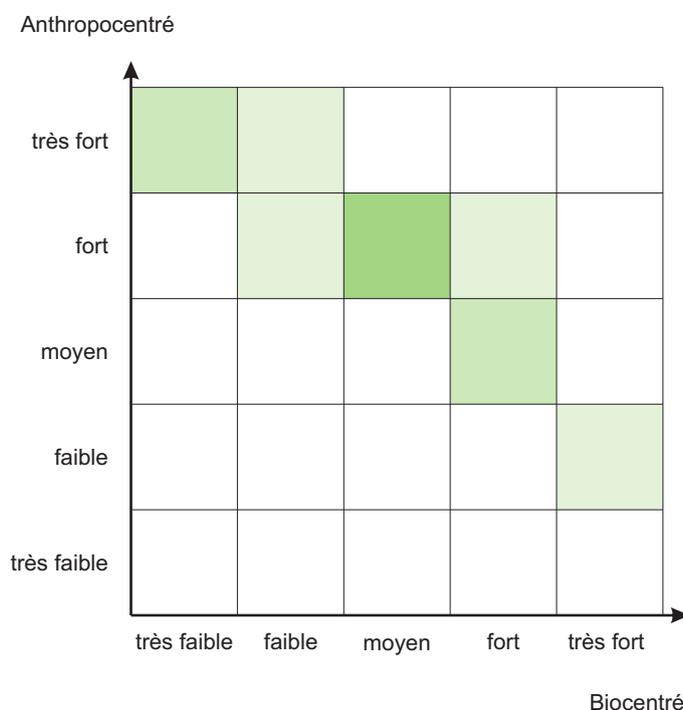


Figure 22 : Répartition des éléments d'interaction relevés sur le site d'Elsenborn entre anthropocentrisme et biocentrisme. Plus la couleur est intense, plus nombreux sont les éléments à cette position. Un tableau précisant les 'coordonnées' des éléments d'interaction relevés pour le site est disponible en annexe 10.

Tableau 7 : Éléments relevés dans les documents liés au site d'Eisenborn et expression de la Biophilie sur le site. Les expériences biophiles sont relevées *sensu stricto*.

utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste
moyenne			forte		moyenne	moyenne	forte
		forte	forte			forte	faible
		faible	faible		forte		
			faible		moyenne		
			forte		forte	moyenne	forte
moyenne			forte			moyenne	forte
moyenne			forte			moyenne	faible
			forte			moyenne	faible
			forte			forte	
forte		faible	forte		forte		
			forte				
			forte				

restauration d'habitats ouverts (lutte contre la colonisation arborée)
 érépage léger pour restauration d'habitats sensibles
 organisation de journées de sensibilisation
 panneaux didactiques et brochures
 colloque lié au projet LIFE
 restauration de tourbières
 restauration de nardaies
 gestion par fauchage
 gestion par mise à feu
 interdiction d'accès au grand public
 exploitation du domaine en camp militaire
 conservation d'un paysage et d'écosystèmes historiques
 conservation d'habitats et d'espèces cibles

IV.4 LE PARC DE FURFOOZ - EXPRESSION DE LA BIOPHILIE DANS LA GESTION DU SITE

Les documents analysés ont été :

- les objectifs de conservation ;
- le plan de gestion détaillé (présent en annexe 6) ;
- les informations liées au programme LIFE herbage mené sur le site ;
- les conditions d'accessibilité et d'encadrement et d'inclusion du public dans la vie du site ;
- l'arrêté de classement du site au patrimoine (présent en annexe 5).

Il apparait que toutes les catégories d'expériences biophiles identifiées par Kellert (1993, 1997) sont présentes sur le site de Furfooz (Figure 23 et Tableau 8).

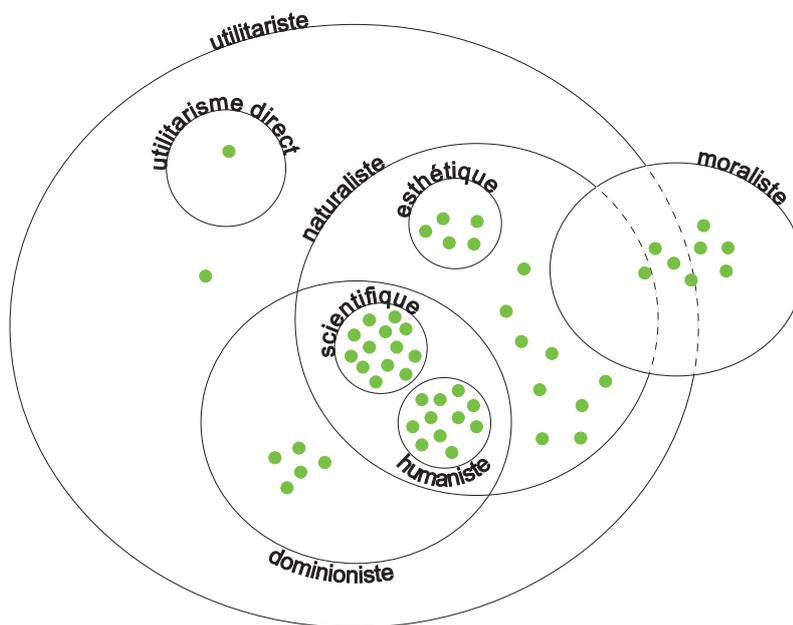


Figure 23 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Furfooz. Chaque point vert figure une apparition de l'expérience dans l'ensemble de laquelle il se situe.

Les deux expériences utilitaristes sont représentées chacune une seule fois et de manière faible.

L'expérience naturaliste dans sa première considération a été relevée neuf fois, dont cinq fois faible. La présence de cette valeur se trouve dans l'accessibilité et l'organisation d'événements dans le parc du Furfooz, mais aussi, et c'est là qu'on retrouve une faible expression de celle-ci, dans le partage d'informations et l'invitation à la participation à la vie du parc *via* des média variés (livret, quizz, site internet, réseaux sociaux, etc.).

L'expérience écologique-scientifique a été relevée douze fois, souvent de façon faible (5) (surtout grâce à des aspects éducatifs et didactiques), mais aussi avec quelques expressions fortes (4) notamment par la volonté de protection de milieux spécifiques, et surtout (aspect écologique principalement) dans la prise en considération de l'interdépendance des milieux dans la gestion d'ensemble du site.

L'expérience esthétique revient de manière récurrente (5 fois), mais toujours de manière moyenne à forte. On la retrouve notamment dans le classement du site au patrimoine, dans l'objectif de conservation de la qualité paysagère, etc.

L'expérience humaniste a été relevée dans onze éléments, la plupart du temps de manière moyenne (beaucoup d'interactions sont permises mais peu engageant à une réelle 'relation' construite dans le temps entre Homme et nature). Ses quelques expressions fortes sont constituées par la reconnaissance du site en temps que patrimoine culturel (classement au patrimoine, protection des vestiges archéologiques, etc.).

L'expérience moraliste apparaît de manière récurrente, de façon moyenne à forte. La principale expression de cette valeur réside dans la limite d'accessibilité à une partie du site de Furfooz, où la Nature est préservée pour elle-même.

L'expérience dominioniste apparaît plus ponctuellement, de façon faible à moyenne. Elle se marque dans les volontés de gestion du site et de maîtrise de l'évolution phytosociologique pour préserver un habitat particulier.

Les expériences les plus influentes sur le site sont donc les expériences écologique-scientifique et humaniste. L'accent est principalement mis sur l'aspect éducatif et de découverte de la Nature.

Les expériences utilitaristes sont insignifiantes dans la gestion du site, par contre, les expériences naturaliste, esthétique, moraliste et dominioniste ont toutes une part restreinte mais bien existante d'influence sur le parc de Furfooz.

A la vue des expériences dominantes et de l'analyse du rapport entre anthropocentrisme et biocentrisme, le parc de Furfooz s'oriente vers un aspect relationnel poussé entre Homme et Nature, mais impliquant davantage d'anthropocentrisme – avec un respect évident du monde naturel (Figure 24). La majorité des éléments relevés sont plus anthropocentrés que biocentrés. La plupart des bénéfices reçus par la Nature dans ce type de relations est une conscientisation de sa valeur et donc une protection mieux garantie. Il est à ne pas négliger qu'une partie du site est interdite d'accès, mais que cet aspect, très biocentré, n'apparaît qu'une seule fois dans les éléments relevés.

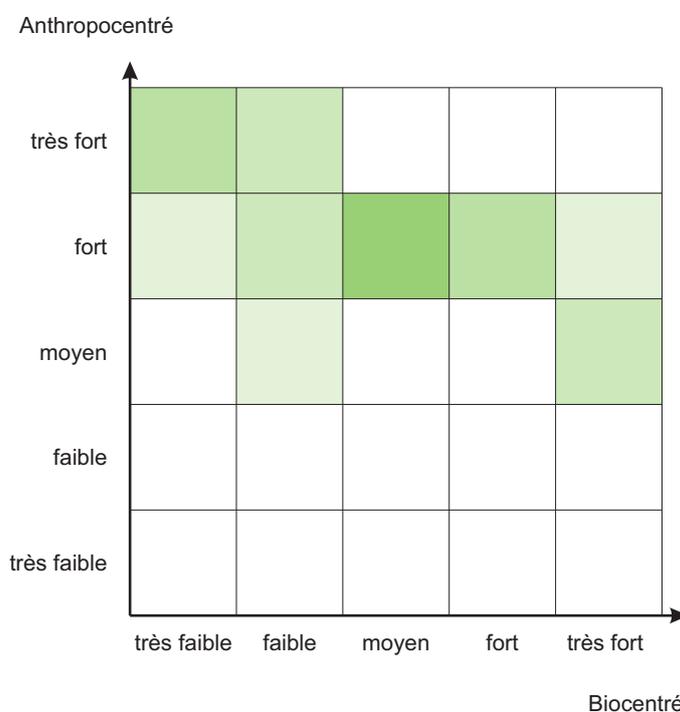


Figure 24 : Répartition des éléments d'interaction relevés pour le site de Furfooz entre anthropocentrisme et biocentrisme. Plus la couleur est intense, plus nombreux sont les éléments à cette position. Un tableau précisant les 'coordonnées' des éléments d'interaction relevés pour le site est disponible en annexe 11.

Tableau 8 : Eléments relevés dans les documents liés au site de Furfooz et expression de la Biophilie sur le site. Les expériences biophiles sont relevées sensu stricto.

utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste
faible	faible	forte moyenne forte faible	faible forte forte	forte forte moyenne	forte moyenne moyenne forte	forte moyenne moyenne moyenne	
		moyenne faible faible faible	moyenne faible faible forte	moyenne	moyenne moyenne moyenne	forte forte forte	faible faible moyenne
		faible faible	faible moyenne faible	forte	forte moyenne	moyenne forte	faible
					moyenne	moyenne forte	moyenne

classement au patrimoine pour valeurs historique et esthétique
 accessibilité payante mais relativement libre sur une partie du site
 accessibilité interdite dans l'autre partie du site, excepté via visites guidées
 organisation d'événements et de jeux sur le thème de la biodiversité et de la vie du parc
 partage et invitation à la participation via internet et les réseaux sociaux
 protection des phénomènes karstiques
 protection des milieux calcicoles
 protection des vestiges archéologiques
 restauration et maintien des pelouses calcaires
 pâturage pour maintenir le milieu ouvert
 LIFE
 chalet d'accueil
 livret explicatif
 sentier et panneaux didactiques
 garantir la sauvegarde des habitats remarquables du site
 maintenir un habitat diversifié (interdépendance des milieux)
 conserver et mettre en valeur la qualité paysagère, historique et archéologique du site
 développer l'aspect didactique et la sensibilisation
 augmentation des espèces végétales de la partie ouverte au public
 rôle de réservoir erve d'espèces
 déboisement de certaines parcelles

IV.5 LE DOMAINE DES GROTTES DE HAN - EXPRESSION DE LA BIOPHILIE DANS LA GESTION DU SITE

Les documents consultés ont été :

- Les informations disponibles sur le site internet du domaine des Grottes de Han et de celui de Natagora.

Il en ressort que seules les expériences humaniste et utilitariste directe n'exercent *a priori* pas d'influence sur le site des Grottes de Han (Figure 25 et Tableau 9).

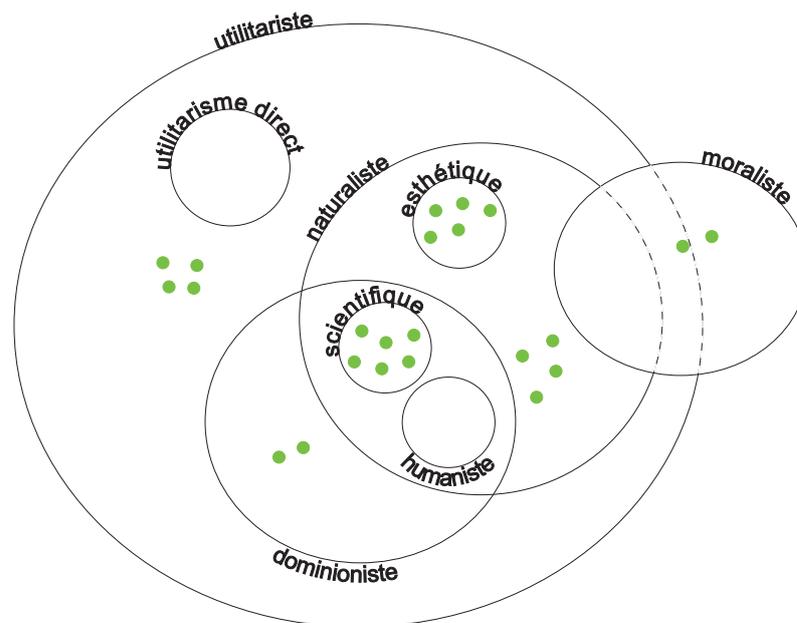


Figure 25 : Nombre d'apparitions des expériences de la Biophilie sur le site de Han. Chaque point vert figure une apparition de l'expérience dans l'ensemble de laquelle il se situe.

L'expérience utilitariste est sous-jacente à pratiquement toute motivation du domaine dès le moment où sa vocation première est touristique. Ainsi, derrière les activités proposées autour de la Nature se trouve une rentabilité recherchée à travers l'exploitation indirecte de certaines de ces ressources. L'utilitarisme est par contre absent, puisqu'aucune ressource physique et consommable n'est exploitée sur le site.

L'expérience naturaliste s'exprime fréquemment et systématiquement de manière forte. En effet, on la retrouve dans les premiers objectifs de la réserve de Han, la découverte de la Nature par la promenade, le tourisme etc.

L'expérience écologique-scientifique est présente dans pratiquement tous les éléments relevés pour le site de Han. Elle s'exprime alors de façon faible la majeure partie du temps, lorsqu'il s'agit de sensibilisation et d'éducation à la Nature, mais de façon forte notamment dans son expression *via* les programmes de recherche et de réintroduction d'espèces animales.

L'expérience esthétique est elle aussi très présente. Elle apparait presque systématiquement de manière forte, au travers de l'invitation à la découverte et l'émerveillement face à des animaux emblématiques. Différentes activités influencées par l'expérience esthétique sont proposées par le parc, mais elle se reflète aussi face à la découverte de la beauté du site naturel lui-même.

L'expérience humaniste est absente puisqu'aucun lien direct entre Homme et élément naturel n'est créé, ni une reconnaissance d'un patrimoine identitaire (précisons alors qu'abstraction est faite des grottes en elles-mêmes). L'expérience moraliste s'exprime ponctuellement et de façon forte, ne fut-ce que dans la volonté de dépasser le simple parc touristique et de s'inscrire dans des programmes de protection de la Nature au sens large.

L'expérience dominioniste apparaît également ponctuellement, de façon forte à moyenne. L'exploitation de la Nature à des fins touristiques et le cadre contrôlé de la vie des animaux est clairement une expression dominioniste. De même que l'insertion dans des programmes de réintroduction d'animaux implique un regard de dominance et de contrôle sur l'évolution de l'espèce d'une part mais aussi de la population dans l'environnement. Ce contrôle ne revêt pas pour autant un aspect négatif.

Les expériences dont l'influence domine le site de Han ne sont pas forcément les plus fréquemment rencontrées ici. De fait, l'expérience esthétique est clairement l'expérience dominante par ses expressions systématiquement fortes. Viennent ensuite les expériences scientifique et utilitariste avec les aspects de sensibilisation et d'éducation, et de rentabilité du domaine touristique.

Les expériences utilitariste directe et humaniste ne sont pas du tout présentes dans ce type de gestion. Les autres expériences (naturaliste, moraliste et dominioniste) ont quant à elles un rôle assez important. Vu de manière générale, c'est le super-ensemble naturaliste qui l'emporte en nombre d'apparitions (15) sur le dominioniste (8).

A l'analyse du rapport entre biocentrisme et anthropocentrisme, le site apparaît comme principalement orienté au bénéfice de l'Homme, bien que quelques actions menées par le domaine poussent dans la direction biocentrique (Figure 26).

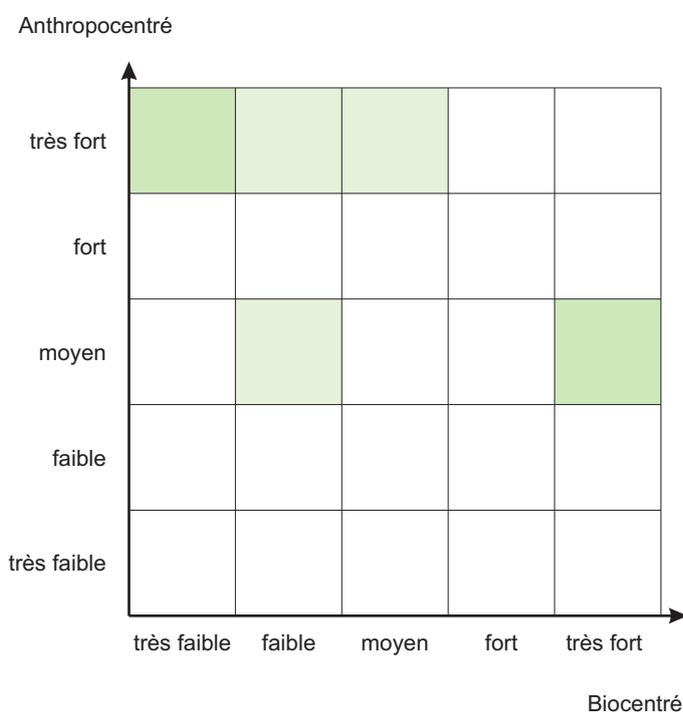


Figure 26 : Résumé de l'évolution de la relation Homme-Nature en Occident. En vert est représentée l'influence étudiée de la Biophilie sur un autre élément du cadre conceptuel, la protection de la Nature. Les flèches grises symbolisent d'autres facteurs d'influence.

Tableau 9 : *Éléments relevés sur le site de Han et expression de la Biophilie sur le site. Les expériences biophiles sont relevées sensu stricto.*

utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste
moyenne		forte	faible	forte			
faible		forte	faible	forte			moyenne
faible		forte	forte	moyenne		forte	forte
faible		forte	faible	forte			
			faible	forte			
			faible	forte			
			moyenne	forte		forte	

tourisme
 découverte d'espèces d'animaux sauvage
 sentier de promenade
 insertion dans les programmes de protection et réintroduction
 sensibilisation à la nature
 activités parallèles (nuit du trappeur, brème du cerf, ...)
 conservation du patrimoine naturel

V. DISCUSSION

Ce volet se subdivise en trois parties. La première discutera du fondement théorique du travail : la Biophilie et son état persistent jusqu'à lors en tant qu'**hypothèse**. Dans une seconde partie, la méthodologie appliquée sera elle aussi discutée. Enfin, les résultats obtenus grâce à cette méthode permettront de développer une troisième partie autour de leur signification.

V.1 LA BIOPHILIE, UN CONCEPT DISCUTE

Le concept de Biophilie sur lequel se base l'entièreté de ce travail est encore extrêmement discuté aujourd'hui. De fait, la Biophilie reste encore aujourd'hui à l'état d'hypothèse. Ceci est principalement dû à l'absence actuelle de preuve d'un comportement biophilique **inné**.

V.1.1 LA BIOPHILIE, UNE REALITE ?

La Biophilie reste actuellement une hypothèse, bien qu'elle prenne de plus en plus d'ampleur dans des domaines variés. Elle constitue un domaine d'étude complexe, d'une part parce qu'elle chevauche un grand nombre de disciplines d'autre part parce que certaines, primordiales à sa compréhension, comme la psychologie, ont montré peu d'intérêt à l'étude des interactions Homme-Nature (Ulrich, 1993).

L'étude du comportement positif représente également une difficulté. En effet, il est plus facile d'induire un comportement conditionné négatif, de peur ou d'aversion. De ce fait, bien que les études sur la Biophobie puissent être probantes, il n'est pas possible d'en conclure une symétrie parfaite avec la Biophilie.

L'hypothèse est elle-même parfois décriée. La question majeure faisant débat est celle du statut 'inné ou acquis' de la Biophilie, ce point est développé plus bas (p.68). D'autres éléments sont remis en question, les principales remarques sont la surestimation des origines évolutionnaires du comportement, et surtout l'immunité de la théorie à tout contrexemple (Joye & De Block, 2011). Joye et De Block (2011) reprochent également à l'hypothèse Biophilie d'être un concept flou : la définition de Wilson (2012) est très vague, cette définition centrale a évolué et engendré des variations d'interprétation de la Biophilie.

Ces variations d'interprétation fragilisent selon eux la théorie. Joye et De Block (2011) se sont également penchés sur trois piliers supportant l'hypothèse Biophilie : l'hypothèse Savane⁵, le lien entre Hommes et animaux, et les attitudes et ressentis humains vis-à-vis des végétaux. Dans leur argumentation, ils soulignent le pouvoir culturel d'influence sur le comportement humain, et, dans le cas de l'hypothèse Savane, la possibilité d'adaptation à d'autres environnements vu la longue période écoulée en leur sein.

⁵ Il s'agit d'une hypothèse selon laquelle l'Homme est génétiquement attiré par l'habitat initial du genre *Homo*, soit la savane africaine. Cette hypothèse s'appuie notamment sur les préférences esthétiques partagées à travers le monde pour des paysages ouverts, au couvert herbacé continu et parsemé de bosquets d'arbres.

Les concepts apparentés

Sur base de l'idée de Biophilie, d'autres concepts se sont développés ou bien se sont construits en parallèle. Certains auteurs suggèrent l'élévation d'arguments de protection et d'éthiques sur base de ces concepts, au même titre que Wilson avec la Biophilie (Wilson, 1993). Si la reconnaissance de la Biophilie est contestée, un objectif de protection de l'environnement similaire peut-être développé sur base de ces concepts parents, eux-mêmes en développement.

La Topophilie :

Orr (1993) a suggéré l'idée de Topophilie, en avançant au sujet du monde naturel environnant: « *at the most common level, we learn to love what become familiar* », soit que l'être humain développe des sentiments pour ce qu'il fréquente régulièrement. Cette vision de l'interaction avec la Nature est davantage liée à l'apprentissage qu'à un caractère inné. Le terme de Topophilie est avancé bien plus tôt par Tuan, en 1974, et développé par Sampson (2012) plus récemment. Ce dernier définit le concept comme : « *an innate bias to bond with local place, including both living and nonliving components* ». Ce lien est « *...adaptive, fostering the acquisition of detailed, habitat-specific knowledge* » (Sampson, 2012 in Berry et al, 2015). Il s'agit donc du lien qui lie l'Homme à son environnement entier, incluant éléments vivants et abiotiques, permettant l'acquisition d'avantages adaptatifs.

L'hypothèse Topophilie s'est construite au départ de la Biophilie et en la réfutant partiellement. De fait, si l'affiliation au monde naturel vivant est reconnue également dans la Topophilie, l'idée élargit cette affiliation aux éléments physiques non vivants en la centrant néanmoins sur des lieux déterminants pour les individus. La Topophilie trouve également une raison génétique à cette réaction d'affiliation, notamment sur base des études de plus en plus nombreuses ayant témoigné de l'importance du lieu pour la reconnaissance de l'identité des individus et de leurs liens sociaux. Cet impact génétique est également corroboré par d'autres études dont les résultats mettent en lumière l'influence génétique pour la préférence de certains paysages. Ces mêmes études permettent également d'affirmer l'importance de l'apprentissage culturel par expérimentation du lieu dans l'enfance sur les préférences esthétiques des paysages. A cet égard, la Topophilie rejoint la théorie de la diversité culturelle décrite ci-dessous (Beery et al 2015).

La théorie de la diversité bioculturelle :

La théorie de la diversité bioculturelle tient compte tant de la diversité des éléments biologiques que de la diversité culturelle dans le lien qui unit l'Homme à son environnement. Elle précise également l'importance des interactions elles-mêmes entre la culture et la biologie, et la façon dont la Nature interfère avec l'évolution de la culture humaine (Beery et al 2015).

V.1.2 INNE OU ACQUIS ?

La question majeure du débat autour de la Biophilie est sa revendication comme d'un comportement inné. D'un côté, la Biophilie est définie comme telle par ses premiers auteurs (Fromm, 1973, Wilson, 1993, 2012, Kellert, 1993, Orr, 1993, Ulrich, 1993), mais aucune preuve directe n'est encore venue appuyer cette thèse. De l'autre côté, certains auteurs réfutent la théorie de l'inné, mais reconnaissent tout de même l'existence d'un comportement d'envie d'affiliation à la Nature, et son importance (Samaika & Samways, 2009). D'autres, détracteurs de l'hypothèse, voient en cette lacune une preuve de l'infondé de la Biophilie (Joye & De Block, 2011).

Cas de la Biophobie

La Biophilie est construite par ses premiers auteurs sur base de son opposé, la Biophobie. Ce parallèle permet de défendre la thèse de l'inné pour la Biophilie. En effet, ce caractère inné est plus facilement démontrable pour les réactions biophobiques.

Des études confirment la thèse d'un comportement inné concernant les peurs face aux éléments naturels chez les humains et autres primates. Elles témoignent également de l'importance de la culture sur ces peurs. Les détracteurs de l'hypothèse Biophilie affirment que des réactions de peur similaires étaient constatées face à des objets artificiels modernes, comme des seringues ou des armes à feu (Joye & De Block, 2011). Cependant, d'autres études affirment que les réponses aux stimuli modernes s'effaçaient rapidement, *a contrario* des réponses aux stimuli naturels, plus durables. Les réactions aux stimuli naturels sont également le fruit d'un processus extrêmement rapide et simple dans le cerveau ; un comportement acquis aurait quant à lui montré un mécanisme de réponse plus complexe et plus lent (Ulrich, 1993).

Cependant, l'apparition des phobies dans le bagage comportemental de l'Homme est facilitée par la capacité 'd'identification' de celui-ci : il est capable d'apprendre de l'expérience d'un tiers. C'est ce qu'Ulrich (1993) appelle « *vicarious conditioning* ». Ainsi, dans une situation où un événement (comme la morsure d'un animal par exemple) cause le décès d'un individu, lui-même ne peut en tirer aucun bénéfice d'apprentissage, par contre, le groupe qui y est lié va associer l'événement au danger, et agir en conséquence par la suite. Cette capacité d'apprentissage ne défend pas la thèse d'un comportement inné, mais permet de comprendre l'impact que peuvent avoir les mythes, contes et légendes que les Hommes se partagent, et donc l'influence de la culture sur les phobies (Wilson, 2012, Ulrich, 1993).

La Biophobie serait donc le fruit d'un bagage inné complété par la culture et la tendance humaine à partager ses expériences.

Les détracteurs de la théorie doutent cependant du fait que la symétrie entre Biophobie et Biophilie soit parfaite. Ils doutent notamment de l'idée que les émotions positives puissent avoir une fonction adaptative similaire à celle des réponses négatives/aversives face aux stimuli naturels. De ce fait, ils affirment que si la Biophobie (au sens inné) existe, la Biophilie serait probablement moins puissante (Joye & De Block, 2011). Les défenseurs de la théorie eux-mêmes reconnaissent qu'il est davantage spéculatif de s'avancer sur la Biophilie que sur la Biophobie (Ulrich, 1993)

Il est à noter qu'au sein-même des auteurs défendant l'hypothèse Biophilie, la Biophobie n'est pas interprétée de la même façon. Wilson (1993) et Kellert (1993) par exemple incluent les réponses aversives (donc techniquement biophobes) au complexe comportemental qu'est la Biophilie. Ulrich (1993) par contre tend à séparer les deux concepts, ne retenant que les réponses positives à un stimulus naturel dans le terme 'Biophilie' (1993). Cette variation d'interprétation peut également desservir l'Hypothèse Biophilie et le parallèle entre Biophilie et Biophobie.

Cas de la Biophilie

Les deux premiers initiateurs du concept de Biophilie, Fromm (1973) et Wilson (1993, 2012), le conçoivent comme inné. Orr (1993) souligne néanmoins que Fromm (1973) avait déjà relevé la capacité humaine à se détourner de la Biophilie : « la destruction n'est pas une parallèle mais une alternative à la Biophilie. L'amour de la vie ou l'amour de la mort est l'alternative fondamentale qui confronte chaque être humain. La nécrophilie croit comme le développement de la Biophilie se rétrécit. L'homme est biologiquement doté de la capacité pour la Biophilie, mais psychologiquement il a le potentiel pour la nécrophilie comme solution alternative » .

Si la Biophilie est un comportement acquis, comme l'affirment certains auteurs (Van den Born *et al*, 2001, Samaika & Samways, 2009), elle est alors le fruit de l'influence culturelle. Les correspondances de comportement entre cultures peuvent s'expliquer en admettant que les similitudes d'apprentissage entre différents groupes socioculturels sont plus courantes et plus nombreuses que les études actuelles en anthropologie ne le suggèrent (Ulrich, 1993).

Si la Biophilie est un comportement inné, des études supplémentaires sont nécessaires pour le prouver. Ces études doivent être dissociées de l'autre assertion de la Biophilie, c'est-à-dire de l'existence des bienfaits de la

Nature sur l'Homme, pour déterminer l'influence réelle des facteurs génétiques sur notre comportement envers la Nature (Ulrich, 1993).

Selon Wilson, pour trouver des comportements biophiles et la preuve de leur présence dans le bagage biologique humain, les études doivent rechercher dans les connaissances et les attitudes des êtres humains face à la Nature les éléments communs à travers les générations et les cultures. Sonder un public multiculturel est en effet important pour tenter de supprimer la possibilité d'une influence sociétale (Wilson, 1993, Ulrich, 1993). Une autre possibilité de recherche est de mesurer l'attraction ou l'aversion des humains face à des phénomènes naturels. Depuis ce point il est également possible, d'une part, de mesurer l'héritabilité des ces réactions, et d'autre part, de tracer le développement cognitif chez les enfants afin d'identifier les stimuli provoquant ces réactions (Wilson, 1993).

Des études ont montré l'influence de la génétique sur le comportement, mais ce domaine d'étude est complexe (Rolston, 1993). Un seul trait morphologique ou comportemental peut dépendre d'une multitude de gènes, et l'identification de ceux-ci n'en est qu'à ses débuts, bien que la connaissance dans ce domaine et les avancées technologiques sont prometteuses (Rolston, 1993).

Les recherches sur la génétique implique de travailler avec la logique évolutionnaire et la sélection naturelle, soit avec le fait que tout matériel génétique tend à s'optimiser pour se transmettre (Rolston, 1993). Les gènes eux-mêmes ne choisissent pas le comportement mais le déterminent (Rolston, 1993). Dans ce sens, l'être humain tend à agir dans le propre intérêt de sa survie (Rolston, 1993). La Biophilie sous-tend pourtant à agir et penser de façon altruiste envers les autres formes de vie, mais selon Wilson (1993) : « le comportement humain – comme les plus profondes capacités pour des réponses émotionnelles qui les conduisent et les guident – est la technique détournée par laquelle le matériel génétique humain a été et sera conservé intact. La moralité n'a pas d'autre ultime fonction démontrable. »

Quelles conclusions en tirer ?

Que la Biophilie soit innée ou acquise, les auteurs reconnaissant son existence s'accordent sur deux points.

Premièrement, ils s'accordent sur le fait que la Nature doit être expérimentée durant l'enfance pour qu'une conscience et un comportement biophiles se développent (Wilson, 1993, 2012, Orr, 1993, Samaika & Samways, 2009...). Des études ont montré des variations de réactions et d'appréciation de la Nature en fonction de l'âge, permettant de mettre en lumière d'une part les moments les plus propices à la découverte et à la conscientisation de la Nature, et d'autre part, du manque d'expérimentation responsable de la « Bio-indifférence » de certains adultes (Wilson, 1993, 2012, Orr, 1993).

Deuxièmement, ils s'accordent sur l'idée qu'adopter un comportement biophilique est aujourd'hui une nécessité face à la crise écologique mondiale (Wilson, 1993, 2000, Orr, 1993, Samaika & Samways, 2009...). L'Homme « est maintenant dans la position paradoxale d'avoir à apprendre l'altruisme et le désintéressement, mais pour des raisons de survies qui sont des raisons de propre-intérêt. » (Orr, 1993). De fait, la définition initiale de la Biophilie faite par Wilson (2012) décrit « une envie urgente » de s'affilier à la Nature, traduisant une forme d'amour définie par un désir humain et un intérêt personnel à corroborer cette relation : la survie. Or être biophile implique d'avoir des qualités altruistes à l'égard de la Nature (Orr, 1993). L'altruisme, le désintéressement, pourraient avoir eu et avoir encore aujourd'hui un rôle à jouer dans l'évolution et la lutte pour la survie, et la Biophilie telle qu'énoncée par Wilson (2012) s'inscrit dans cette idée (Rolston, 1993)

Ainsi, au départ de la littérature parcourue et des observations faites sur les sites, il est indéniable que l'attrait pour le monde vivant motive certaines décisions humaines, illustrant un comportement biophilique. Cependant, la question de l'inné reste en suspend faute de preuves, mais les observations faites sur le pouvoir bénéfique de la Nature sur le bien-être mental et physique humain laissent croire que la Biophilie est bien innée. Dans tous les cas, la Biophilie est aujourd'hui devenue une facette essentielle de la protection de la Nature en illustrant la dépendance encore plus large que soupçonnée de l'Homme face à la Nature.

V.2 METHODOLOGIE APPLIQUEE

Le travail d'analyse de l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature a nécessité la mise en place d'une méthodologie spécifique permettant la rencontre entre la Biophilie avec les interactions relevées dans la gestion des sites de protection de la Nature. La création d'une méthodologie permettant le lien entre la protection de la Nature et la Biophilie est une nouveauté, cela implique d'une part de nombreux aspects positifs (la création d'un pont entre les deux entités, l'ouverture permise à un large champ de recherche, etc.), et d'autre part certaines faiblesses dues à cette nouveauté. Le présent chapitre observera ces forces et faiblesses présentes dans les différentes étapes de la méthode appliquée.

V.2.1 LA REPRESENTATIVITE DE LA BIOPHILIE PAR LA TYPOLOGIE DE KELLERT

La typologie d'expériences de la Nature basée sur les interactions entre l'Homme et celle-ci développée par Kellert (1993, 1997) est l'une des seules tentatives de catégorisation des éléments biophiliques. Ulrich (1993) a également imaginé une catégorisation de ceux-ci en fonction des bénéfices humains obtenus sur le plan mental. Il distingue alors trois catégories, mais ne prétend pas à l'exhaustivité de cette liste (Ulrich, 1993). La typologie développée par Kellert (1993, 1997) se construit davantage sur les comportements humains avant de leur associer les bénéfices résultants pour l'Homme. Cependant, l'exhaustivité de cette liste n'est pas non plus certaine. D'autre approche de classement, par exemple sur bases des bénéfices perçus, aurait par ailleurs orienté différemment la démarche d'analyse.

Néanmoins, la typologie développée par Kellert (1993, 1997) sur base des types d'interactions entre Homme et Nature s'est avérée pertinente face aux éléments d'interaction relevés pour chaque site d'étude. Une approche par bénéfices acquis par l'Homme aurait nécessité d'extrapoler les bénéfices perçus par les interactions relevées.

Il est toutefois à noter que Kellert (2014) a fait évoluer sa typologie dans des publications ultérieures, reprenant alors non pas neuf mais huit valeurs biophiles (Van Wieren & Kellert, 2013, Kellert, 2014). Toutefois, la description des catégories permet de faire des parallèles évidents avec la précédente typologie. Seules les expériences 'naturaliste' et 'esthétique' semblent s'être d'un côté partiellement réunies dans une seule catégorie et d'autre part diluées dans les autres expériences (notamment avec l'expérience moraliste, alors plutôt axée sur la spiritualité dans la dernière typologie développée par Kellert (Van Wieren & Kellert, 2013, Kellert, 2014). La similitude reste néanmoins importante.

L'utilisation de la typologie de Kellert (1993, 1997) comme représentation de la Biophilie apparaît ainsi comme une base pertinente pour ce travail. Elle n'est cependant pas l'unique possibilité d'approche : d'autres aspects de détail de la Biophilie peuvent être réfléchis, à défaut de travaux existants, et représenter la Biophilie.

V.2.2 LA SELECTION DES SITES D'ETUDE

La sélection des sites à étudier visait à cibler un éventail diversifié d'approche de protection de la Nature. La méthode de sélection se basait sur une extrapolation des résultats présumés au départ de quelques critères comme l'accessibilité du site ou sa vocation première énoncée. Il était possible que les résultats obtenus ne concordent pas avec la première opinion suggérée par les critères sélectionnés et que les sites étudiés possèdent en réalité des profils très proches.

Cependant, ce cas ne s'est pas présenté, bien que les traits communs entre site soient relativement nombreux. Ces traits communs se trouvent notamment dans la volonté de conservation d'habitats et d'espèces cibles ou encore dans l'importance de la recherche scientifique. Ils peuvent s'expliquer par les cadres légaux de la Région

et l'influence européenne, notamment par les obligations légales et les cibles du réseau Natura 2000. Il apparaît donc à l'issue de ce travail que les critères de sélection des sites ont été pertinemment choisis de sorte à faire ressortir des profils de sites bien particuliers et distincts les uns des autres.

Par ailleurs, d'autres gradients de divergence entre sites auraient pu être explorés. Le gradient le long duquel oscillaient les sites sélectionnés allait d'un aspect anthropocentrique **relationnel** avec la Nature à un aspect purement biocentrique. Un autre gradient aurait pu être la variation de l'anthropocentrisme **utilitaire** par exemple, d'un site de pure exploitation à un site de pure préservation, ou encore s'étendre à un sens plus large selon un degré d'artificialisation : d'un site où les éléments naturels sont rares, par exemple un site urbain, à un site où la Nature est encore préservée. Chaque gradient peut en effet souligner une facette particulière de la protection de la Nature. Dans le cas présent, le relationnel a été mis en avant en priorité et s'est appliqué sur la face de la protection de la Nature la plus concrète *via* son application sur des sites entiers.

V.2.3 L'IDENTIFICATION DES ELEMENTS D'INTERACTION DANS LA GESTION DES SITES

Une première difficulté rencontrée durant la mise en place de la méthode et plus particulièrement dans le processus d'identification des éléments d'interactions Homme-Nature a été le manque d'uniformité dans les documents consultés par site.

En effet, si dans les cas du site des marais d'Harchies et du parc de Furfooz le plan de gestion complet a pu être consulté dans le cadre de ce travail et exploité pour l'analyse, le camp militaire d'Elsenborn par exemple ne dispose pas encore aujourd'hui d'un plan de gestion totalement établi. Qui plus est, certains sites, comme Furfooz ou le domaine des Grottes de Han, possèdent un large réseau de communication, notamment *via* Internet que ne possèdent pas les autres sites étudiés.

Si ce manque d'uniformité reflète parfois le relationnel plus développé dans certains sites que dans d'autres, il peut entraver la comparaison entre site. En effet, le nombre d'éléments relevés variait fortement d'un site à l'autre, notamment du fait du déséquilibre entre les masses d'informations. Pour remédier à cela, une éventuelle possibilité est de ne considérer qu'un unique document commun à tous les sites, au risque de perdre une partie des informations les concernant.

Un deuxième point assimilable à une faiblesse de la méthode durant cette étape est que l'identification même des éléments d'interaction est dans ce cas le fruit d'un travail d'interprétation d'un individu. Une part de subjectivité est donc possible. Pour limiter ce biais, une solution peut être de faire effectuer ce même travail d'inventaire des éléments caractérisés par des expériences biophiles par plusieurs personnes connaissant suffisamment bien ces valeurs. Ainsi, les éléments relevés par le plus grand nombre de personnes permettent de tendre vers une certaine objectivité de la méthode. Dans le cas présent, cette objectivation par un travail de groupe n'a pu être réalisée. Cependant la démarche entreprise est une première étape dans l'étude de l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature et trace ainsi la première piste de recherche dans ce domaine. De plus, les recherches effectuées au sujet de la Biophilie et le travail d'analyse de la typologie de Kellert (1993, 1997) ont permis l'acquisition d'une bonne maîtrise personnelle de celles-ci, et par conséquent, une lecture *a priori* pertinente des documents décrivant les sites d'étude.

V.2.4 LA LECTURE DES SITES

De la même façon, le travail d'interprétation de la présence ou de l'absence des expériences dans les éléments relevés, et la force de l'expression de ces expériences biophiles, risque d'être partiellement subjectif quand il est effectué par une seule personne. Il en est de même avec le positionnement de ces éléments dans la relation anthropo-biocentré.

Encore une fois, la méthodologie peut être objectivée en augmentant le nombre de personnes interprétant les éléments relevés. Pour chaque élément relevé, les expériences les plus couramment désignées comme présentes sont retenues. Il en va de même pour leur force d'expression. L'interprétation de ces éléments dans le rapport anthropo-biocentré peut par ailleurs être facilitée ou au contraire affinée en subdivisant les axes en minimum trois parties (faible – moyen – fort) jusqu'à beaucoup plus, en fonction de l'expertise des personnes participant à l'enquête. Une faible subdivision permet un consensus plus évident entre les participants.

Pour ce premier point, les compétences acquises par la recherche dans le domaine de la Biophilie permettent une nouvelle fois d'assurer la pertinence des résultats présentés. Par ailleurs, l'intérêt de la démarche est aussi d'initier la liaison entre protection de la Nature et le concept de Biophilie.

Un deuxième point à relever est que l'interprétation des résultats peut être biaisée par le nombre d'apparition relativement faible d'un élément alors qu'il constitue par exemple l'un des objectifs majeurs du site. La méthode mise en place ne considère que partiellement la hiérarchie des objectifs de chaque site. Cette lacune est par exemple illustrée avec le cas du site d'Elsenborn. En effet, l'utilisation première du site, l'activité militaire, ne s'exprime qu'une seule fois et en ce sens, ne fait apparaître que ponctuellement la valeur qui l'influence : l'utilitarisme. Ainsi, en ignorant qu'il s'agit de l'objectif premier d'utilisation du site, il n'est pas possible de percevoir l'importance de l'utilitarisme sur le site, puisqu'il est comparativement plus faible que d'autres valeurs. Une première méthodologie avait été envisagée de sorte à tenir compte de l'importance des objectifs de gestion relevés. Dans cette première technique, deux scores étaient attribués par éléments et par expérience : le premier illustrant la force d'expression de l'expérience biophile et le second l'importance de l'objectif parmi l'ensemble de ceux relevés. Cette méthode a cependant été écartée, l'approche quantitative manquant de pertinence dans le cadre de cette évaluation.

Enfin, le parti pris de ne pas faire de rapport entre présence et absence d'une expérience est un choix pouvant poser question. Par exemple, le choix a été fait de ne pas rapporter le nombre de présence d'une expérience sur le nombre d'éléments relevés. Ceci se justifie par l'exhaustivité non acquise de la liste d'éléments d'interaction relevés par site. Ce rapport peut pourtant être révélateur de nouveaux éléments et, dans le cas où la méthode serait objectivée par son exploitation par plusieurs personnes répondant à la même enquête, l'exhaustivité de la liste pourrait être davantage garantie et permettre l'exploitation de ce rapport absence/présence.

Pour conclure cette discussion au sujet de la méthodologie développée, les points importants à soulever sont d'une part l'aspect inédit de la démarche de liaison entre parti et l'important travail réalisé à cette fin et d'autre part que la subjectivité possible de la méthode peut être évitée par un cumul des résultats obtenus par plusieurs personnes effectuant le même travail. Cette objectivation de la méthode est d'ailleurs une piste de développement potentielle afin de parfaire celle-ci.

V.3 LA BIOPHILIE ET LA PROTECTION DE LA NATURE EN REGION WALLONNE

Tableau 10 : Résumé des résultats de l'influence relevée de la Biophilie sur les cinq sites d'études. Le chiffre annonce le nombre d'apparition de l'expérience sur le site, le terme (faible, moyen, fort) exprime l'expression la plus courante pour cette expérience. Dans le cas où aucune dominance entre expressions n'était visible, une 'moyenne' a été faite : dans le cas où les expressions se partageaient à part égale entre 'moyenne' et 'forte', le terme est alors 'mi forte'. Dans le cas où le partage se faisait entre 'faible' et 'moyenne', le terme est 'mi faible'. Les expériences biophiles sont relevées sensu stricto.

	utilitariste	utilitariste direct	naturaliste	écologique-scientifique	esthétique	humaniste	moraliste	dominioniste	éléments relevés par site
Heinsch	1 faible	0 nulle	2 mi forte	12 mi forte	6 forte	6 forte	12 forte	3 moyenne	16
Harchies	1 faible	3 faible	5 moyenne	21 mi forte	4 faible	6 moyenne	18 mi forte	13 moyenne	27
Elsenborn	4 moyenne	0 nulle	3 faible	11 forte	0 nulle	4 mi forte	8 moyenne	6 moyenne	13
Furfooz	1 faible	1 faible	9 faible	13 moyenne	5 mi forte	11 moyenne	8 mi forte	5 mi faible	21
Han	4 faible	0 nulle	4 forte	6 faible	5 forte	0 nulle	2 forte	2 mi forte	7

Il apparaît que les expériences dominant les cinq sites d'études sont celles des expériences écologique-scientifique et moraliste (Tableau 10). Cette dominance peut sans doute trouver écho dans la Loi régionale pour la Conservation de la Nature, dont les objectifs et les réglementations semblent également dictées par ces expériences.

Deux autres expériences sont souvent illustrées : l'expérience humaniste et l'expérience dominioniste. Sur les sites étudiés, toutes deux sont régulièrement liées. En effet, l'expérience humaniste s'est souvent traduite par l'attachement à un paysage identitaire d'une région. Cet attachement culturel possède une portée plus ou moins étendue selon le site, mais est systématiquement accompagné d'une idée fixe sur la conception de ce à quoi doit ressembler le site. Cette image fixe et la préférence courante pour les milieux ouverts, impliquent quant à elles une gestion fréquente des sites étudiés. Les écosystèmes herbacés protégés par la science tant que par la valeur humaniste sont presque tout le temps associés à une activité humaine plus ou moins intense sans laquelle ils n'existeraient pas. Ce constat implique une gestion permanente de ces espaces, et l'expression de l'expérience dominioniste. Sur les sites observés, seuls les marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul possédaient certaines parcelles dévolues entièrement à l'évolution naturelle, sans aucune action humaine.

Ce constat soulève une question sur la perception de la Nature. Dans les cas étudiés, les écosystèmes sont préservés au détriment de l'évolutivité de l'environnement. La Nature est en quelque sorte maintenue à un état fixe, presque 'muséifiée'. Cette tendance à la protection des milieux ouverts seraient potentiellement le reflet justement de la Biophilie, plus particulièrement de l'hypothèse Savane. Globalement, l'être humain tend à préférer inconsciemment des paysages ouverts, avec une végétation herbacée continue et des bosquets ponctuels.

En matière de comparaison entre sites, les marais de Heinsch et d'Harchies ont montré un grand nombre de similitudes notamment dans le type d'accessibilité au site. Les marais d'Harchies se distinguent dans la multiplicité des objectifs et techniques de gestion, balayant par la même occasion plus facilement un plus grand nombre de valeurs. Toutefois, ces deux sites ne se concentrent pas sur le relationnel entre Homme et Nature, préférant sa conservation et sa valeur écologique-scientifique à l'ouverture du site aux expériences relationnelles plus intenses comme les expressions naturalistes par exemple.

Le site de Furfooz s'avère légèrement moins dominioniste que les autres par le fait qu'il maintient le site dans un

état stable en intervenant très peu sur la récréation ou la restauration d'habitats. Par ailleurs, le fonctionnement du parc et son accessibilité offrent un compromis entre conservation de la Nature des impacts humains et création d'un relationnel entre Homme et Nature. Cependant, ce compromis fonctionne dans ce contexte partiellement grâce aux éléments archéologiques et spéléologiques conférant un intérêt supplémentaire au site. En ce sens, des similitudes avec le domaine de Han peuvent être soulignées, mais le site de Han a poussé le principe relationnel à l'extrême en valorisant avant tout le relationnel et la découverte des éléments patrimoniaux du site avant de protéger le patrimoine naturel et la biodiversité. La philosophie de protection de la Nature se concentre ici sur les expériences esthétiques, liées au tourisme, fondement initial du site. Le domaine des Grottes de Han n'est pourtant pas le site le plus démonstratif de cette expérience en Région Wallonne, se focalisant sur des espèces européennes et non exotiques, et surtout, s'inscrivant dans une dimension de protection de la Nature locale ou indigène.

Les sites d'Harchies, de Furfooz et d'Elsenborn présentent tous un potentiel d'atteinte de l'optimum consensuel entre rapport protection et relationnel, entre anthropocentrisme et biocentrisme. En effet, les éléments d'interaction relevés sur ces trois sites balayent un large spectre au sein de la relation entre anthropocentrisme et biocentrisme. Cependant le site d'Harchies ne se concentre pas sur le relationnel global (l'interaction scientifique touche un public très ciblé, au même titre qu'une biodiversité ciblée). Le camp militaire d'Elsenborn semble constituer un réel consensus entre les objectifs d'utilisation humaine et ceux de protection de la Nature. Le site illustre néanmoins un potentiel de recherche supplémentaire dans le domaine : le nombre de public cible, et la 'quantité' de Nature atteints par leurs bénéfiques respectifs. De fait, les activités humaines sur le camp militaire concernent un groupe très spécifique de la population, et si des journées de découverte pour le grand public ont été organisées lors du programme LIFE natura2mil, elles sont trop ponctuelles que pour être comptabilisées dans la comparaison des objectifs majeurs du site.

Le site de Furfooz illustre quant à lui la difficulté d'équilibre entre les objectifs anthropo- et biocentrés. La gestion du public sur le site fait l'objet d'une réflexion spécifique, et la division du site en une partie ouverte au public et une autre beaucoup plus fermée d'accès résout en partie le problème. Dans l'idée où un encadrement du public serait imaginé à Harchies, la fréquentation et l'organisation de celui-ci doivent figurer au sein du plan de gestion de la réserve.

Une des forces majeures du site de Furfooz, partagée en moindre mesure avec le domaine des Grottes de Han, est l'utilisation d'Internet ou des réseaux sociaux pour créer un lien entre humains et Nature. A l'heure actuelle, cette communication est plus que pertinente. Elle permet de créer un lien, et donc un attachement, par la sensation de connaître un peu plus le site et sa vie quotidienne. Or comme l'expérience humaniste le sous-entend et comme le leitmotiv des services écosystémiques « *We don't protect what we don't value* » (Myers & Reichert, 1997 in Méral, 2012) le clame : l'Homme protège ce qui a de la valeur à ses yeux. Cette communication indirecte, si elle ne permet pas l'expression la plus forte des expériences biophiles, protège le site de la sur-fréquentation qui accompagnerait l'atteinte de résultats relationnels similaires en interactions directes entre Homme et Nature.

A l'inverse, les sites semblables aux marais de Heinsch, très 'timides', c'est-à-dire peu communicatifs et invitant peu à l'interaction, sont nombreux à l'échelle de la Région Wallonne. Le site de Heinsch se distingue par la reconnaissance identitaire locale qui lui est témoignée, mais tous les sites 'timides' ne peuvent prétendre à la même chance. Sans cette caractéristique, seules les expériences moraliste et scientifique dominent sur le site. L'expérience scientifique, assez logiquement, atteint un cercle restreint de personne lorsqu'elle est à son expression maximum, mais l'expérience moraliste elle aussi cible un public relativement restreint. L'expérience moraliste, par sa définition (Kellert, 1993, 1997), nécessite d'être « environnementalement alphabétisé » (pour reprendre les termes de Orr, 1993). Dans la société actuelle, cette alphabétisation environnementale touche encore trop peu de personnes et n'est pas inscrite dans les tendances sociétales (Wilson, 2012, Orr, 1993). Ainsi, les pressions et menaces exercées sur ces sites 'timides' ne peuvent être combattues par la volonté du grand public, *a priori* peu touché par eux.

A l'opposé de ces sites 'timides' se trouvent des sites à l'image du domaine de Han, très 'extravagants'. Ce type de site permet de valoriser la Nature et sa découverte auprès d'un public beaucoup plus large, mais la protection de la Nature, du moins locale ou indigène, n'y est pas la première considération. Leur existence permet probablement une conscientisation environnementaliste bénéfique également aux sites 'timides'.

Si « *We don't protect what we don't value* » a été pensé pour les services écosystémiques, ce slogan vaut toujours pour l'évaluation non monétaire de la Nature. La Biophilie a permis de sortir du cadre très économique en valorisant les valeurs relationnelles qui lient l'Homme à son environnement, au-delà de l'exploitation de ses ressources physiques (Figure 9). La Biophilie illustre l'interdépendance de l'humain avec les espèces qui l'entourent. En ce sens, la Nature dépend elle aussi de l'Homme et de la relation établie avec lui. Les sites 'timides' gagnent à être connus et 'aimés' car c'est ce lien tissé avec l'Homme qui construit sa plus grande valeur, et donc sa plus grande chance de protection. Le système des services écosystémiques a en effet témoigné de ses lacunes dans la protection de la Nature : évaluation monétaire en défaveur de la Nature, monétarisation et marchandisation de celle-ci, et ainsi de suite. La nouvelle direction prise par l'IPBES en incluant les valeurs relationnelles dans son évaluation de la Nature appréhende d'une meilleure façon la complexité du monde naturel et des innombrables liens que l'Homme possède avec lui. Les valeurs relationnelles apportées par la Biophilie et la nouvelle typologie de l'IPBES expriment une vision rationnelle de la nécessité de préserver la Nature et des arguments solides, inévitables face à la société actuelle et facilitant la prise de décision des politiques mondiales.

Toutes les expériences biophiles ne sont pas accessibles à n'importe quel individu. La Biophilie et son inscription génétique crée un socle à l'apprentissage environnemental et à la relation Homme-Nature. Cet apprentissage porte quant à lui une dimension culturelle variable selon les pays, l'époque, le niveau de vie, etc. La Biophilie nécessite de découvrir la Nature durant l'enfance pour se développer complètement.

Aussi, une hiérarchie des expériences biophiles peut être créée d'après l'accessibilité plus ou moins facile à celles-ci. Par exemple, les expériences davantage anthropocentrées comme l'utilitarisme, sont facilement admises par le grand public. L'expérience moraliste quant à elle est bien moins accessible, comme déjà développé précédemment. En ce sens, peut-être que la Biophilie, même exprimée tardivement dans la vie d'un être humain, peut être complétée et complexifiée marche après marche, expérience après expérience. En d'autres termes, la conscientisation passe par des sites où les expériences sont clairement anthropocentrées avant d'admettre de plus en plus une valeur intrinsèque à la Nature. Plus la Biophilie est exprimée chez un Homme, dans une société, ou un groupe culturel, plus on tend vers l'éthique de la conservation de la Nature imaginée par Wilson et bien d'autres avant lui.

VI. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La valeur accordée à la Nature s'est constituée à travers le temps de différentes facettes. De sa valeur intrinsèque, spirituelle à sa valeur utilitaire, les considérations relatives à sa préciosité sont devenues de plus en plus nombreuses au fur et à mesure de sa disparition. Aujourd'hui, les évaluations de la Nature s'orientent vers le lien qui attache l'Homme à son environnement, et le concept de Biophilie s'insère de ce mouvement. Les cinq sites de protection de la Nature étudiés dans ce travail ont permis de dresser le portrait de l'influence de la Biophilie sur la protection de la Nature en Région Wallonne.

A la question « la Biophilie influence-t-elle la protection de la Nature en Région Wallonne ? » la réponse ne pouvait être que oui dès l'instant où la Biophilie exprime la relation entre Homme et Nature, et que la protection de la Nature est un des faisceaux qui composent cette relation. La véritable question de ce travail était « Comment ? ». Cette question posée face à cinq cas d'études a permis de faire ressortir non seulement des expériences biophiles très dominantes, comme la recherche scientifique, et la protection morale de certains sites 'mis sous cloche', mais aussi différentes 'personnalités' de site. Ces personnalités sont bien sûr le fruit des actions et volontés humaines, mais décrivent leur capacité à interagir avec l'Homme.

Un site dont les expériences dominantes sont moralistes et scientifiques peut être qualifié de site 'timide' et peu interactif. Les éléments relationnels entre les deux partis, Homme et Nature, sont ponctuels, et ciblent une fraction du complexe naturel et un petit nombre de personnes.

Quand l'expérience utilitariste s'ajoute aux deux précédentes, on obtient un site consensuel, dans le sens où les objectifs naturels et humains cohabitent et vont dans une direction commune. Le camp militaire d'Elsenborn répond à ce profil, mais surtout à des attentes humaines très particulières. Quand c'est l'expérience naturaliste qui s'ajoute aux deux premières valeurs évoquées, et éventuellement l'expérience humaniste, le site devient beaucoup plus relationnel et interactif. Cette relation a cependant un revers négatif sur le site, lié à la grande fréquentation humaine, et implique une réflexion pour atteindre un compromis entre les objectifs humains et naturels. Poussé à l'extrême et notamment rejoint par l'expérience esthétique, ce profil de site devient 'extravagant' et se concentre majoritairement sur le pouvoir récréationnel de la Nature pour l'Homme. Ce type de site a cependant une utilité biocentree : la conscientisation diffusée à un public très large. Ces graines déposées de conscience environnementale grandissent pour exprimer pleinement la Biophilie innée en l'Homme.

L'expérience dominioniste quant à elle semble inhérente à la protection de la Nature, au moins telle qu'elle existe en Région Wallonne. De fait, la vision de la protection de la Nature actuelle protège des écosystèmes et pas l'évolution naturelle de ceux-ci. Le maintien d'écosystèmes particuliers implique leur gestion par diverses méthodes.

La Biophilie ne permet pas d'identifier un type unique de gestion 'optimale' de la Nature mais illustre la nécessité de la **diversité** des méthodes de gestion et des objectifs visés. Ainsi certaines méthodes de gestion protègent la Nature existante en un lieu précis et favorise son développement, d'autres vont agir pour la protection de la Nature à une échelle plus large mais de façon indirecte par exemple par un travail de sensibilisation et de conscientisation. Par ailleurs, si la diversité des méthodes et objectifs atteste des influences de différentes aspects de la Biophilie, elle permet en outre le développement du caractère biophile. Les sites valorisant le relationnel vont initier l'attachement à la Nature en général et permettre l'expression des autres expériences de la Nature plus complexes, émotives et moins intéressées. La Biophilie, enfin, illustre que l'Homme et la Nature ne sont pas deux entités dichotomiques. Au contraire, l'Homme fait partie d'un tout dont il dépend de l'équilibre et du bon fonctionnement, pour lequel il a la capacité d'agir positivement, notamment grâce à la protection des milieux naturels. A ce titre, le concept de Biophilie constitue un pilier sérieux à l'argumentation en faveur de la protection de la Nature.

De nombreuses pistes de réflexion sont initiées par ce travail. Premièrement, le travail entamé ici peut se poursuivre en suggérant d'impliquer davantage, et consciemment, le concept de Biophilie pour la protection de la Nature. Ensuite, la méthodologie développée peut s'appliquer dans de nombreuses situations ou à d'autres objets. On peut par exemple imaginer analyser par cette méthode les cadres légaux régionaux, nationaux, ou encore européens. Elle peut s'appliquer sur le même principe d'études de cas placés sur un gradient différent comme un gradient de productivité, d'artificialisation, etc. La méthode peut être améliorée ou complétée, en vérifiant son objectivation lorsqu'elle est appliquée par un groupe de personnes, en faisant intervenir d'autres facteurs dans l'analyse, comme un axe supplémentaire faisant intervenir le public touché par les valeurs présentes, où la Nature atteinte par ces valeurs, ou encore en faisant intervenir l'importance de chaque objectif du site, etc. On peut imaginer que cette méthodologie permette une comparaison entre pays et ainsi une meilleure comparaison de l'influence culturelle sur la Biophilie et la protection de la Nature. De plus, des liens peuvent être faits avec l'indice de niveau de vie, permettant d'explorer la question parfois soulevée : la Biophilie est-elle un luxe ? Un autre piste est l'utilisation de cette même méthode pour d'analyser les différents courants de protection de la Nature et leur influence biophilique, etc.

De nombreuses pistes restent à explorer, tant le domaine embrassé par le concept de Biophilie est vaste.

Pour finir, la Biophilie a permis d'illustrer le relationnel entre Homme et Nature. Les valeurs du monde naturel soulevées par la Biophilie attestent de la dépendance de l'Homme à son milieu, pour des raisons multiples et trop souvent peu considérées. Ainsi, face à la crise écologique mondiale, que la Biophilie soit innée ou acquise, elle aujourd'hui nécessaire afin de mieux protéger la Nature, et garantir la propre sécurité humaine.

« *Whatever is in our genes, then, the affinity for life is now a choice we must make.* » Orr, 1993

BIBLIOGRAPHIE

Ardenne & Gaume ASBL, Site de l'association Ardenne & Gaume. En ligne.

<http://ardenne-et-gaume.be>

Consulté en 2017

Arrêté du 08.06.1989, Arrêté de l'Exécutif régional wallon relatif à la protection des zones humides d'intérêt biologique, 08 juin 1989.

Arrêté du 26.01.1995, Arrêté du Gouvernement wallon organisant la protection des cavités souterraines d'intérêt scientifique, 26 janvier, 1995.

Barnett J. & Adger W.N. (2007). Climate change, human security and violent conflict. *Political Geography*, 26, 639-655.

doi : 10.1016/j.polgeo.2007.03.003

Barnosky A.D., Matzke N., Tomiya S., Wogan G.O.U., Swartz B., Quental T.B., ..., & Ferrer E.A. (2011). Has the earth's sixth mass extinction already arrived ? *Nature*, 471, 51-57.

doi : 10.1038/nature09678

Beery T., Jönsson K., & Elmberg J. (2015) From environmental connectedness to sustainable futures: topophilia and human affiliation with nature. *Sustainability*, 7, 8837-8854.

<http://dx.doi.org/10.3390/su7078837>

Bergandi D. & Blandin P. (2012). De la protection de la nature au développement durable : Genèse d'un oxymore éthique et politique. *Revue d'histoire des sciences*, 65, (1), 103-142.

doi : 10.3917/rhs.651.0103.

Boyd J. & Banzhaf S. (2007). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63, 616-626.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.01.002>

Callicott J.B. & Mumford K. (1997). Ecological sustainability as a conservation concept. *Conservation Biology*, 11, 32-40.

doi : 10.1046/j.1523-1739.1997.95468.x

Chan K.M.A., Guerry A.D., Balvanera P., Klain S., Satterfield T., Basurto X., ..., & Woodside U. (2012). Where are Cultural and Social in Ecosystem Services? A Framework for Constructive Engagement, *BioScience*, 62, 744-756.

<https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.8.7>

Chan K.M.A., Balvanera P., Benessaiah K., Chapman M., Díaz S., Gómez-Baggethune E., ..., & Turner N. (2016). Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113, (6), 1462-1465.

doi : 10.1073/pnas.1525002113

Comité de gestion des marais d'Harchies (2005). Réactualisation du plan de gestion des Marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul. Harchies, Belgique.

Commune de Butgenbach, Site de la Commune de Butgenbach. En ligne.
<http://butgenbach.be>
Consulté en 2017

Décret du 06.12.2001, Décret relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que la faune et la flore sauvages, 6 décembre 2001.

de Groot R.S., Wilson M.A., & Boumans R.M.J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41, 393-408.
[https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00089-7](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00089-7)

de Groot R.S., Brander L., van der Ploeg S., Costanza R., Bernard F., Braat L., ..., & van Beukering P. (2012). Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services*, 1, 50-61.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.005>

Denayer-De Smet S., Herremans J-P., & Vermander J. (2006). Jean Massart, pionnier de la conservation de la Nature en Belgique. In Gafta D. & Akeroyd J.R. (Eds.), *Nature conservation : Concepts and practice* (pp. 26-45). Berlin, Springer.

Díaz S., Demissew S., Carabias J., Joly C., Lonsdale M., Ash N., ..., & Zlatanova D. (2015a). The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1-16.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>

Díaz S., Demissew S., Joly C., Lonsdale M., & Larigauderie A. (2015b). A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People. *PLOS Biology*.
doi:10.1371/journal.pbio.1002040

Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement (2008). Le nouveau code forestier. Namur, G. Fripiat.

Domaine des Grottes de Han (2014). Nouveau: La Reserve d'Animaux Sauvages du Domaine des Grottes de Han se visite à pied! Han-sur-Lesse.

Domaine des Grottes de Han, Site internet du domaine. En ligne.
<http://grotte-de-han.be>
Consulté en 2017

Dufrêne M. (2004). Réseau écologique - Structure écologique principale : Concepts - structure - stratégie d'élaboration.

Dunlap R.E. & Mertig A.G. (Eds.) (2014) *American Environmentalism: The US Environmental Movement, 1970-1990*. Washington, Pullman.

Eckardt M.H. (1994). Fromm's Concept of Biophilia. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis*, 20(2), 233-240.

Environmental history timeline. En ligne.
<http://environmentalhistory.org>
Consulté en 2017

Fromm E. (1973). *The anatomy of Human Destructiveness*. New York, Holt, Rinehart & Winston.

Guérin P. & Romanens M. (2015). La relation Homme-Nature. En ligne.
<http://eco-psychologie.com/recherche/la-relation-hommenature>
Consulté en 2017

Hejnowicz A.P. & Rudd M. (2017). The Value Landscape in Ecosystem Services: Value, Value Wherefore Art Thou Value? Sustainability, 9, (5), 850-885.
doi : 10.3390/su9050850

Joye Y. & De Block A. (2011). 'Nature and I are Two': A Critical Examination of the Biophilia Hypothesis. Environmental Values, 20, (2), 189-215.
doi : 10.3197/096327111X12997574391724

Kellert S.R. (1993). The biological basis for human values of nature. In Kellert S.R. & Wilson E.O. (Eds.), The biophilia hypothesis (pp. 42-69). Washington, Island Press.

Kellert, S.R. (1997). The value of life: Biological diversity and human society. Washington, Island Press.

Kellert S.R. (2014). Biophilia and biomimicry: evolutionary adaptation of human versus nonhuman nature. Intelligent Buildings International, 8, (2), 51-56.
doi : 10.1080/17508975.2014.902802

La Défense, Site internet de la Défense. En ligne.
<http://mil.be>
Consulté en 2017

Loi pour la Conservation de la Nature, 12 juillet 1973.

Leopold A. (2000). Almanach d'un comté des sables. Flammarion.

Lum B.J. (2014). Beyond the Surface: The Deeper Challenge in Environmental Education : Transforming Consciousness Through Peace Environmental Education. In Spring O. (Eds.), Expanding Peace Ecology: Peace, Security, Sustainability, Equity and Gender, Springer.
doi : 10.1007/978-3-319-00729-8_6

Malengreau A. & Jenard P, Les oiseaux des marais d'Harchies. En ligne.
<http://oiseauxmaraisdharchies.be>
Consulté en 2017

Marsh G.P. (1864). Man and Nature or Physical geography as modified by human action. New York, Charles Scribner.

Massart J. (1912). Pour la protection de la nature en Belgique. Bruxelles, H. Lamertin.

Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment. Washington, World resources institute.

Méral P. (2012). Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes. Natures Sciences Sociétés, 20, 3-15.
doi : 10.1051/nss/2012002

Montgomery C.A. (2002). Ranking the benefits of biodiversity: an exploration of relative values. *Journal of Environmental Management*, 65, 313-326.
doi : 10.1006/jema.2002.0553

Natagora, Site internet de l'association. En ligne.
<http://natagora.be>
Consulté en 2017

Orr D.W. (1993). Love It or Lose It: The Coming Biophilia Revolution. In Kellert S.R. & Wilson E.O. (Eds.), *The biophilia hypothesis* (pp. 186-213). Washington, Island Press.

Parc de Furfooz, Site internet du parc. En ligne.
<http://parcdefurfooz.be>
Consulté en 2017

Pascual U., Balvanera P., Díaz S., Pataki G., Roth E., Stenseke M., ..., & Yagi N. (2017). Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 7–16.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>

Pearson R.G. (2016). Reasons to Conserve Nature. *Trends in ecology & evolution*, 31, (5), 366-371.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2016.02.005>

Pinchot G. (1910). *The fight for conservation*. New York, Doubleday, Page & company.

DEMNA (2011) *Rehabilitation of habitats in military camps in Wallonia : Final report covering period 01.01.2006 – 31.12.2010*. Gembloux.

Pison G. (2011). Sept milliards d'êtres humains aujourd'hui, combien demain ? *Population et sociétés*, 482.

Point focal national belge pour la Convention sur la Diversité biologique (Eds.), 2013. *Biodiversité 2020 – Actualisation de la Stratégie nationale de la Belgique*. Bruxelles, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Raudsepp-Hearne C., Peterson G.D., Tengö M., Bennett E.M., Holland T., Benessaiah K., MacDonald G.K., Pfeifer L. (2010). Untangling the Environmentalist's Paradox: Why Is Human Well-being Increasing as Ecosystem Services Degrade? *BioScience*, 60, (8), 576–589.
<https://doi.org/10.1525/bio.2010.60.8.4>

Reclus E. (1866). Du sentiment de la nature dans les sociétés modernes. *Revue des deux mondes*, 63, 352-381.

Région Wallonne, Portail de la biodiversité en Wallonie. En ligne.
<http://biodiversite.wallonie.be>
Consulté en 2017

RNA de Furfooz (2003). *Réserve naturelle agréée de Furfooz : proposition de plan de gestion 2004*.

Reynolds A. (2002). *A brief history of environmentalism*.

Righter R.W. (2005). *The Battle Over Hetch Hetchy: America's Most Controversial Dam and the Birth of Modern Environmentalism*. Oxford University Press.
doi : 10.1093/acprof:oso/9780195149470.001.0001

- Rolston III H. (1993). Biophilia, Selfish Genes, Shared Values. In Kellert S.R. & Wilson E.O. (Eds.), *The biophilia hypothesis* (pp. 381-414). Washington, Island Press.
- Romanens M. (2014). Les retombées du romantisme : à la découverte des continents oubliés. En ligne. <http://eco-psychologie.com/recherche/les-retombees-du-romantisme/>
Consulté en 2017
- Samaika J.P. & Samways M.J. (2009). Biophilia as a Universal Ethic for Conserving Biodiversity. *Conservation Biology*, 24, (3), 903-906.
doi : 10.1111/j.1523-1739.2010.01485.x
- Suberchicot A. (2002). *Littérature Américaine et Ecologie*. Paris, L'Harmattan.
- Summers J.K., Smith L.M., Case J.L., Linthurst R.A. (2012). A Review of the Elements of Human Well-Being with an Emphasis on the Contribution of Ecosystem Services. *AMBIO*, 41, (4), 327-340.
doi : 10.1007/s13280-012-0256-7
- Terrasson F. (1988). *La peur de la nature*. Paris, Sang de la Terre.
- Tidball K.G. (2012). Urgent biophilia: Human-nature interactions and biological attractions in disaster resilience. *Ecology and society*, 17, (2), 5.
<http://dx.doi.org/10.5751/ES-04596-170205>
- Thoreau H.D. (1992). *Walden*. Gallimard.
- Ulrich R.S. (1993). Biophilia, biophobia and natural landscapes. In Kellert S.R. & Wilson E.O. (Eds.), *The biophilia hypothesis* (pp. 381-414). Washington, Island Press.
- Van den Born R.J.G., Lenders R.H.J., de Groot W.T., Huijsman E. (2001). The new biophilia: an exploration of visions of nature in Western countries. *Environmental conservation*, 28, (1), 65-75.
<https://doi.org/10.1017/S0376892901000066>
- Van Wieren G., Kellert S.R. (2013). The Origins of Aesthetic and Spiritual Values in Children's Experience of Nature. *Journal for the Study of Religion Nature and Culture* 7, (3), 243-264.
doi : 10.1558/jsrnc.v7i3.243
- Wal-ES, Plateforme des services écosystémiques en Wallonie. En ligne.
<http://wal-es.be>
Consulté en 2017
- Wal-ES (2016). *Cadre conceptuel Wal-ES*.
- Wilson E.O. (1984). *Biophilia*. Cambridge, Harvard University Press.
- Wilson E.O. (1993). Biophilia and the conservation ethic. In Kellert S.R. & Wilson E.O. (Eds.), *The biophilia hypothesis* (pp. 381-414). Washington, Island Press.
- Wilson E.O. (2003). *L'avenir de la vie*. Paris, Seuil.
- Wilson E.O. (2012). *Biophilie*. José Corti.
- Worster D. (2008). *A passion for nature : the life of John Muir*. Oxford University Press.