



HAL
open science

Habiter sur terre, naturellement

Alizée Cugney

► **To cite this version:**

Alizée Cugney. Habiter sur terre, naturellement. Architecture, aménagement de l'espace. 2016. dumas-01560088

HAL Id: dumas-01560088

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01560088v1>

Submitted on 11 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HABITER SUR TERRE, NATURELLEMENT

ALIZÉE CUGNEY

HABITER SUR TERRE, NATURELLEMENT

**Mémoire encadré par Gilles Ebersolt et Fabien Duchene
Année 2015 - 2016**

Alizée Cugney

20 Janvier 2016
Imprimé sur papier recyclé

HABITER SUR TERRE, NATURELLEMENT

Comment l'architecture peut-elle réconcilier l'homme et la nature?

A dix ans, j'avais commencé une liste des animaux en voie de disparition. Aujourd'hui, étudiante en architecture, c'est la même question que je me pose, celle de l'impact de l'homme sur la nature.

Je pense que mon premier voyage m'a également beaucoup marqué car j'ai eu la chance de visiter les réalisations architecturales de César Manrique à Lanzarote à cinq ans. J'ai redécouvert ce qu'il avait fait récemment et je me suis rendue compte que cela avait certainement dû m'influencer, ou tout du moins m'ouvrir sur des architectures différentes.

L'architecture représente notre manière de vivre, elle est à la fois une manière de conditionner mais elle peut être un outil pour s'exprimer et pour vivre différemment : vivre au plus proche de notre philosophie, de nos utopies, de la nature.

Sur Terre existe une multitude de manières de vivre et celles qui m'intéressent établissent un lien fort avec la nature.

En réalisant mes recherches, j'ai pu découvrir que ce lien à la nature est présent tout au long de l'histoire, dans les domaines scientifique, politique, pictural, architectural... et peut être très différent selon les courants, les personnes.

J'ai souhaité commencer mon mémoire suite au constat suivant : Comment en sommes nous arrivés là? Par cette interrogation, je remets en question les bases de notre société moderne industrielle et ses conséquences sur la nature.

J'ai donc tout d'abord cherché les éléments qui nous ont conduit à cette domination de l'homme sur la nature en remontant le plus loin possible dans l'histoire.

Ensuite, j'ai étudié l'inverse, c'est-à-dire les éléments et les protagonistes qui ont pris conscience de l'importance de la nature, des dégâts du monde industriel et qui ont participé à la naissance de l'écologie scientifique et politique.

Après avoir posé certaines bases historiques sur les contextes de ces dominations et réconciliations, j'ai étudié ce lien avec la nature en architecture. Comment l'architecture a-t-elle essayé de réconcilier l'homme et la nature au cours de l'histoire?

Suite à beaucoup d'exemples, aux pensées des architectes, chercheurs, philosophes ou autres et à mes expériences personnelles, j'ai enfin souhaité établir une sorte d'éthique, qui correspondrait à mes yeux à des modes de vie en harmonie avec la nature.

SOMMAIRE

Introduction

I. HISTOIRE DE LA DOMINATION HOMME/NATURE

page 13

Frise chronologique de cette domination

Une domination naturelle

- _ *Naissance des Hominidés puis Préhistoire : maîtrise du feu et sédentarisation*
- _ *Antiquité : de la découverte des métaux au développement de l'agriculture intensive et de l'esclavage; Antiquité grecque avec Aristote*

Une méprisante domination religieuse et industrielle sur la nature

- _ *Moyen Age : Naissance du christianisme et autres religions, révolution agricole et début du commerce*
- _ *Temps Modernes: entre les grandes découvertes, Descartes et les sciences universelles*
- _ *Pré-industrialisation, industrialisation entre guerres et pesticides et globalisation*

II. HISTOIRE DES RETOURS VERS LA NATURE ou HISTOIRE DES RÉCONCILIATIONS

page 31

Retours scientifiques vers la nature

- _ *Avant l'heure de l'écologie, une fascination pour la nature*
- _ *Naissance de la pensée écologiste*

Réconciliations politiques

- _ *Vers une écologie politique : critiques de la société industrielle*

III. HISTOIRE DES RÉCONCILIATIONS HOMME-NATURE EN ARCHITECTURE

page 43

Réconciliations ornementales

- _ *Gothique tardif, bâtiments en-naturés*
- _ *Le maniérisme et l'imitation de la nature*
- _ *L'illusion baroque*

Réconciliations formelles et fonctionnelles

- _ *Les diverses facettes de Viollet-le-Duc et ses influences*
- _ *Arts and Crafts et Art Nouveau : d'une nature ornementale à une nature fonctionnelle*
- _ *Architecture organique, inspiration des principes de la nature*

Réconciliations « sauvages »

- _ *Contre-culture aux Etats-Unis : structures vernaculaires et architecture marginale*
- _ *Influences du Mouvement alternatif dans le monde, jusqu'à la fin du XXème s.*

Réconciliations biomimétiques : entre imitation et artificialisation de la nature

- _ *Introduction au biomimétisme*
- _ *Le Biomimétisme en architecture*
- _ *Le Biomimétisme et les dérives technologiques : nature 2.0*

VI. AUJOURD'HUI, HABITER SUR TERRE NATURELLEMENT?

page 72

Vers une éthique s'inspirant des principes de la nature

DIVERSITÉ

- _ *Diversité humaine*
- _ *Diversité architecturale*
- _ *Diversité naturelle*

AUTONOMIE

- _ *Autonomie alimentaire*
- _ *Autonomie énergétique*
- _ *Autonomie sociétale*

ENTRAIDE

- _ *Economie Sociale et Solidaire*
- _ *Educatons populaire et nouvelle*
- _ *Entraide et participatif*
- _ *Entraide, résistance et résilience*

CREATION

- _ *Artisanat*
- _ *Lieux d'expérimentations, de création*
- _ *Déchet = Ressource = Créativité*

Conclusion

Références

Introduction

Tout d'abord, avant de commencer ce mémoire, je pense qu'il serait important de définir plusieurs notions pour éviter des contresens ou ambiguïtés.

La notion de nature peut être entendue et définie de diverses manières car il existe plusieurs natures. Certaines natures représentent uniquement des êtres vivants, prenant en compte l'homme et ses interactions - puisque l'homme est un être naturel. D'autres, comme la nature sauvage par exemple, ne prend que très peu en compte l'action de l'homme moderne, dite néfaste.

Le thème de mon mémoire portant autour de la notion de nature, nous permettra de voir qu'il existe une multitude de natures, qui doivent être prise en compte si nous voulons traiter ce sujet d'une manière globale.

J'ai ensuite choisi d'employer le mot habiter, car il fait appel non seulement aux sciences sociales, mais également à l'architecture, entre autre.

« Habiter sur terre, naturellement » représenterait donc à mes yeux, des manières de vivre qui respecteraient la nature globale ainsi que les diverses autres natures. En regardant dans le monde, nous pouvons trouver des exemples très intéressants de modes de vie en harmonie avec la nature.

Les notions de nature/culture, de domination et réconciliations entre l'homme et la nature peuvent paraître ridicules si l'on considère que l'homme fait aussi partie de la nature. Effectivement, certaines sociétés indigènes, les cultures hindouistes et autres, ne font pas de distinction entre nature et culture. C'est donc une notion très « moderne », mais qui est due à une volonté de l'homme de se rendre supérieure à la nature. Les causes de cette domination seront détaillées dans la première partie. Toutefois, cette domination reste une illusion car notre vie dépend de la nature, des conditions climatiques, des catastrophes naturelles et écologiques.

I
HISTOIRE DE LA DOMINATION HOMME/NATURE

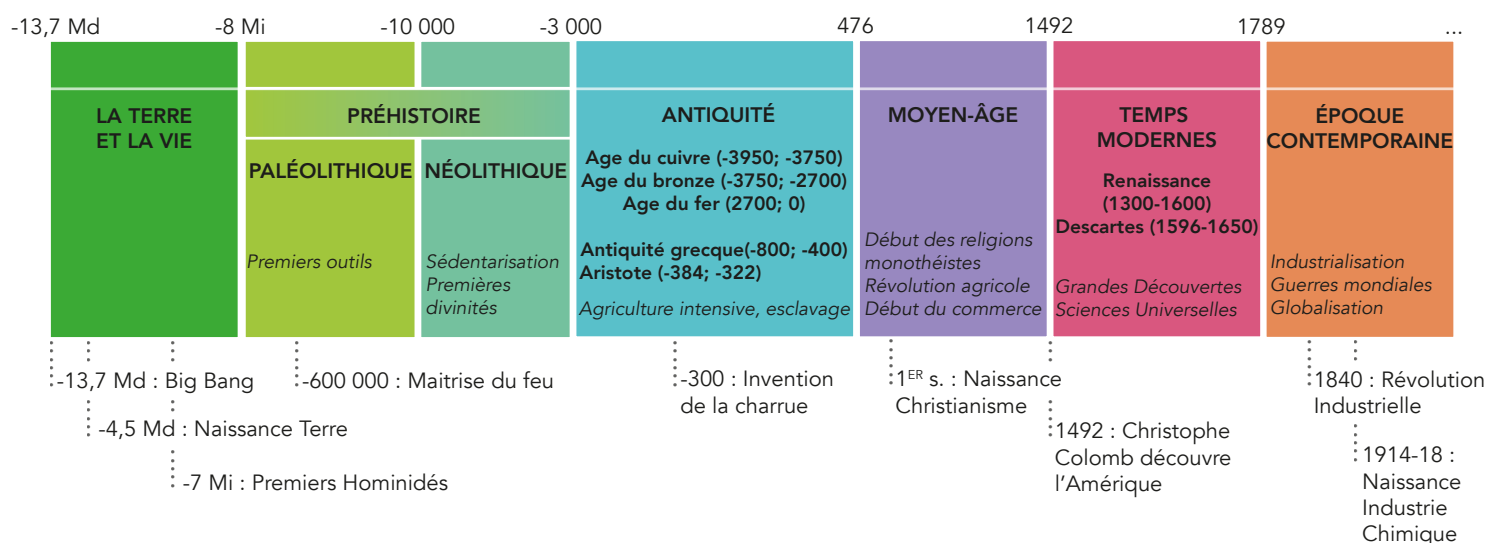


Les êtres humains sont tous
Aussi riches de leurs diversités
Que les autres êtres vivants.

Or la société moderne les uniformise :
Elle leur impose leurs envies, leurs codes
Pour les rendre conformes à la consommation.

La société détruit non seulement
Les diversités culturelles, humaines
Mais également les diversités
Animales et végétales.

Frise chronologique de cette domination : dates, périodes, caractéristiques et faits datés (échelle ne respectant pas les durées)



Une domination naturelle

Cette domination est dite naturelle, car comme tout animal, l'homme explore son environnement, apprenant de la nature pour survivre et commençant à développer des facultés diverses.

– Naissance des Hominidés puis Préhistoire : maitrise du feu et sédentarisation

La Terre s'est formée il y a 4,5 milliards d'années.

Des espèces vivantes se sont peu à peu développées et les premiers hominidés sont apparus il y a 15 millions d'années.

Durant la période paléolithique, les premiers outils sont apparus ainsi que la domestication du feu. La maîtrise du feu a permis aux hommes de dompter leurs peurs instinctives et de se distinguer dans le règne animal.

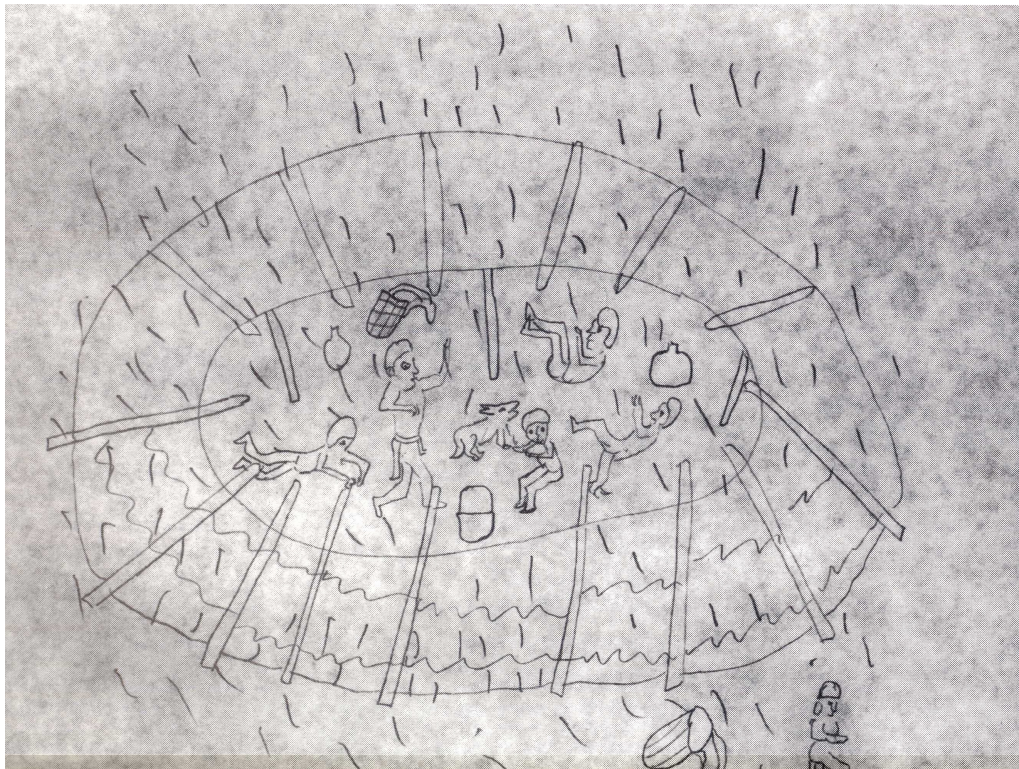
Les hommes ont sillonné de vastes territoires en chassant et cueillant le minimum nécessaire à leur survie. Dépendants des éléments naturels comme l'eau, la terre, le climat, les plantes, ils respectaient et vénéraient la nature qui était au cœur du développement de leur société.

A la période néolithique, l'homme est passé de l'économie de chasse et de cueillette à une économie d'élevage et de production agricole : semences, labourages, bouturages. La domestication des animaux permet peu à peu de transformer des espèces sauvages pour les rendre utiles à l'homme.

La domestication ainsi que l'agriculture provoquent la sédentarisation et la construction de villages, d'empires, proches des côtes et lacs pour permettre d'irriguer les cultures.

En passant de prédateur à producteur, l'homme apprend à modifier à son profit certains cycles naturels et tente de dominer la nature.

Néanmoins, l'homme craint les éléments naturels où il y voit l'action de toutes sortes de divinités.



Les croyances en des divinités naturelles qui existaient à la Préhistoire sont toujours présentes aujourd'hui, mais sous des formes plus évoluées, comme par exemple chez les Yanomamis, des indiens d'Amazonie.

C'est grâce aux divinités de la nature qu'ils peuvent survivre en jardinant et chassant. Ils régénèrent leurs forces au contact de l'énergie céleste et cosmique.

Les dessins montrent l'enseignement d'un chaman (1ère image), qui apprend aux jeunes hommes les forces de la nature et comment les apprécier. L'harmonie spirituelle et physique avec celle-ci est nécessaire pour éviter les maladies, les malaises collectifs et le désordre cosmique (2ème image).

_ Antiquité : de la découverte des métaux au développement de l'agriculture intensive et de l'esclavage; Antiquité grecque avec Aristote

L'Antiquité est premièrement marquée par la découverte du cuivre, de l'étain, du bronze et du fer.

« Ce que la découverte du bronze a permis à l'homme, c'est dans l'épreuve d'un travail dur et productif de se découvrir comme créateur, dominant la nature, il n'a plus peur d'elle, il a l'audace en face des résistances vaincues de se saisir comme activité autonome, de s'accomplir dans sa singularité. Mais cet accomplissement ne se fût jamais réalisé si l'homme ne l'avait originellement voulu; la leçon du travail ne s'est pas inscrite en un sujet passif : le sujet s'est lui-même forgé et conquis en forgeant ses outils et conquérant la terre. » De Beauvoir (Simone), Le Deuxième sexe I

De plus, l'apparition de la charrue permet à l'agriculture d'étendre son domaine et demande un travail intensif pour défricher les forêts, faire fructifier les champs. Ce travail nécessite l'emploi d'autres hommes qui sont réduits en esclavage, la propriété privée apparaît alors. L'homme devient ainsi maître des esclaves et de la terre.

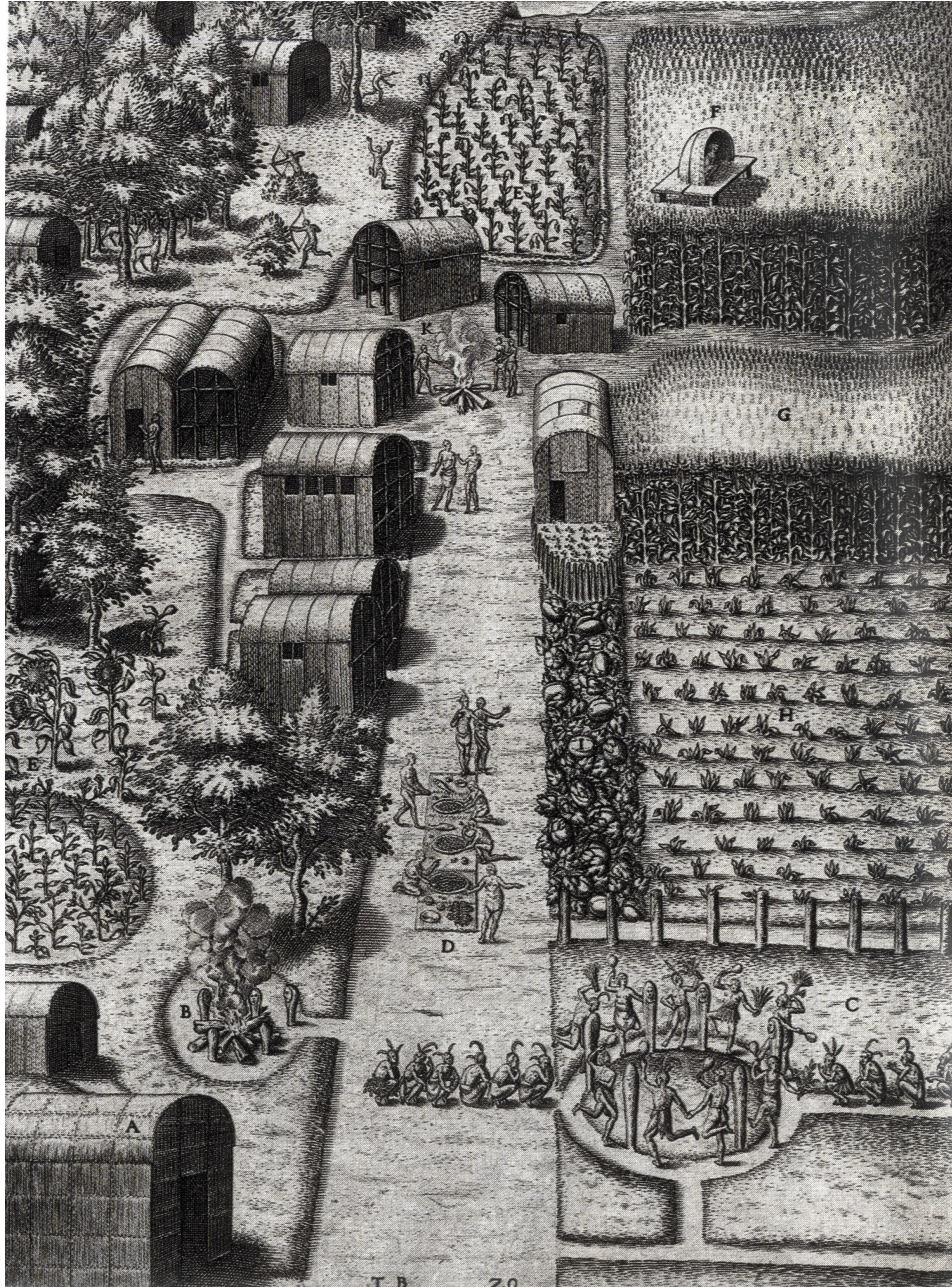
La relation de l'homme à la nature va également beaucoup évoluer pendant l'antiquité grecque et aura des influences jusqu'à l'époque moderne.

Aristote analyse la nature en effectuant une classification des organismes selon leurs organes réalisant une fonction vitale. Par exemple, il réunit les ailes des oiseaux, les pattes des quadrupèdes, les nageoires des poissons qui servent à une même fonction, mais dans des formes de vie différentes.

En essayant d'expliquer, de donner du sens au monde sensible et à la nature, en définissant ses principes de fonctionnement et ses ordres, Aristote produit une objectivation de la nature. Il conduit ainsi à décontextualiser les entités de la nature.

Il en vient, par la même manière, à décontextualiser l'être humain : « tout être se définit par sa nature, conçue à la fois comme principe, comme cause et comme substance ».

Aristote considérait tout de même que les humains faisaient partie de la nature, ce qui sera nié et refoulé avec la naissance du christianisme durant le Moyen-Âge.



Gravure publiée en 1608 par Bry T, montrant la complexité de l'organisation des premières sociétés agricoles en Amérique du Nord.

Une méprisante domination religieuse et industrielle sur la nature

– Moyen Age : Naissance du christianisme et autres religions, révolution agricole et début du commerce

L'avènement des religions monothéistes dont le christianisme au 1er siècle est un des éléments majeurs qui a contribué à séparer l'homme de la nature. Tout comme le judaïsme et l'islam, ces religions ont repoussé les divinités qui existaient dans la nature et les croyances païennes.

En prenant l'exemple du christianisme et en s'appuyant sur la Bible, nous pouvons comprendre les changements que de tels textes religieux ont provoqué au sein de la relation homme-nature.

« Au commencement Dieu créa le ciel et la terre.

La terre était informe et vide; les ténèbres couvraient l'abîme, et l'Esprit de Dieu se mouvait au-dessus des eaux.

Dieu dit: " Que la lumière soit! " et la lumière fut. » Moïse, La Bible, Génèse, Chap 1.1,2,3.

En créant la Terre, Dieu se révèle en temps que créateur unique de la nature.

Le christianisme place donc au dessus de la nature une entité qui gouvernerait tout : Dieu, mais qui n'en ferait pas partie. Les forces naturelles ne sont plus indépendamment mystérieuses, sacralisées, contemplées, elles sont conçues par Dieu.

La nature, dans toute sa diversité et son harmonie est au Moyen Age comme un livre où l'on peut observer la création divine.

« Puis Dieu dit: " Faisons l'homme à notre image, selon notre ressemblance, et qu'il domine sur les poissons de la mer, sur les oiseaux du ciel, sur les animaux domestiques et sur toute la terre, et sur les reptiles qui rampent sur la terre." » La Bible, Génèse, Chap 1.26.

Par ailleurs, d'après la Bible, l'homme ne fait plus partie de la nature. Son origine est surnaturelle.

Dieu forme l'homme pour exercer son contrôle sur sa création. Il a le droit et la mission d'administrer la terre, qu'il organise et aménage selon ses propres besoins. Il doit « dominer ».

Au cours du Moyen Age, l'homme développe l'agriculture extensive en perfectionnant la charrue et augmente ses rendements agraires. Le commerce se développe ainsi que la navigation, ce qui lui permet d'étendre son territoire, d'échanger ses marchandises et richesses.



La peinture Little Garden of Paradise, de Meister des Frankfurter Paradiesgärtleins, met en scène la vie dans l'Hortus Conclusus (Jardin clos).

Au Moyen-Age, la notion de Hortus Conclusus représente la relation entre l'homme, la nature et le divin. C'est le jardin parfait où l'homme peut communiquer avec dieu.

La clôture signifie la protection contre la nature sauvage. Cette dernière, répudiée dans le christianisme, était censée être civilisée, dominée et en harmonie avec l'ordre divin.

_ Temps Modernes : entre les grandes découvertes, Descartes et les sciences universelles

Les grandes découvertes de la fin du XV^{ème} siècle développent les échanges mondiaux et donnent naissance à une première « mondialisation ».

L'expansion coloniale de l'Europe abolit les frontières géographiques naturelles et provoque dès le début des dégâts humains et naturels considérables.

L'introduction de maladies européennes engendre le dépeuplement des Amériques. Les colons développent donc la traite et l'esclavage d'êtres humains provenant d'Afrique noire, leur servant de main d'oeuvre pour exploiter les richesses naturelles.

Il est expliqué par Valérie Chansigaud dans son livre « *L'Homme et la Nature, Une Histoire Mouvementée* » que les colonisations provoquent des périodes d'extinction de la faune et de la flore. Pour exploiter la nature, l'homme modifie la flore naturelle en cultures intensives, par exemple avec l'utilisation de la déforestation. Il modifie également la faune sauvage à cause des monocultures et de l'introduction d'espèces domestiquées (rats, chien, chats, chèvres...).

Durant cette période de colonisations s'impose un modèle économique et social qui détruit des hommes et de la nature.

En même temps durant les temps modernes, l'homme continue son détachement de la nature, avec Descartes et les sciences universelles.

Dans le *Discours de la Méthode*, Descartes annonce clairement : « Grâce à la science, l'homme pourra devenir comme maître et possesseur de la nature ».

La révolution scientifique du XVII^{ème} siècle a démontré l'idée d'une nature mécanique où

chaque élément, interaction et comportement est expliqué par des lois.

En s'appuyant des sciences, en s'externalisant d'un tout, avec la formule « Cogito ergo sum », l'homme comprend les mystères du monde et le domine.

En opposant le corps et l'esprit, la subjectivité personnelle et l'objectivité scientifique, l'homme et la nature, cela engendre le sujet individuel moderne : un être indépendant du monde et anthropocentrique.

L'homme va ainsi construire son propre monde, industriel et capitaliste.

La nature n'y sera plus respectée, elle sera exploitée comme simple réserve de matières premières, comme « business ».



Le Voyage à Laputa, Troisième partie des Voyages de Gulliver, écrits en 1721 par l'Irlandais Jonathan Swift, raconte l'arrivée de Gulliver sur l'île volante de Laputa, dirigée par la science.

Swift tourne en dérision les géomètres, astronomes, philosophes, amateurs de sciences abstraites.

A travers ce Voyage, il rappelle que l'existence humaine est marquée par la tension entre l'animalité et la raison, entre le corps et l'esprit, entre l'individu et la société.

Hayao Miyazaki, dans le dessin animé de 1986, Le Château dans le ciel, s'inspire énormément de ce dernier récit, mais s'inscrit dans une époque plus contemporaine.

Il montre le danger de la technologie et de sa fascination, utilisée naïvement, sans considérer ses conséquences sur l'équilibre de l'homme et la nature.

La technologie ne peut substituer nos racines, notre lien profond à la nature.

A la fin de l'histoire, la nature reprendra finalement ses droits sur la technologie, avec ou sans l'homme.

– Pré-industrialisation, industrialisation entre guerres et pesticides et globalisation

Suite à l'interdiction de la traite et de l'esclavage, les mouvements migratoires explosent car la main d'oeuvre est nécessaire dans les Amériques. Les conditions politiques et l'augmentation démographique des populations européennes contribuent également fortement à l'émigration.

Ces mouvements migratoires impactent considérablement l'occupation des sols en raison de la déforestation massive. Les raisons de celle-ci sont la conversion des sols à l'agriculture mais également l'utilisation du bois pour la construction navale et la production d'énergie (au charbon notamment), ainsi que la mauvaise gestion des feux de forêt.

Par ailleurs de nombreuses espèces animales et végétales sont introduites pour développer entre autre l'élevage intensif, grâce au développement des transports. Cela modifie brutalement la faune et la flore locales, uniformisant les paysages au profit de l'enrichissement inégal de certains européens.

Les expositions universelles, jardins zoologiques sont également des endroits qui sont érigés pour témoigner de la puissance de la nation et de la domination de l'homme sur la nature. Si les animaux sont protégés ou éradiqués, le but reste en faveur des intérêts humains, que ça soit pour des raisons culturelles d'influences littéraire, cinématographiques ou autres.

L'exemple de Yellowstone, premier parc naturel au monde est officialisé par la loi en 1872 qui caractérise cet espace comme « *dédié et réservé en tant que parc public ou terrain récréatif au bénéfice et à la jouissance du peuple* ». L'homme est donc bien mis au centre. La protection de la nature peut être utilisée à bon ou mauvais escient.

L'industrialisation bouleverse profondément l'ensemble de la société. Au départ, l'influence des machines à vapeur et de la sidérurgie permet les progrès de l'industrie des

guerres du milieu du XIXème siècle, puis l'industrie chimique apparait lors de la guerre de 14-18 : armes à gaz toxiques, bombes incendiaires entre autres.

Les guerres laissent des traces dans le sol, qui ont toujours actuellement un taux très élevé de métaux lourds comme le cuivre ou l'arsenic.

Les usines de production d'explosifs sont aussi de grandes sources qui ont énormément pollué l'air, les eaux des rivières et qui menacent encore les eaux souterraines.

Par ailleurs, les conflits de guerre se déroulant dans les forêts, celles-ci ont été fortement affectées par les guerres, ainsi que par les exploitations finançant ces conflits.

Durant la Première Guerre mondiale, parallèlement au développement des armes chimiques contre les humains se développe l'industrie chimique contre les insectes.

Les molécules à l'origine à usage militaire se retrouvent dans les usages civils, comme le PCB - paradichlorobenzène, aujourd'hui insecticide en cours d'interdiction, ou comme la chloropicrine, utilisé comme fongicide après la guerre.

Des molécules comme l'agent orange sont utilisées pendant les guerres pour détruire également des terres afin de gagner la guerre.



Dans les Temps Modernes de Charlie Chaplin, sorti en 1936, Chaplin fait une critique de la société industrielle.

Henri Ford développe en 1908, en s'appuyant sur le taylorisme, des chaînes de montage automobile, ce qui rend le travail des ouvriers de plus en plus répétitif et monotone.

De plus, il augmente les salaires pour que ses ouvriers soient les premiers consommateurs.

L'homme devient un rouage de la machine capitaliste et doit suivre la cadence sous peine d'être éliminé.

Dans ce plan, Charlie devient fou à force de serrer les boulons et se met même en danger en serrant les boulons dans les rouages de la machine.

Ainsi, les Temps Modernes montrent que les machines ne sont plus au service de l'homme mais le rabaisse au rang d'esclave. Chaplin appelle les spectateurs à une prise de conscience : la société industrielle a des limites à de pas franchir.

Cette industrie chimique sera ensuite utilisée en agriculture, dans les exploitations intensives et monocultures. Ces cultures, très peu résistantes aux maladies et insectes en raison du manque de biodiversité, seront pulvérisées avec les pesticides. Cela entraîne de graves dangers au niveau de la santé des humains comme de celle de la nature, ainsi que d'insurmontables endettements des paysans.

Tous ces progrès, en faveur de l'accroissement du commerce mondial, de la consommation des ressources naturelles, des bénéfices des multinationales détruisent la planète et finira par nous détruire nous même.

Ces enjeux globaux montrent bien la puissance de la globalisation industrielle et le pouvoir des multinationales. Ces changements ont uniformisé le monde, artificialisé nos modes de vies et notre rapport à la nature.

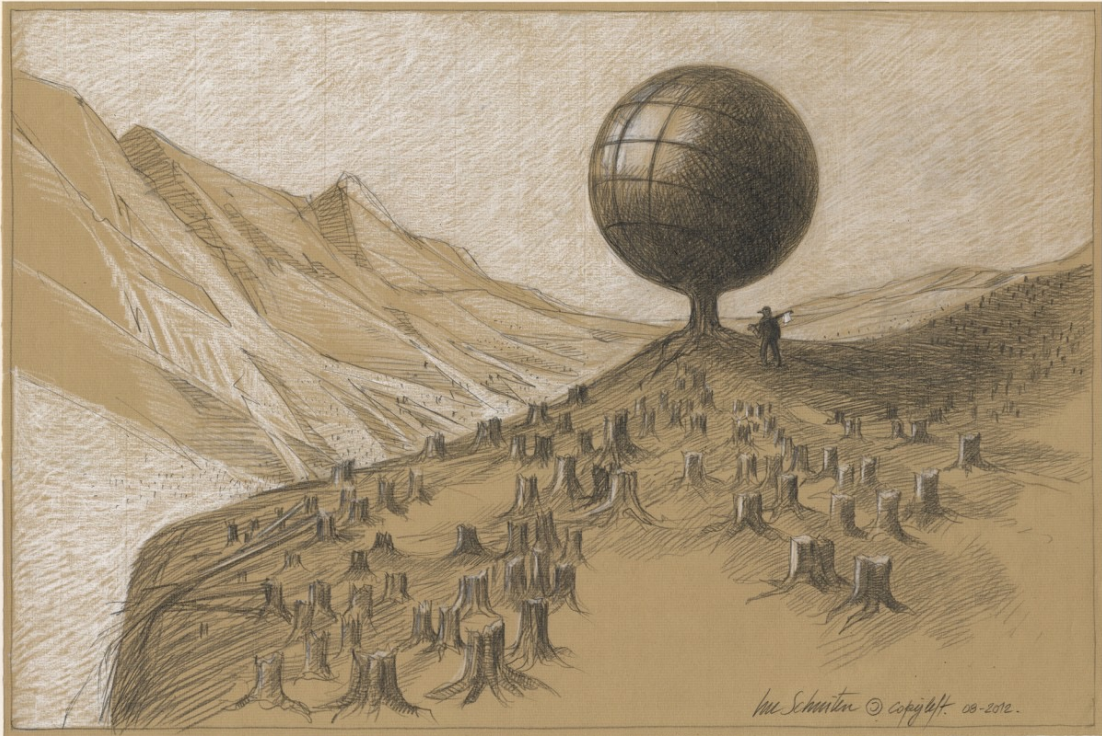
« La civilisation n'est plus cette fleur fragile qu'on préservait dans quelques coins abrités d'un terroir riche en espèces rustiques. L'humanité s'installe dans la monoculture; elle s'apprête à produire la civilisation en masse comme la betterave »

Lévi-Strauss, Tristes Tropiques.

Aujourd'hui ce dualisme prend de plus en plus d'ampleur avec le capitalisme, la globalisation et la technologie. Cela tend à défaire des équilibres établis, qu'il s'agisse de ceux des sociétés comme de ceux des écosystèmes comme le dit Augustin Berque dans son livre Être humains sur la terre.

L'anthropocentrisme que nous avons développé a des limites, si nous ne voulons pas détruire notre environnement et nous même.

Heureusement l'histoire a aussi eu des périodes où la nature a refait surface dans la société, dans la culture mais de manières différentes. Je vais premièrement aborder les contextes historiques et politiques puis les mouvements architecturaux de ces réconciliations.



"quand le dernier arbre sera abattu, la dernière rivière empoisonnée, le dernier poisson capturé, alors vous découvrirez que l'argent ne se mange pas" proverbe Amérindien.



NOUS SOMMES FAITS DE CE QUE NOUS RESPIRONS, BUVONS, MANGEONS -

Dessins de sensibilisation de l'architecte belge Luc Schuiten : Pesticide et L'argent ne se mange pas

II HISTOIRE DES RETOURS VERS LA NATURE ou HISTOIRE DES RÉCONCILIATIONS

Retours scientifiques vers la nature

Dans cette partie, de nombreux personnages vont être cités, mais ce n'est qu'un petit nombre par rapport à tous les protagonistes des mouvements « naturel » et écologique.

– Avant l'heure de l'écologie, une fascination pour la nature

Avant de parler d'écologie, il est important de souligner que la fascination pour la nature a toujours existé ainsi que le questionnement sur la relation homme/nature.

On peut voir ainsi au cours de l'Antiquité, dans les poèmes du chinois **Du Fu**, une présence de la notion de nature et de sa relation à l'homme. Voici un extrait de *Confession d'un voyageur nocturne*, écrit vers 760 :

*« Herbe légère et douce brise, au bord de l'eau :
Seul, dans la nuit, le mât dressé d'une chaloupe.
La plaine se déploie, escortée des étoiles ;
Le grand fleuve s'écoule, aux remous de la lune.
Comment par mes écrits rendre illustre mon nom ?
Malade et vieux, le mandarin doit s'effacer.
Tournoyant tourbillon, à qui donc ressemblé-je ?
Pris entre ciel et terre, à la mouette des sables »*

Au cours des Temps Modernes, certains philosophes des Lumières, comme Buffon, également naturaliste et Rousseau, ont manifesté un grand intérêt pour la nature.

Buffon, dans son livre *Histoire naturelle*, étudie les relations entre les animaux et entre les plantes. Il définit une sorte d'écologie des relations.

Rousseau, aborde la nature mais d'une manière plutôt politique. Je parlerais de sa pensée plus loin, dans la sous-partie « Vers une écologie politique ».

Durant l'époque contemporaine, et particulièrement pendant le romantisme, se développe une nouvelle sensibilité pour la nature.

Chateaubriand dans ses écrits, lie son existence aux espaces naturels et au paysage.

Durant ses voyages, il découvre une nature vierge, non impactée par l'homme en Amérique.

En explorant les paysages, il explore son propre être. Il expérimente les limites naturelles, océan, désert, montagnes inaccessibles, abîmes.

Il investit le monde sur le mode de la nature et non plus seulement de la culture, inspiré directement par certains philosophes des Lumières.

Les peintures de paysage autour de 1800, œuvrent à réconcilier l'homme moderne et la nature, à peindre un sentiment de résonance entre l'homme et le monde. A partir des années d'occupation napoléonienne (1806-1813), ce sujet prend une dimension plus nationaliste. La nature devient le lieu de projection de l'identité allemande.

Cet idéal de l'unité du paysage romantique éclatera lors du retour des princes.



Le voyageur contemplant une mer de nuages, de Caspar David Friedrich, peint en 1818, témoigne de l'idéal du paysage romantique. Celui-ci provoque une sensation intense qui évoque la variété et le mystère des forces naturelles. Il exprime la sensibilité et conteste le rationalisme. De plus, le paysage n'apparaît pas comme seulement naturel, il est aussi le reflet du paysage intérieur de l'observateur.

_ Naissance de la pensée écologiste

La pensée écologiste scientifique est née au cours du XIX^{ème} siècle grâce aux écrits et actions de défenseurs de la nature comme Alexander Von Humboldt - géographe, Charles Darwin - naturaliste, Ernst Haeckel - biologiste, philosophe, artiste et Aldo Leopold - forestier, pour n'en citer que quelques uns.

Le géographe allemand **Alexandre Von Humboldt**, souvent considéré comme le premier précurseur de l'écologie scientifique, étudie « *l'habitabilité progressive de la surface du globe* ». Ce processus montre la façon dont les humains ont peu à peu transformé leur environnement pour le plier à leurs usages et former des écosystèmes au sein desquels ils étaient devenus des forces décisives.

Grand voyageur et inventeur de la géographie des plantes, il s'efforce de « *découvrir l'interaction des forces de la nature et les influences qu'exerce l'environnement géographique sur la vie végétale et animale* ». Lettre à son ami Freiesleben en 1799.

Il réfléchit et analyse le climat, les relations entre les plantes et la compétitivité.

Il perçoit la Terre comme « un organisme vivant où tout est connecté », anticipant l'hypothèse Gaïa de **James Lovelock** de 1999, où la Terre est considérée comme un superorganisme.

Le naturaliste **Charles Darwin**, a ensuite révolutionné l'histoire dans *l'Origine des espèces* en 1859, en exposant sa théorie de la sélection naturelle. Les espèces ne sont pas fixes, ne sont pas liées au divin mais varient et se transforment suivant la loi de la survie des formes et mécanismes les plus adaptés.

En 1871, avec *La Filiation des l'Homme*, Darwin inscrit l'homme dans la sélection animale.

Celui-ci lui a valu beaucoup de critiques et des caricatures en singe.

Dans ce livre, il parle également de l'effet réversif de l'évolution de l'homme. En effet, ce dernier « *a perfectionné les instincts sociaux et les facultés rationnelles en tirant un avantage social de comportements anti-sélectifs, avec l'éducation, le droit, les conduites solidaires et altruistes, la protection des faibles et des déshérités. La sélection naturelle sélectionne la civilisation, qui contrarie la sélection naturelle* », explique Patrick Tort dans son livre *Darwin et la science de l'évolution*.

Cet intérêt général pour la nature du XIX^{ème} siècle, sera dénommé par le mot « écologie », inventé en 1866 par le biologiste et zoologiste allemand **Ernst Haeckel**.

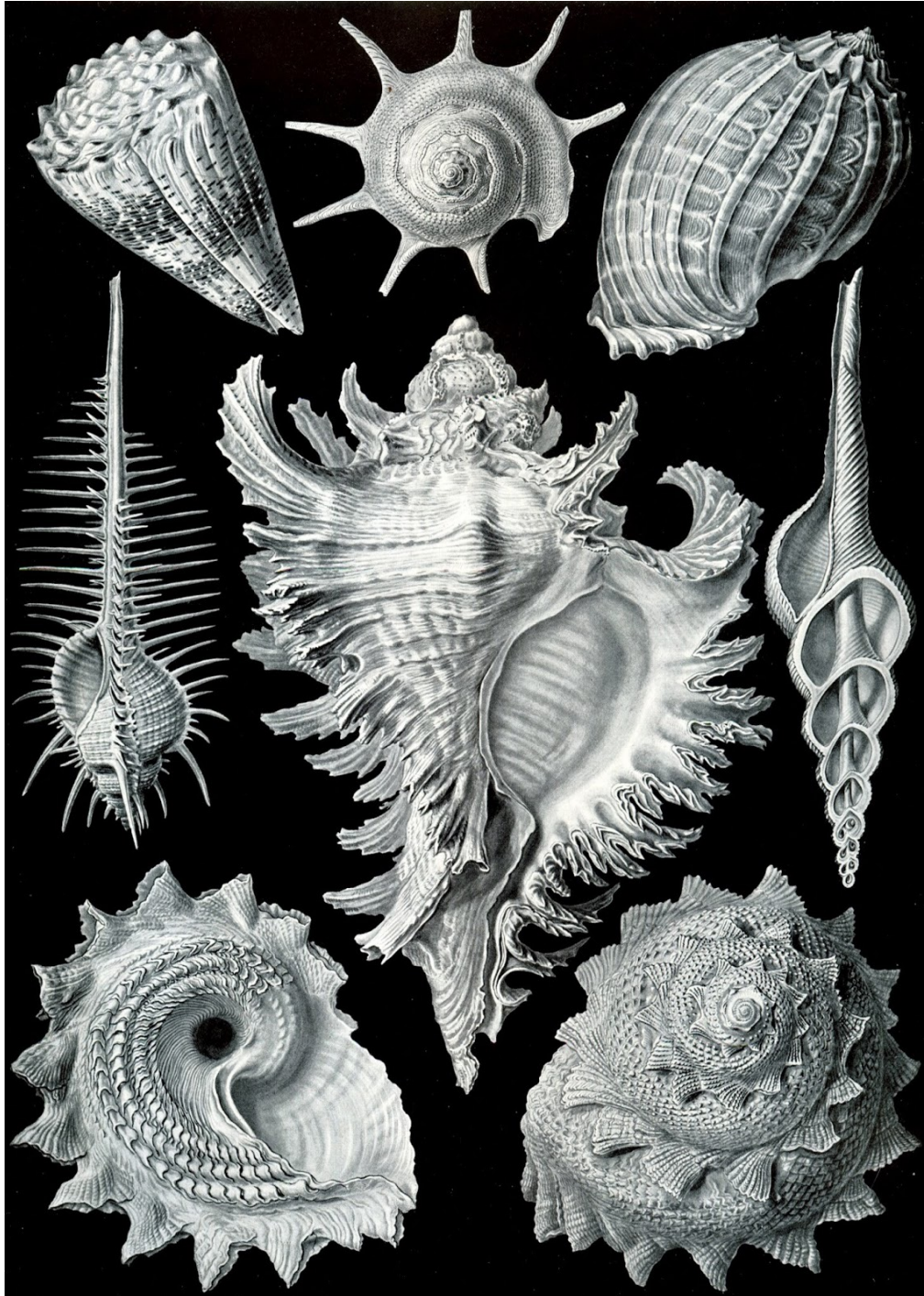
Le terme « oekologie », provient du grec « oikos », signifiant la maison, l'habitat et de « logos », signifiant la science, la connaissance. Ainsi il se définit par la science de de l'habitat.

Dans son ouvrage *Morphologie générale des organismes (Generelle Morphologie der Organismen)*, il en donne la définition suivante :

« *Par œcologie, nous entendons la science des rapports des organismes avec le monde extérieur, dans lequel nous pouvons reconnaître d'une façon plus large les facteurs de la « lutte pour l'existence »* ».

Haeckel donnera uniquement cette définition très importante dans l'histoire de l'écologie mais ne contribuera pas plus à ce domaine.

Le terme « biosphère » inventé durant la même époque que le mot écologie, désigne l'ensemble des écosystèmes. Ce dernier est quant à lui apparu au début du XX^{ème} siècle.



Le biologiste Ernst Haeckel a réalisé beaucoup de planches d'illustration d'organismes divers dans son ouvrage Formes artistiques de la nature en 1904. Son incroyable talent de dessinateur lui a permis de montrer et dessiner entre autre des molécules radiolaires, éponges calcaires et siphonophores (organisme zooplanctoniques) avec fidélité afin de les étudier.

Ci-dessus, une planche d'organismes de la sous-classe Prosobranchia, du taxon des gastéropodes, classe des mollusques.

Ces formes seront ensuite reprises lors des courants artistiques et architecturaux comme dans l'Art Nouveau et l'art ornemental, dont je parlerais plus loin.

Un autre précurseur de l'écologie, le forestier **Aldo Leopold**, comprend que l'analyse des interactions entre les organismes ne peut se faire sans observer la nature avec humilité, en essayant de s'identifier aux organismes afin de comprendre ce qui les anime au sein de la grande communauté terrestre.

Il parle ainsi dans son livre *Almanach d'un comté des sables*, des animaux et du paysage qui entoure l'endroit où il vit. Il met également en avant les conséquences de l'action de l'homme sur la nature, et propose une « éthique de la terre » : « Une chose est juste lorsqu'elle tend à préserver l'intégrité, la stabilité et la beauté de la communauté biotique. Elle est injuste lorsqu'elle tend à l'inverse. »

Son livre, publié posthume en 1949, constituera un des textes fondateurs de l'écologie.

Il cherche également à définir la notion de protection de la nature et critique l'éducation de celle-ci au sein de la société, qui utilise l'environnement à des fins de rentabilité.

Paradoxalement, c'est au cours de la deuxième révolution industrielle, lorsque la nature sauvage est de plus en plus détruite, que les hommes y recherchent un échappatoire et essayent de la protéger.

Réconciliations politiques

_ **Vers une écologie politique : critiques de la société industrielle**

Au cours du XIXème siècle et surtout du XXème siècle, l'écologie s'affirme politiquement grâce à une prise de conscience des dégâts causés par l'industrialisation et par l'exploitation de ressources naturelles.

Avant l'industrialisation, dans le *Discours sur l'origine de l'inégalité parmi les hommes* de 1755, **Rousseau** fait la critique de « l'état social » qu'il caractérise par le développement de l'intelligence, l'existence morale et la méchanceté due à l'essor des passions, servitudes, l'homme vivant dans la dépendance d'autres hommes, dans le malheur. Il présente aussi la notion de propriété privée comme source de toutes les inégalités.

Ces inégalités entre les hommes eux-même et avec la nature vont ensuite devenir de plus en plus importantes avec l'industrialisation. Cette dernière sera remise en question et beaucoup critiquée par les écrivains, philosophes Henry David Thoreau et Elisée Reclus. Ils influenceront de nombreuses personnes et mouvements.

Henry David Thoreau, a été l'une des figures majeures du Transcendentalisme, mouvement visant à rétablir le lien nécessaire entre l'homme et la nature.

Dans son livre *Walden* ou *La vie dans les bois*, il pose une critique du capitalisme, de la société industrielle, qui ne fait que transformer l'homme en esclave.

En s'installant dans les bois dans une cabane au bord de l'étang de Walden dans le Massachusetts (non sans rappeler anachroniquement l'expédition de Sylvain Tesson dans sa cabane au bord du lac Baïkal, voir *Dans les forêts de Sibérie*), Thoreau fait l'éloge de la sobriété, de l'autonomie de l'individu, du sauvage, de la nature et d'un retour à soi.

Il considère que nous ne pouvons être nous-mêmes sans se couper de ce que la société cherche à dominer. Mais pour y arriver, nous devons retourner à un état plus sauvage, plus naturel.



« De nos jours, le bison, le lion, le rhinocéros, l'éléphant, reculent incessamment devant l'homme, et tôt ou tard ils disparaîtront à leur tour, ceux du moins qui ne deviendront pas des animaux domestiques. Dans les pays fortement peuplés, toutes les bêtes sauvages sont détruites successivement pour être remplacées par les animaux qui nous servent d'esclaves ou de compagnons, le bœuf, le chien, le cheval, ou qui sont tout simplement, comme le porc, des masses ambulantes de viande de boucherie. [...]

La question de savoir ce qui, dans l'œuvre de l'homme, sert à embellir ou bien contribue à dégrader la nature extérieure peut sembler futile à des esprits soi-disant positifs: elle n'en a pas moins une importance de premier ordre. Les développements de l'humanité se lient de la manière la plus intime avec la nature environnante. Une harmonie secrète s'établit entre la Terre et les peuples qu'elle nourrit, et quand les sociétés imprudentes se permettent de porter la main sur ce qui fait la beauté de leur domaine, elles finissent toujours par s'en repentir. Là où le sol s'est enlaidi, là où toute poésie a disparu du paysage, les imaginations s'éteignent, les esprits s'appauvrissent, la routine et la servilité s'emparent des âmes et les disposent à la torpeur et à la mort. Parmi les causes qui, dans l'histoire de l'humanité, ont déjà fait disparaître tant de civilisations successives, il faudrait compter en première ligne la brutale violence avec laquelle la plupart des peuples traitaient la terre nourricière. Ils abattaient les forêts, faisaient tarir les sources et déborder les fleuves, gâtaient les climats, entouraient les cités de zones marécageuses et pestilentielles ; puis, quand la nature, profanée par eux, leur était devenue hostile, ils la prenaient en haine, et, ne pouvant se retremper comme le sauvage dans la vie des forêts, ils se laissaient de plus en plus abrutir par le despotisme des prêtres et des rois. [...]

Cette corruption du goût, qui porte à gâter les plus beaux paysages, et dont l'origine se trouve dans l'ignorance et la vanité, est désormais condamnée ; l'intelligence humaine va chercher maintenant la beauté, non dans de vaines imitations purement extérieures ou dans une bizarre et fausse décoration, mais dans l'harmonie intime et profonde de son œuvre avec celle de la nature. L'homme qui aime vraiment la Terre sait qu'il s'agit d'en conserver, d'en accroître même la beauté, de la lui rendre, quand une exploitation brutale l'a déjà fait disparaître. Comprenant que son intérêt propre se confond avec l'intérêt de tous, il répare les dégâts commis par ses prédécesseurs, il aide la Terre au lieu de s'acharner brutalement contre elle et travaille à l'embellissement aussi bien qu'à l'amélioration de son domaine. Non seulement il sait, en qualité d'agriculteur et d'industriel, utiliser de plus en plus les produits et les forces du globe, il apprend aussi, comme artiste, à donner aux paysages qui l'entourent plus de charme, de grâce ou de majesté. Devenu "la conscience de la Terre", l'homme assume par cela même une responsabilité dans l'harmonie et la beauté de la nature environnante. »

Elisée Reclus, La Terre (1869)

Avec son autre ouvrage *Désobéissance civile*, l'écrivain, philosophe, naturaliste Thoreau a inspiré de nombreuses personnes : les altermondialistes, les écologistes, les partisans de la décroissance, le mouvement de la non-violence et a inspiré des mouvements de la contre-culture américaine : la beat-generation et la culture hippie.

Je reviendrais plus tard sur ces deux mouvements qui ont eu d'incroyables répercussions en architecture et sur les diverses manières de vivre.

Un deuxième philosophe, anarchiste et géographe, important au mouvement écologiste, est le français **Elisée Reclus**. Il parle dans ses ouvrages de l'impact de l'homme sur la Terre, de son « acharnement brutal » et montre sa méfiance envers le progrès, l'industrialisation et la spéculation. Il aborde les questions d'exode rural, de dégradation de la vie urbaine, dénonce la destruction de zones humides, l'érosion des sols et la déforestation.

Après la Seconde Guerre mondiale, des philosophes et professeurs, comme **Bernard Charbonneau** ou **Jacques Ellul**, influencent nombre d'étudiants. Ils théorisent les relations homme/nature, le rapport à la technique et l'écologie.

Fervent lecteur d'Ellul, l'écrivain **Ivan Illich** écrit également beaucoup sur les sujets clés de l'écologie, donnant une place centrale à l'individu, à son rôle dans les changements à mener et considère les relations humaines comme tout aussi importantes que le rapport à la nature, grâce à son concept : la convivialité. Il dénonce la servitude née du productivisme, le gigantisme des outils, le culte de la croissance, de la réussite matérielle et oppose à la « menace d'une apocalypse technocratique », « la vision d'une société conviviale ».

Il dessine les contours d'un monde postindustriel où l'homme maîtrise la technique.

D'autres auteurs comme **René Dumont**, jouent un rôle intellectuel et politique majeur dans les années 1960-70. Candidat aux élections présidentielles de 1974, Dumont passe aussi un cri d'alarme dans son livre *Seule, une écologie socialiste ...* et parle du Tiers-Monde, de son sous-développement, de notre consommation, des ressources épuisables et de l'explosion démographique.

L'explosion démographique sera d'ailleurs dénoncée dans le fameux rapport *The Limits to Growth* aussi appelé *Meadows*, ou *Halte à la croissance?* du **Club de Rome** en 1972.

Suite aux Trente Glorieuses, la croissance des pays développés est telle qu'elle paraît sans limites.

Dans le Rapport *Meadows*, les chercheurs du Massachusetts Institute of Technology remettent en cause les vertus de la croissance en montrant les pénuries prévisibles des sources énergétiques et les conséquences du développement industriel sur l'environnement.

Aujourd'hui, nous pouvons citer des personnages comme **Edgar Morin**, **Wangari Maathai** ou **Vandana Shiva**, cette dernière encore très active, qui ont influencé et continuent d'influencer la pensée écologiste.

Suite à cette description historique des retours vers la nature, nous pouvons remarquer que l'écologie est née suite à une fascination pour la nature qui existait depuis longtemps. Cette écologie a d'abord été scientifique, car elle a cherché à comprendre comment fonctionnait la faune et la flore, puis elle a pris une tournure politique lors de la révolution industrielle.

Les retours vers la nature ne se sont pas effectués uniquement dans les domaines scientifiques et politiques, mais également dans des domaines comme l'architecture, le design, le paysage, la peinture et autres, qui seront développés dans la partie suivante.



La Gueule ouverte, journal écologiste et politique est fondé en 1972 par le journaliste Pierre Fournier. De nombreux articles y paraîtront de Bernard Charbonneau.

III
HISTOIRE DES RÉCONCILIATIONS HOMME-NATURE EN
ARCHITECTURE

Concernant l'histoire de l'architecture, je ne parlerais pas du lien entre la nature et l'architecture avant l'époque gothique. Ce lien, très fort, lors de la Préhistoire, Premiers empires était évidemment lié au lien de l'homme avec la nature. Il la vénérait, l'honorait et dépendait d'elle pour survivre.

Cette coupure entre nature et architecture, nature et culture s'est développée et intensifiée au fur et à mesure de l'évolution de notre société, ce qui est expliqué dans la première partie de mon mémoire. Je parlerais donc dans cette partie de la prise de conscience des architectes et autres professions liées, envers la nature et des divers mouvements historiques qui lui ont rendu hommage, qui l'on imitée ou bien hybridée, artificialisée.

Réconciliations ornementales

_ Gothique tardif, bâtiments en-naturés

A l'aube du XIVème siècle, un gothique décoré, plus libre resurgit en Europe pour influencer le gothique tardif.

On peut voir par exemple dans la chapelle du musée de Cluny à Paris, réalisé fin XVème, le témoin du gothique flamboyant. Le décor y est richement sculpté de feuilles de chou et consoles à ornements végétaux.

Dans la salle Vladislav du château de Prague, l'architecte Benedikt Ried réalise des voûtes d'ogives inspirées du monde végétal, exprimant sa propre vision abstraite de la nature.

Beaucoup de bâtiments gothiques néo-tardifs sont ainsi « en-naturés » : décorés en façade, autour des fenêtres ou à l'intérieur par des motifs végétaux comme les coquilles saint Jacques, branchages, lianes.

_ Le maniérisme et l'imitation de la nature

Dans les jardins italiens à la Renaissance, la nature est également mise en scène, imitée et exagérée grâce à l'hydrologie (fontaines, écoulement des eaux), à l'utilisation du végétal et du minéral.

Dans La Villa Lante à Bagnaia, les fontaines font référence de manière allégorique à l'écoulement de l'eau selon la théorie scientifique antique où la mer était liée aux sources. Le cycle commencerait de la source, en passant par le torrent, la rivière, pour finir à la mer.

Les architectures végétales comme les topiaires, pergolas, pavillons de verdure et sculptures végétales renforcent également ce sentiment d'impression de réalité.

Le minéral, aussi utilisé pour créer de l'artifice est beaucoup développé pour construire des grottes, des montagnes, des rochers, des cavernes.

Les statues de la Grande grotte du Jardin de Boboli sont un exemple remarquable de l'architecture maniériste. On y retrouve des imitations de stalactites, de végétation luxuriante et des jeux de jets d'eau.

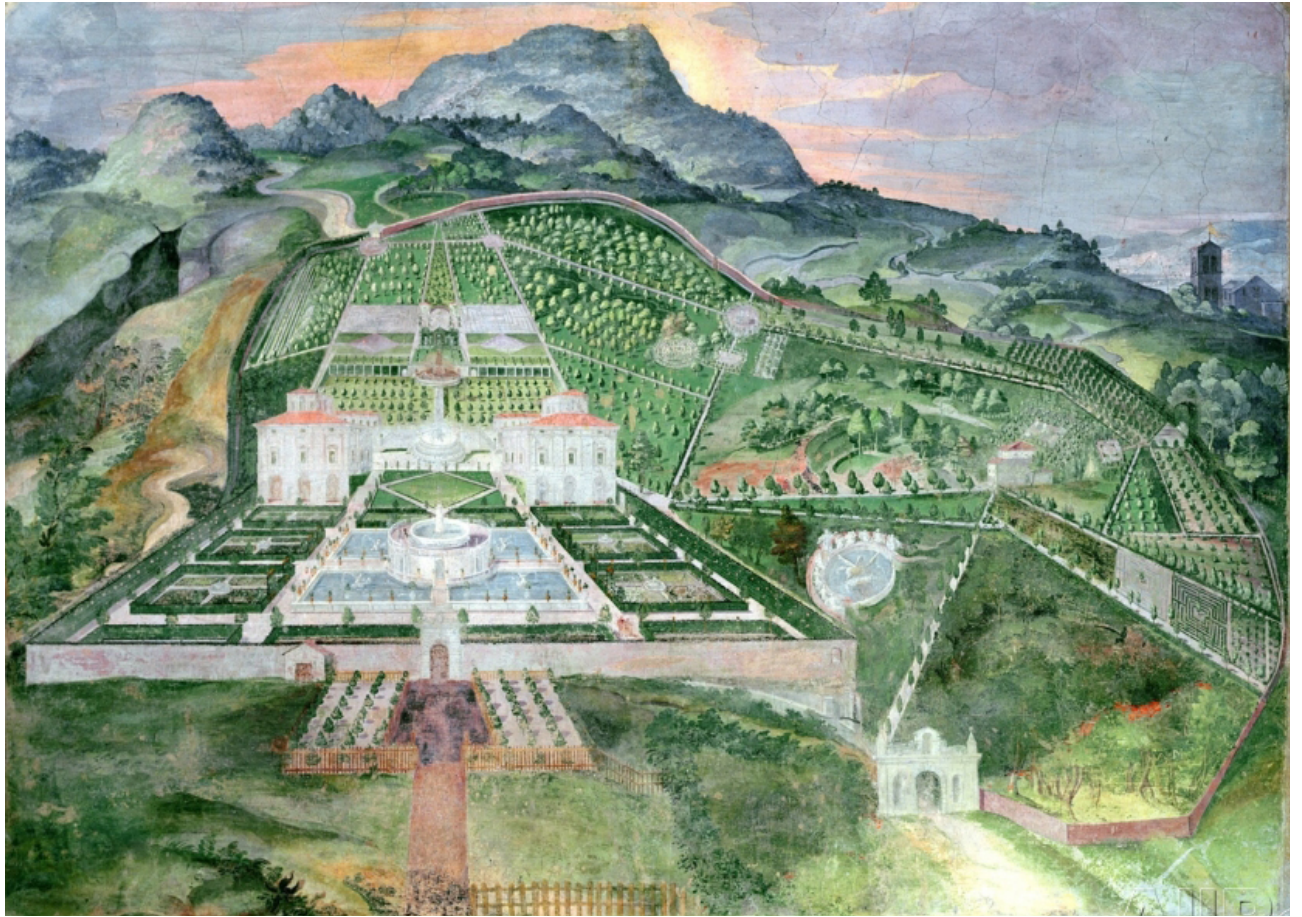
Nous pouvons également citer **Leonard de Vinci** qui vécut durant cette époque et qui a aussi beaucoup observé la nature, en s'inspirant par exemple des ailes d'oiseau pour dessiner des machines à voler. On peut par ailleurs le considérer comme le précurseur du biomimétisme.



La chapelle du musée de Cluny, Paris, réalisé fin XVème



Salle Vladislav du château de Prague, réalisé par Benedikt Ried, 1493-1502



Fresque de la Villa Lante à Bagnaia, de Raffaellino da Reggio, 1574-76



La Grande Grotte, Jardins de Boboli, Florence, réalisée par Bernardo Buontalenti, 1583

_ L'illusion baroque

La période baroque - entre 1550 et 1790 - est en Europe une phase intense de création architecturale, avec des courants parfois même contradictoires. Les styles rocaille et Rococo sont deux styles qui s'attachent particulièrement à la représentation et à l'imitation de la nature.

Le style rocaille, inspiré du vocabulaire des jardins est lié au décor des fontaines, des grottes à coquillages. Les motifs tendent au naturalisme mais les éléments se confondent entre eux, si bien qu'il en est difficile de percevoir si les formes symbolisent le monde minéral, végétal ou animal.

Le Rococo est également un style qui rappelle les volutes des coquillages avec leurs enroulements et les ornements feuillagés montrent bien une inspiration de la nature, qui peut parfois rester assez abstraite.

A la fin de l'époque baroque et durant le romantisme, les peintres comme **Piranèse** ou **Hubert Robert** peignent des architectures de ruine, où la nature y est sublimée. L'imaginaire, le poétique et le réel se mélangent comme l'architecture se mélange à la nature.

Les XIX^{ème} et XX^{ème} siècles correspondent à une période où les mouvements et styles architecturaux se multiplient. Plusieurs styles montrent une grande sensibilité à la nature, mais qui est interprétée de manières différentes.

Contrairement aux mouvements précédents, la nature n'est plus seulement utilisée pour décorer les façades, orner les intérieurs, prise en temps que décoration esthétique et artificielle mais elle est le sujet de grands débats, de remises en question. Les architectes se tournent vers elle en essayant de la comprendre, de la ressentir au plus près, de s'y fondre et parfois d'imiter ses mécanismes et techniques.

Réconciliations formelles et fonctionnelles

_ Les diverses facettes de Viollet-le-Duc et ses influences

Viollet-le-Duc sera un des premiers architectes à s'intéresser à beaucoup de domaines « naturels » : géologie, géomorphologie, zoologie, botanique, et à les relier à l'architecture.

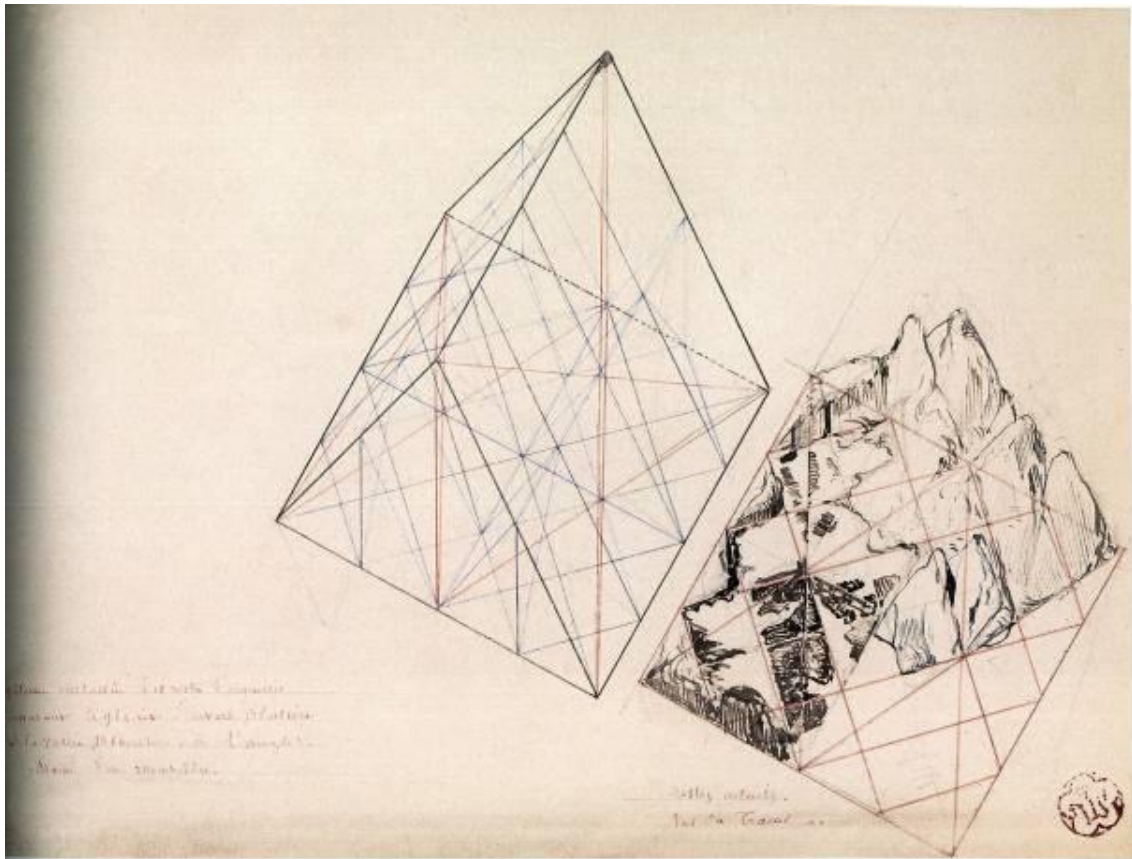
Il s'est intéressé de bonne heure à l'architecture rurale, la rapprochant de l'habitat médiéval. Il y étudie l'économie des matériaux, l'ingéniosité de la protection au climat, l'articulation des espaces intérieurs et leur lisibilité extérieure - principe de transparence, à l'adéquation entre le naturel et le culturel.

Il écrit le livre *L'Histoire de l'habitation humaine*, en prônant les conditions héritées des territoires, les principes de construction des architectures paysannes afin de les adapter à la maison moderne. C'est peut-être le premier à étudier et valoriser en temps qu'architecte, l'architecture vernaculaire.

De 1874 à 1876, il construit sa maison « la Vedette » à Lausanne et applique ses idéaux. Sa maison montre bien cette volonté de s'adapter à l'environnement naturel et culturel, dans le sens de l'utilisation des ressources matérielles, de la référence au paysage, au « genius loci » et à l'architecture traditionnelle.



Tré-la-Tête, Montblanc, Dessin de Eugène Viollet-le-Duc, 1877



Dessin de Viollet-le-Duc, Tentative de restitution du Mont-Blanc, considéré comme une ruine suite à l'érosion naturelle, à partir de traits de construction et de formes géométriques tridimensionnelles

Il étudie également des processus dans la nature comme l'élaboration des cristaux de roche, transformation de la graine en végétal, histoire géologique du Mont Blanc afin d'appliquer ces théories sur le développement des formes plastiques. Selon Viollet-le-Duc, les lois de la nature donnent une analogie de la création architecturale. Dans sa quête de l'architecture idéale, il considérait les constructions médiévales comme des organismes vivants, où chaque élément est complémentaire et forme un ensemble.

L'architecture gothique est elle, comparée aux formations géologiques montagneuses par le processus de cristallisation.

De la même manière, il considérait la formation du globe terrestre comme « un grand édifice », révélant les lois de la nature. En la comprenant, il pourrait retrouver la structure originelle des massifs, et même les restaurer. Il voulait fonder, à partir de la nature, une esthétique scientifique.

Viollet-le-Duc démontre donc non seulement que l'architecture est régie de la même manière que les lois de la nature, mais également que la nature est une architecture en elle-même.

Le temps transformant ces oeuvres, il se fait architecte de ces patrimoines naturels et artificiels.

Il a inspiré de nombreux architectes, notamment Antoni Gaudi et Hector Guimard, ainsi que le mouvement de l'Art Nouveau.

– Arts and Crafts et Art Nouveau : d'une nature ornementale à une nature fonctionnelle

Le Mouvement Arts and Crafts naît en Angleterre des préoccupations des artistes-artisans devant le progrès et sous l'impulsion de la révolution industrielle. La modification accélérée de l'environnement et des rapports sociaux encourage des initiatives locales s'organisant en rapport les unes avec les autres, souvent à l'écart des centres où se forme l'élite architecturale.

La fabrication en série pousse les artisans à se réapproprier le travail fait main afin de sauvegarder et de réapprendre les techniques traditionnelles.

A cette période, de nombreux artisans quittent la ville pour s'installer à la campagne, afin de travailler dans un environnement sain et agréable.

Dans les oeuvres de design surgissent de manière plus moins stylisée, les végétaux et les animaux, symboles de la nature.

Ce mouvement et ses utopies ont inspirés d'autres mouvements comme l'Art nouveau en France, le Jugendstil en Allemagne et la Sezessionstil en Autriche.

L'Art Nouveau et tous les mouvements similaires qui ont lieu dans les autres pays, réagissent à la dérive de l'industrialisation et à son rationalisme en prenant en référence la nature.

Le paradoxe est qu'ils intègrent aussi une notion de modernité en utilisant des matériaux nouveaux et des moyens de production modernes. Plus que de critiquer l'industrie, leur but est avant tout de montrer la nature et de faire prendre conscience de son esthétique. Les artistes s'en inspireront de manières différentes, exprimant peut-être leur propre vision de la nature.



Les photographies de Karl Blossfeldt inspireront beaucoup d'artistes et architectes, au niveau des ornementsations et des structures. Ci-dessus, Aristolochia Clematitis, photographiée en 1926

Certains iront jusqu'à inventer et suggérer des formes organiques en croissance, en partant de la nature pour évoluer avec des formes plus abstraites.

Les dessins de **Ernst Haeckel**, qui avait aussi donné la définition de l'écologie (voir partie II), est considéré comme l'un des précurseurs de l'Art Nouveau. Ses dessins inspirent de nombreux artistes et architectes, tout comme les photographies de **Karl Blossfeldt** dans ce nouveau culte de la nature.

Durant cette période, des architectes comme Antoni Gaudi, Hector Guimard, tous deux inspirés par Viollet-le-Duc, ou encore Victor Horta révolutionnent l'architecture avec la présence d'une nature ornementale et fonctionnelle.

Antoni Gaudi réalise et montre que la nature apporte plus qu'une décoration. Par exemple ses colonnes évoquant des arbres ou structures de feuilles renversées dans la Sagrada Familia à Barcelone, lui permettent de réduire l'utilisation de matières afin de construire les éléments structurels. Pour la construction de cet édifice, il a d'ailleurs puisé son inspiration dans l'habitat traditionnel catalan, pour le transformer en un univers magique, peuplé de dragons, guerriers et éléments naturels.

La nature devient un modèle esthétique et fonctionnel.

Il en est de même pour **Victor Horta**, dont on pourrait citer l'Hôtel van Eetvelde et sa structure organique, ou encore **Hector Guimard** et la salle de concerts Humbert-de-Romans.

Quant à **Ebenezer Howard**, il développe le concept des Cités-jardin après avoir publié en 1898, *Tomorrow - A peaceful path to real reform*. Il veut créer des cités-jardins qui rassemblent toutes les qualités de la ville : centres industriels riches en emplois, vie sociale riche et culturelle, et de la campagne : coût de vie peu élevé, nature, proximité avec les lieux de production de nourriture. Il désire augmenter le niveau de confort des habitants urbains, qui vivaient dans des conditions insoutenables, en plein essor industriel. Son projet, ne pouvant exister sans l'interaction des habitants entre eux, l'autogestion et l'autofinancement, permettrait de créer des cités indépendantes, des sortes de communautés avec une économie décentralisée.

Mais c'est par un contre-sens radical que l'urbanisme du XXème siècle a réduit la cité-jardin à des banlieues vertes pour les classes moyennes, ou plus aisées dans les pays anglo-saxons.

La cité-jardin de Howard n'a jamais été vraiment réalisée telle qu'il l'imaginait, notamment en raison de problèmes financiers.

_ Architecture organique, inspiration des principes de la nature

Antoni Gaudi, d'abord un des acteurs principaux du mouvement Art Nouveau, se dirige vers la fin de sa vie vers l'architecture organique.

C'est dans les années 1930 que naît ce mouvement, s'inspirant du transcendantalisme, de Henry David Thoreau et autres figures, croyant au lien nécessaire entre l'homme et la nature.

L'architecte **Frank Lloyd Wright** sera le précurseur de ce mouvement organique, en l'abordant dès 1908. Il conçoit les pièces d'un bâtiment comme des organes autonomes constituant un corps cohérent et la construction comme un organisme vivant.



L'intérieur de la basilique Sagrada Família de l'architecte Antoni Gaudí, débutée en 1882 à Barcelone et toujours en travaux. Cette vue montre bien l'arborescence intérieure des colonnes.



Fallingwater House ou Maison sur la Cascade, de l'architecte Frank Lloyd Wright, 1936-39. Cette image illustre la correspondance entre les porte-à-faux de l'architecture et les strates rocheuses de la cascade.

"Nature is my manifestation of God. I go to nature every day for inspiration in the day's work. I follow in building the principles which nature has used in its domain." Frank Lloyd Wright

Frank Lloyd Wright entend par organique, non pas une imitation de la nature, mais une réinterprétation des principes de celle-ci, pensée et réalisée intelligemment par les hommes. La forme et la fonction ne font qu'un.

Dans son essai *The New Architecture : Principles*, il présente neuf principes d'architecture qui reflètent sa vision organique. Les principes sont portés sur la relation entre l'échelle humaine et celle du paysage, sur l'utilisation de matériaux nouveaux et modernes comme l'acier, le verre pour réaliser une architecture plus spacieuse et sur la notion de caractère architectural ou style.

La Maison sur la Cascade illustre sa définition et sa vision de l'architecture organique. Il joue avec les éléments naturels du paysage : eau, rocher, arbre, végétation, relief, allant jusqu'à incorporer l'aménagement paysager.

Les clients voulant une maison avec la vue sur la cascade, il les convainc et réalise une maison placée directement au-dessus d'un torrent, créant alors un dialogue sonore avec l'eau et un dialogue formel entre les porte-à-faux et les rochers. Ainsi les clients pourraient vivre en harmonie avec la cascade.

Très inspiré par l'architecture japonaise, ses réalisations architecturales définissent des espaces où l'intérieur et l'extérieur deviennent une continuité.

Ce mouvement organique s'est développé dans le monde entier. En Europe, c'est l'architecte Alvar Aalto qui est dénommé comme précurseur.

D'autres figures emblématiques comme Antoni Gaudi et Hector Guimard déjà cités auparavant, mais également Bruce Goff, que je citerais plus loin, Hundertwasser ou d'autres encore, sont connus pour leur travail en lien avec l'architecture organique.

Malgré ce rattachement à l'architecture organique, **Hundertwasser** reste un artiste-architecte inclassable. Dès le début des années 50, il s'engage en faveur d'une architecture plus proche de la nature et de l'homme.

Sa philosophie, très proche de la nature, anti-rationaliste et écologique, se ressent dans son architecture éclectique, colorée, vivante. Il prône la diversité, les irrégularités organiques et libres. La Maison Hundertwasser à Vienne reste une oeuvre extraordinaire, malgré les problèmes d'étanchéité, de fissures dus à la taille des arbres qui poussent sur l'architecture.

D'autres architectes, artistes, paysagistes restent inclassables, mais leur travail pourrait se rapprocher du mouvement organique au niveau formel et philosophique.

Le célèbre paysagiste **Roberto Burle Marx**, qui a beaucoup travaillé avec Oscar Niemeyer, plutôt dans la période du paysage moderniste, s'inspire des courbes de la nature pour créer des compositions abstraites. Tout comme Niemeyer et Hundertwasser, il dénonce la dictature de la ligne droite et milite pour une architecture paysagère qui réconcilie nature et culture. Il définit le jardin « comme l'adéquation du milieu écologique aux exigences naturelles de la civilisation ».

Burle Marx crée des espaces qui sont perméables au temps, qui changent, évoluent.

Le peintre, designer, sculpteur et architecte **César Manrique** est également un exemple original, qui a été un grand défenseur de l'environnement de Lanzarote, son île natale. Son travail et sa vie sont tournés vers la symbiose entre l'homme et la nature. En laissant cette dernière intacte et en lui donnant une dimension artistique, il en révèle sa beauté.

*« une maison
une maison insolite
qui ne correspond pas aux clichés et aux normes
en vigueur dans les écoles d'architecture
une maison
imaginée et réalisée par un peintre
une aventure des temps modernes
un voyage en pays inconnu
un voyage au pays de l'architecture créative
ou règnent le droit de fenêtre et les arbres locataires
les irrégularités non réglementées
le promenoir ondulé les forêts sur le toit
la végétation spontanée
et les obstacles de beauté
le voyage au pays où l'homme et la nature
se rencontrent dans la création
une chronique de la première maison libre
un peintre rêve de maisons
et d'une architecture belle
où l'homme peut être libre
et ce rêve devient réalité »*

Hundertwasser



*Maison Hundertwasser, Complexe résidentiel de la ville de Vienne, 1983-1985,
Conception : Peter Pelikan, architecte. Photographie personnelle.*



Le Jardin du Sítio, crée en 1949 au sud de Rio par l'artiste-paysagiste Burle Marx est un microcosme du Brésil et de sa flore. Ce jardin écologique est crée avec une logique des climats et de la géologie des diverses régions du Brésil. Photographie : Leonardo Finotti



*Les Jameos del Agua à Lanzarote sont les parties d'une section d'un conduit volcanique qui part du Volcan de la Corona et qui va jusqu'à la mer dont l'éruption remonte à 3000 ans, se sont des grottes à ciel ouvert. Les Jameos del Agua sont un site naturel façonné par l'homme en une oeuvre d'art.
Ci-dessus l'une des Jameos del Agua, aménagée par César Manrique et Jesus Soto en 1966.*

Réconciliations « sauvages »

Par réconciliations sauvages, j'ai voulu faire échos à Henry David Thoreau, qui a contribué à inspirer des mouvements de la contre-culture. Ainsi certains hommes, architectes ou non, ont choisi de quitter la société pour retourner vers une nature plus sauvage et de créer des modes de vie plus adaptés à leurs aspirations.

_ Contre-culture aux Etats-Unis : structures vernaculaires et architecture marginale

A partir des années 50 et 60, en réaction aux Trente Glorieuses, à la société de consommation de masse et à la guerre du Vietnam, la situation des Etats-Unis devient très conflictuelle. Des mouvements sociaux contre la ségrégation raciale apparaissent ainsi que des manifestations pacifistes contre la guerre du Vietnam. La contre-culture naît à cette période et se développe dans tous les domaines.

En architecture, des constructions alternatives voient le jour un peu partout aux Etats-Unis en prônant un retour à la nature. Ce mouvement « alternatif » est pour la première fois nommé, dans l'ouvrage *Architecture Today* (1982), par l'architecte anglais William Chaitkin. Il y consacre une partie entière après avoir traité le modernisme tardif (*Late-Modernism*) et le post-modernisme (*Post-Modernism*). Il cite les exemples construits de l'architecture marginale, comme les constructions légères, éphémères ou mobiles telles que les cabanes, les dômes géodésiques, les enveloppes gonflables, les caravanes, des maisons en bois qui accueillent un mode de vie communautaire, mais prend en compte aussi des exemples de technologies alternatives. Celles-ci, appelées « technologies douces » en opposition à l'énergie nucléaire, correspondent aux énergies solaire ou éolienne.

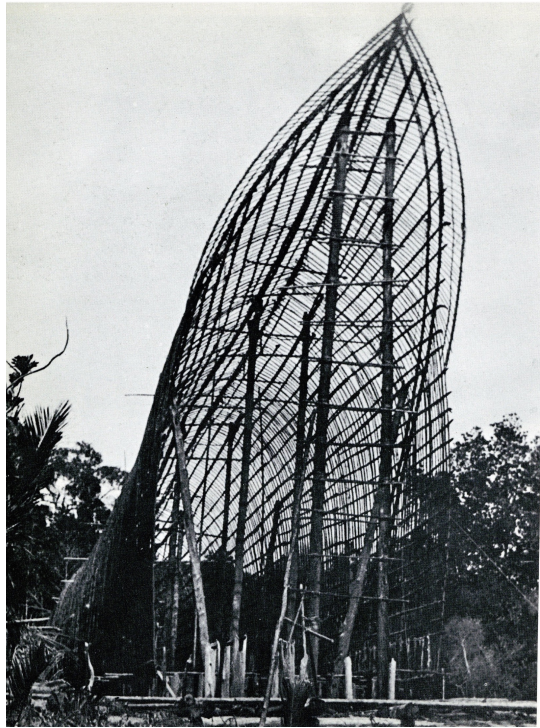
Beaucoup d'architectes participent à ce mouvement contre-culturel et construisent nombres d'architectures expérimentales et alternatives, comme Bruce Goff, Herb Greene, Michael Reynolds.

Mais à ce moment commence aussi à se développer l'autoconstruction, thème principal de l'ouvrage de **Bernard Rudofsky** : *Architecture without architects*, publié en 1964. Dans ce livre, il récapitule et présente la complexité de l'architecture vernaculaire, l'unité entre le site, le climat, les organisation spatiales et sociales des villages traditionnels.

L'architecte **Michael Reynolds**, créateur des Earthships va lui même construire sa propre maison à Taos, au milieu du désert du Nouveau-Mexique aux Etats-Unis. Il s'inspire des techniques traditionnelles et vernaculaires comme le torchis, récupère et réemploie des matériaux comme les pneus, canettes, bouteilles en verre, boîtes de conserve, bois...

Il cible l'autosuffisance grâce à la récupération de l'eau de pluie, à la production d'énergie avec les panneaux solaires, à la filtration de l'eau par la phytoépuration, à la plantation et aux cultures de plantes comestibles dans la maison et le jardin.

Ces constructions sont une grande inspiration pour les habitations du désert ou des campagnes, même si je pense qu'elles doivent s'adapter à leur environnement et ne pas s'exporter comme une marque de fabrique. Il fonde en 1994 la première communauté Earthship au Nouveau-Mexique, aujourd'hui toujours sur pied et développe sur place une école de formations pour la construction d'earthships.



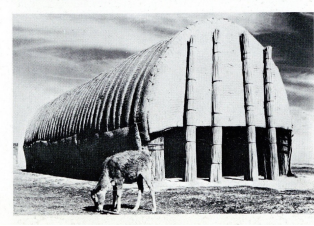
125



126



127



128

Une architecture en graminées

Les méthodes de construction indigènes témoignent souvent de beaucoup de hardiesse et d'élégance. La structure élancée (ill. 125), destinée à une « maison des hommes », à Maipua, dans le golfe de Nouvelle-Guinée, est faite avec des tiges de bambou et sera recouverte de chaume. (Le bambou n'est pas un arbre, mais une graminée, qui peut atteindre 25 mètres de haut. Voir une autre utilisation ingénieuse du bambou : ill. 153.)

Illustrations 126, 127 et 128, deux étapes du travail et le résultat obtenu par une méthode de construction pratiquée en Iraq méridional. Le matériau employé est un roseau géant (*Fragmites communis*), qui croît sur les cours inférieurs du Tigre et de l'Euphrate et atteint une hauteur de 6 mètres. On assemble les cannes en faisceaux qu'on enfonce dans le sol, puis on les courbe en arcs paraboliques. Des nattes tissées en roseaux fendus servent de couverture. L'intérieur, dépourvu de tout mobilier, ne comporte qu'un foyer pour préparer le café, et des tapis.

Dans son livre *Architecture without architects*, 1964, Bernard Rudofsky définit et illustre les typologies de l'architecture vernaculaire. Ci-dessus, les structures en graminées : sur l'image de gauche, structure en bambou et sur celles de droite, en roseaux géants.



Earthship Phoenix dans la communauté *Greater World Community* à Taos, bâtie par Michael Reynolds et son équipe, Nouveau-Mexique



Maison-barge à Sausalito



Drocity, près de Trinidad, Colorado, 1975

De nombreuses communautés ont vu le jour avant celle de Michael Reynolds, comme l'éco-village d'**Arcosanti** en 1970, imaginé par Paolo Soleri en Arizona, selon ses principes d'arcologie (architecture et écologie). Cet architecte italien avait travaillé et séjourné dans l'atelier-résidence de Frank Lloyd Wright à Taliesin avant de réaliser son utopie urbaine écologique. Son but était de créer une société plus efficace en gaspillant moins, en polluant moins, en utilisant moins d'énergie.

"In nature, as an organism evolves it increases in complexity and it also becomes a more compact or miniaturized system. Similarly a city should function as a living system. Arcology, architecture and ecology as one integral process, is capable of demonstrating positive response to the many problems of urban civilization, population, pollution, energy and natural resource depletion, food scarcity and quality of life. Arcology recognizes the necessity of the radical reorganization of the sprawling urban landscape into dense, integrated, three-dimensional cities in order to support the complex activities that sustain human culture. The city is the necessary instrument for the evolution of humankind." Paolo Soleri.

D'autres communautés, fondées cette fois sans architectes se sont construites aux Etats-Unis. Entre autres, nous pouvons citer Sausalito et DropCity.

Les maison barges de **Sausalito**, dans la baie de San Francisco sont des sortes de maisons flottantes, très originales et individuelles. Agnès Varda réalise son court-métrage *Oncle Yanco* sur cette communauté, où elle y retrouve son oncle.

Quant à **DropCity**, cette communauté dans le Colorado a existé uniquement de 1965 à 1970 environ. Ces architectures expérimentales, inspirées des dômes géodésiques de Buckminster Fuller sont construites à partir de matériaux de récupération. Ces sortes de huttes collectives établissent aussi un lien avec les habitats traditionnels comme les yourtes ou tippies.

_ Influences du Mouvement alternatif dans le monde, jusqu'à la fin du XXs.

Le mouvement de la contre-culture né aux Etats-unis a eu des résonances et influences en Europe et dans le monde à la fin du XXème siècle. Des communautés rurales et urbaines ont vu le jour un peu partout dans le monde, à la recherche d'autres modes de vie plus proches de la nature. Au niveau architectural, le mouvement alternatif a inspiré beaucoup d'architectes et on voit encore aujourd'hui une continuité de ce mouvement.

Celui-ci a aussi changé l'enseignement pédagogique de l'architecture et la profession de l'architecte depuis 1968. Concernant l'enseignement, nous pouvons citer une multitude de changements : stages pour les étudiants, expositions organisées par les écoles, échanges à l'étranger, voyages, ateliers matériaux et d'expérimentation... Toutes ces initiatives favorisent la pratique concrète et matérielle de l'architecture, loin de l'Ecole des beaux-arts. Il est donc intéressant de remarquer que le courant de la contre-culture des années 60 a réussi à changer et faire évoluer la culture.

Des dizaines de communautés rurales, répertoriées par le photographe allemand Immo Klink, se sont créées en Europe en vivant en dehors du système (« off-the-grid »). Ce projet photographique met en avant des peuples vivant avec le minimum, entourés par des environnements naturels et sauvages. Leurs architectures, faites à partir de matériaux récupérés, de techniques traditionnelles sont des exemples où l'architecture semble se fondre dans la nature.



*Projet du photographe Immo Klink,
European Communities Dwellings*



Les communautés urbaines sont également un fait très intéressant. Généralement installées illégalement sur un terrain dit squatté, elles dénoncent la propriété privée. Cela rejoint les valeurs que prônaient les philosophes cités dans la II^{ème} partie. Elles peuvent s'installer dans des parcs, terrains en friche, interstices urbaines.

A Copenhague, la ville libre de Christiania s'est formée en 1971 sur un ancien terrain militaire de 34 hectares qui a été squatté, investi et approprié par des centaines de personnes. Dans les années 70-80, le projet a eu un grand succès, autorisé et reconnu par la ville de Copenhague en temps qu' « expérience sociale ». Le fonctionnement est libertaire, communaliste et des assemblées sont organisées dans les quartiers de Christiania. Seul le consensus est autorisé, pas de vote. La ville pratique l'autogestion, prône un retour à la nature et à plus de libertés. Christiania est divisée en deux parties : une partie rurale avec un lac, des cabanes et autres constructions « sauvages » et une partie plus urbanisée, avec des logements collectifs.

Tout est sur place : école pour les enfants, maison de santé gratuite, boulangerie, sauna, coiffeur, cinéma, bar, restaurants, magasin de matériaux de récupération... Ils ont également inventé leur propre monnaie.

Les habitants sont plus ou moins autonomes grâce à quelques panneaux solaires, ont développé un système de recyclage très poussé et un ramassage des ordures.

Mais à chaque changement de gouvernement, ils sont menacés par une possible expulsion. De plus la légalisation de la drogue dans la ville libre ne fait que leur attirer des problèmes. En 2001, le gouvernement leur propose d'acheter le terrain pour 10 millions d'euros et à partir de ce moment, la situation se dégrade.

Tout d'abord, avant d'acquérir le terrain, les roulottes et les terrains n'appartenaient à personne, si décès il y avait, une assemblée se réunissait pour désigner un nouvel habitant. Depuis 2001, les roulottes appartenant aux personnes sont revendues, dans le cadre d'une succession par exemple. Les promoteurs se ruent donc sur cette opportunité en proposant des prix attractifs, pour construire de beaux petits pavillons ... au centre-ville de Copenhague! Par ailleurs, la ville libre attire chaque année 1/2 millions de touristes. Le tourisme, de plus en plus important ne fait que développer le commerces du genre vente de T-shirt, drapeaux..., participant ainsi à la production et croissance de consommation, au capitalisme et à la destruction du musée-site. De plus, les jeunes générations ne souhaitent pas continuer et reprendre ce système.

Est-ce que Christiania est une ville libre trop grande? L'utopie serait-elle déraisonnée? Mais est-ce qu'un tel projet ne pourrait pas encore fonctionner à l'heure actuelle à plus petite échelle?



Vue aérienne de Christiania. On distingue la partie urbaine avec ses barres, et la partie plus sauvage, autour du lac



Photographies de Yann Datessen, exposition et conférence Christinia, Voyage en ville libre, à la maison du Danemark à Paris. Ces deux maisons, situées au bord du lac montrent un retour vers la nature (au centre de Copenhague!) et une exploration architecturale très intéressante.

Aujourd'hui en France, plusieurs communautés, créées dans les années 80-90 sont toujours sur pied. Nous pouvons citer la communauté agricole de Longo-Maï, le site expérimental d'architecture de Cantercel, et autres éco-villages ou communautés en Dordogne, dans l'Hérault et ailleurs.

Au niveau architectural, la contre-culture américaine a eu beaucoup de résonances. Certains architectes se sont inspirés de ces valeurs, qui leur ont permis de développer d'autres relations à la nature.

L'architecte **Gilles Ebersolt** par exemple, a été beaucoup inspiré par les structures gonflables, nées lors du mouvement alternatif aux Etats-Unis.

A travers ses projets architecturaux inventifs, il valorise des espaces naturels incroyables. En travaillant avec des botanistes, biologistes, chercheurs comme Patrick Blanc ou François Hallé, il relie directement l'architecture aux sciences naturelles et environnementales.

Le projet *Le Radeau des Cimes* né en 1985, est un laboratoire flottant sur la canopée. Il permet d'explorer les richesses de cette zone méconnue car difficile d'accès.

Une énorme plateforme à structure pneumatique se pose au sommet des arbres grâce à un dirigeable. Ainsi les scientifiques peuvent prendre des échantillons de la forêt tropicale, découvrir de nouvelles espèces et comprendre « l'architecture des forêts » entre autres. Il continue toujours actuellement à développer des variantes du *Radeau des Cimes*.

Un autre architecte, **Luc Schuiten**, très inspiré par la contre-culture, a construit sa maison « Ouréjona » près de Bruxelles dans les années 1970. Elle est écologique, autosuffisante à 97% grâce à l'utilisation de l'énergie solaire, éolienne et est bâtie avec des matériaux naturels et de récupération.

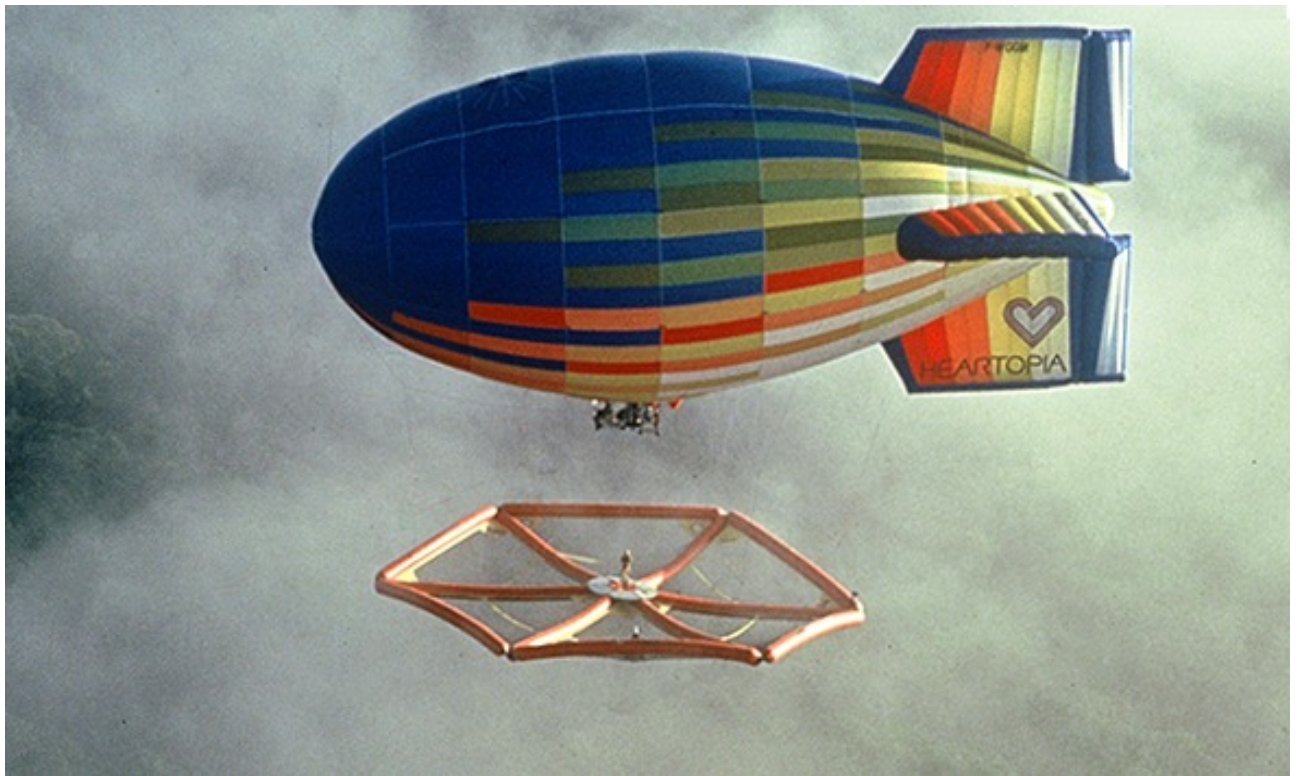
Luc Schuiten a ensuite développé le principe d'archiborescence. Ce terme, formé par architecture et arborescence, désigne une architecture utilisant principalement pour matériaux de construction toutes formes d'organismes vivants et s'en inspirant formellement. Il réfléchit aujourd'hui aux villes et campagnes du futur et suggère des solutions pour les transports individuels et communs. Il produit beaucoup de dessins futuristes présentant des utopies urbaines. Il se rapproche également beaucoup du biomimétisme, notion développée dans la sous-partie suivante.

Suite à ces nombreux exemples d'architectures ou modes de vies « sauvages », par leur volonté de retourner vers la nature, de quitter le système capitaliste et de recréer des valeurs plus libres et plus humaines, il est fascinant de voir l'évolution du mouvement de la contre-culture des Etats-Unis et ses influences.

Il est aussi intéressant de montrer des exemples qui ont fonctionné et d'autres qui ont décliné. Peut-on tirer des conclusions et mettre en avant un modèle?

Je ne suis pas sûre qu'un système fonctionne mieux qu'un autre, ce qui est intéressant, ce sont les valeurs qui sont derrière et le résultat que cela permet d'atteindre, avec les aléas de l'histoire.

Néanmoins, nous pouvons remarquer que les utopies planifiées à très grande échelle, voulant recréer des villes dans un contexte ex-nihilo n'ont pas réussi à la hauteur des exigences attendues. Serait-ce parce que les architectes ont essayé d'imposer leurs visions? Ceux qui sont restés à une échelle plus petite, en construisant d'abord leur maison avant de créer des petites communautés ont peut-être mieux réussi, en construisant avec les habitants et non pas à leur place.



Le Radeau des Cimes de Gilles Ebersolt, au Cameroun, 1991



La Ville de Demain, Bruxelles, imaginé par l'architecte Luc Schuiten

Réconciliations biomimétiques : entre imitation et artificialisation de la nature

_ Introduction au biomimétisme

Le biomimétisme est une science qui s'inspire de la nature, celle-ci se développant et évoluant depuis 3,8 milliards d'années.

Le terme « biomimétisme », formé de « bios », en grec - vie et « mimesis », imiter, est apparu pour la première fois en 1962 dans la littérature scientifique. Il a réellement commencé à être utilisé dans la communauté scientifique dans les années 1980.

Au début des années 1990, **Janine Benyus** est l'une des premières à théoriser cette science grâce à son livre *Biomimicry : Innovation inspired by nature*, publié en 1997. Elle définit le biomimétisme comme « the conscious emulation of nature's genius » (soit en français, l'imitation raisonnée du génie de la nature). La nature devient un modèle, une mesure, un mentor.

Le biomimétisme étudie donc les mécanismes naturels des animaux et végétaux afin de les imiter, de les adapter à d'autres disciplines comme le design, les neurosciences, l'architecture. Ainsi, ce domaine réunit les architectes, ingénieurs, designers, stylistes avec les chimistes, botanistes, biologistes et autres scientifiques pour développer des systèmes durables, écologiques et performants.

Par ailleurs, il a déjà fait ses preuves grâce aux exemples connus du TGV japonais Shinkansen, s'inspirant du martin pêcheur, de la voiture Mercedes inspirée par le poisson-coffre ou encore du maillot de bain biomimétique Speedo inspiré par la peau de requin, qui a été interdit des jeux olympiques.

Ce qui est intéressant, c'est que le biomimétisme permet de replacer la nature au centre, mais est-ce réellement le cas?

_ Le Biomimétisme en architecture

Le biomimétisme existe en architecture depuis de nombreuses années. Au début du XVIème siècle, **Leonard de Vinci** se référait déjà à la nature et aux ailes d'oiseau en particulier, pour dessiner des machines à voler.

Joseph Paxton, lorsqu'il réalisa le *Crystal Palace* à Hyde Park pour l'exposition universelle de 1851, s'inspira de la structure d'une feuille géante de nénuphar.

Nous pourrions également citer : l'*Eastgate Center* au Zimbabwe, de l'architecte **Mike Pearce**, inspiré par la régulation thermique des termites, ainsi que les dessins de Luc Schuiten ou encore le *Biome Eden Project* de Grimshaw, dirigé par **Michael Pawlyn** en 2000, inspiré par les molécules de carbone, les radiolaires et les bulles de savon.

En architecture biomimétique, prendre la nature comme modèle, permet de repenser l'architecture en terme de structure et de forme. Mais en apprenant les fonctionnements de la biosphère, l'évolution et l'adaptation des espèces et des écosystèmes, le biomimétisme a également une approche holistique, comme la permaculture (d'ailleurs le biomimétisme est intégré dans les valeurs de celle-ci).

Ainsi il permet de réfléchir à l'utilisation ou l'optimisation des matériaux afin qu'ils soient plus légers, à l'utilisation de matériaux locaux, d'énergies renouvelables, à la réinsertion de la nature sauvage dans la ville, à la biodiversité, à l'agriculture urbaine, aux murs végétaux, aux bâtiments verts, au recyclage, à la coopération ...



Eastgate Center, Mike Pearce, inspiré par la régulation thermique des termites, Zimbabwe, 1996



Biome Eden Project de Grimshaw, Cornwall, 2000

Certaines de ces valeurs sont abordées par l'architecte en biomimétisme, William McDonough dans son livre *Cradle to Cradle - C2C*, ou en français, du « berceau au berceau », prônant une économie circulaire et une « éco-efficacité ».

_ Le Biomimétisme et les dérives technologiques : nature 2.0

Le Biomimétisme est un domaine fort intéressant et ayant moi-même travaillé durant quelques mois dans une agence d'architecture en biomimétisme, j'ai pu prendre conscience de l'importance de ce domaine et des richesses que la nature pouvait nous donner en terme de solutions et de design.

Cependant, le fait d'observer la nature pour répondre à des solutions technologiques, à une économie capitaliste et à une rentabilité financière est pour moi un danger. Ce danger, c'est de faire semblant de mettre la nature au centre pour mieux mettre les intérêts économiques de l'homme au centre.

Quant à la notion de capital naturel, je trouve cela inconcevable de mettre une somme d'argent sur la tête d'un arbre et de faire enchérir des actions sur les forêts. Comment pouvons-nous estimer la valeur d'une forêt, en temps qu'espace à protéger?

N'avons-nous réellement pas d'autres moyens plus intelligents pour protéger et conserver la nature?

Par ailleurs, le biomimétisme en voulant imiter la nature, se retrouve également dans des exemples en bio-robotique où ce qui est produit n'est pas inspiré par la nature mais est une artificialisation de la nature.

L'exemple des robots-abeilles est flagrant. Grâce à l'utilisation des téléphones portables, des pesticides et autres interventions humaines néfastes, les abeilles disparaissent, ou tout du moins, il n'y en a pas assez pour faire face à la demande croissante humaine en nourriture.

La réponse à ce problème est simple selon Monsanto et d'autres chercheurs scientifiques. Recréons des abeilles! Nous pourrions ainsi polliniser les fleurs et autres plantes, protéger les réelles abeilles des parasites et même des pesticides! Et évidemment, elles ne piqueraient pas ...

Au cours de l'histoire et aujourd'hui encore, la notion même de nature est plurielle. En architecture, elle s'est développée selon les courants, les protagonistes, parfois occupant une place décorative, ornementale ou parfois fonctionnelle. Mais même dans sa dimension ornementale, elle donne une place à la représentation de la vie. Ainsi, il était important pour moi de développer tous ces aspects et de montrer qu'une vision est aussi valable qu'une autre. Peut-être est-ce même en réunissant ces visions, qu'une vision globale, holistique de la nature est possible.

Toutefois, nous pouvons constater une certaine évolution au cours de ces réconciliations historiques de l'homme avec la nature en architecture. Prendrions-nous plus conscience des enjeux qui deviennent de plus en plus évidents et menaçants?

Comme le disait Ivan Illich, il est nécessaire de rester maître de la technique et de ne pas tomber dans des dérives capitalistes ou technologiques.

Ainsi, comment pouvons-nous vivre aujourd'hui plus naturellement?

A partir de ces exemples historiques, de mes expériences personnelles et de mes ressentis, j'ai tenté dans une dernière partie de définir une éthique rurale et urbaine.

VI
AUJOURD'HUI, HABITER SUR TERRE NATURELLEMENT?



On s'est éloignés de la nature
Comme pour mieux prendre du recul.
Mais il serait temps d'être conscient
Que nous en sommes dépendants
Pour respirer, manger, vivre
Et que nous faisons partie de la nature.

Aujourd'hui, nos modes de vie, nos manières d'habiter, de créer de l'architecture sont plus ou moins des conséquences de l'histoire. Ainsi nous héritons et sommes influencés par plusieurs décennies de recherches, développements que nous continuons à alimenter à notre tour.

Vers une éthique s'inspirant des principes de la nature

Suite à mes recherches, j'ai listé une multitude d'éléments qui, pour moi sont nécessaires afin de vivre plus harmonie avec la nature et ses ressources.

Quatre mots se sont peu à peu dessinés : DIVERSITÉ, AUTONOMIE, ENTRAIDE et CRÉATION.

Au sein de ces parties, les exemples diffèrent selon leur condition rurale ou urbaine.

Cette éthique reste globale car elle ne propose pas de systèmes fixes et figés. Elle est en mouvement, à tout moment modifiable, mais elle vient conclure en quelque sorte ma réflexion sur la relation de l'homme à la nature dans ce mémoire.

DIVERSITÉ

La diversité est une des qualités majeures de la nature, lui permettant de survivre, d'évoluer vers des formes et des mécanismes plus adaptés.

_ Diversité humaine

La diversité humaine viserait à mélanger les populations, les classes sociales, les âges.

Dans les grandes villes, les populations les plus démunies se retrouvent en dehors des villes, le prix des logements y étant trop élevé. Cela crée des espaces de ségrégation raciale, ne facilitant ni l'acceptation de ces populations ni l'entraide.

Peu de logements dits très sociaux sont dédiés aux populations défavorisées. (*image 1*)

Concernant les campagnes, celles-ci sont de plus en plus délaissées, les populations jeunes s'installant en majorité en ville. Nous devrions nous réapproprier les campagnes!

_ Diversité architecturale

La diversité architecturale peut être entendue de diverses manières. Tout d'abord, que ça soit en ville ou à la campagne, il est nécessaire de lutter contre les modèles architecturaux modernes qui uniformisent le monde et détruisent les cultures. Il serait intéressant de valoriser les architectures vernaculaires qui créent des langages riches, étonnants, répondant à des conditions environnementales et économiques et utilisant des matériaux locaux. (*image 2*)

En ville, les modes de vie dits alternatifs comme les communautés autogérées, les squats, les habitats mobiles pourraient très bien être considérés comme des expériences sociales visant à intégrer et soutenir en ville une pluralité de formes de vie. (*image 3*)



Image 1 - Pension de famille de la rue de Plaisance, Paris 14ème, née en 2001 d'une réflexion d'habitants et de l'association de quartier « Udé ». Accueillant 20 personnes en grandes difficultés - logeant auparavant dans des centres d'hébergement et de réinsertion sociale, 17 studios sont présents avec des pièces communes. Un logement écologique et exemplaire pour réintégrer une mixité humaine au coeur de Paris.



Image 2 - La Green School à Bali, construite en 2007 par PT Bambou est une architecture extraordinaire en bambous et autres matériaux locaux, inspirée de l'architecture traditionnelle. Les bâtiments sont ouverts, favorisant la ventilation naturelle et sont autosuffisants grâce à l'utilisation de panneaux solaires et autres ressources alternatives. L'enseignement est porté sur la nature et le développement de l'enfant.



Image 3 - La ville de Berlin compte au total une trentaine de squats, plus ou moins reconnus par leurs projets culturels, artistiques et autres. Ci-dessus, le squat de Teepeeland, au bord de la rivière la Spree. Photographie personnelle.

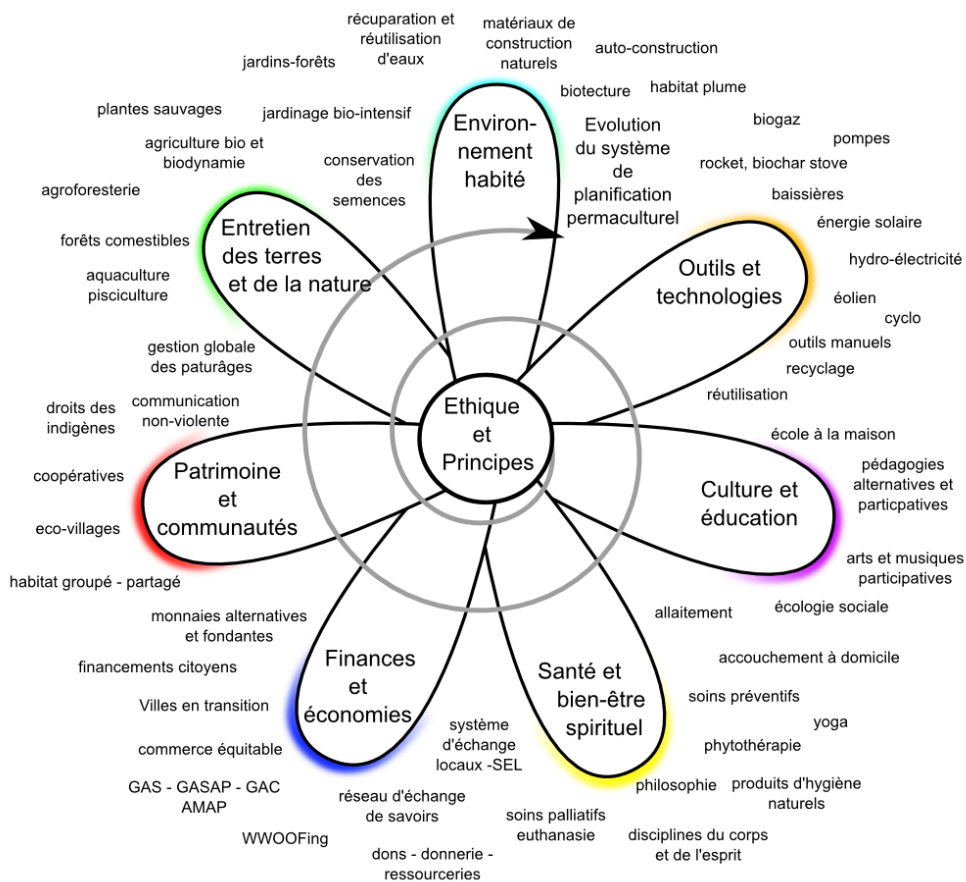


Image 4 - Schéma représentant l'approche holistique de la Permaculture

_ Diversité naturelle

La diversité naturelle est un grand sujet, qui s'exprime différemment selon les conditions rurales ou urbaines.

Dans les campagnes, la diversité naturelle dénonce les monocultures, cultures intensives et autres méthodes qui maltraitent la terre, l'épuise. Il existe tant d'autres pratiques agricoles comme la culture biologique sans labour, la permaculture - ne touchant pas seulement le domaine agricole mais ayant une approche holistique d'un mode de vie en harmonie avec la nature. (*image 4*)

La diversité des cultures est très importante afin de lutter contre des maladies. Certaines plantes peuvent même s'entraider, que ça soit des mauvaises herbes ou non.

Ces pratiques nous permettraient de produire localement, au rythme des saisons.

Il en va de même pour les élevages, qui devraient centrer leurs priorités sur le bien-être des animaux et non la productivité intensive.

En ville, outre les jardins partagés, potagers sur les toits, il n'existe pas beaucoup d'agriculture ou d'élevage en raison du manque d'espace. Mais la diversité naturelle aborde pour moi une autre question, celle du « sauvage » dans la ville.

Celui-ci est complètement tabou et refoulé. Nous devrions laisser la nature utiliser les espaces interstitiels de la ville, friches urbaines, endroits délaissés pour développer et créer d'autres points « sauvages », par exemple le long des trottoirs, ou dans des endroits inaccessibles.

Les lieux de biodiversité manquent cruellement à la ville. Ils seraient non seulement le repère de nombreux oiseaux et autres animaux, plantes, mais créeraient des poumons verts et micro-climats dans la ville, où respirer de l'air plus oxygéné nous aiderait à combattre le stress urbain quotidien. (*images 5 et 6*)

AUTONOMIE

L'autonomie des plantes est une qualité incroyable, beaucoup développée par le botaniste François Hallé. Comment est-ce que nous, les humains, pouvons être plus autonomes au milieu du système industriel et productiviste que nous avons créé?

_ Autonomie alimentaire

L'autonomie alimentaire peut être facilement atteinte à la campagne grâce à la pratique de la permaculture sur un terrain, de potagers, ou aux circuits courts avec les agriculteurs et éleveurs locaux.

Dans les villes, cette question est plus difficile en raison du manque d'espace. Néanmoins, les jardins participatifs, potagers collectifs, cultures hors-sol et sur les toits sont des exemples alternatifs qui commencent à se développer.

De plus, il est possible de fonctionner en circuits-courts, c'est-à-dire, en achetant des légumes et autres à des maraichers grâce aux marchés, aux associations comme les AMAP (association pour la maintien d'une agriculture paysanne) ou la Ruche qui dit Oui.



Image 5 - La Petite Ceinture, Paris 14ème, un espace où l'accès n'est pas vraiment autorisé mais qui est un poumon vert dans la ville, riche en faune et flore plus « sauvage ». Malheureusement, elle appartient à la RFF (Réseau ferré de France) qui compte bien revendre ces terrains. Certaines parties sont d'ailleurs déjà recouvertes de projets immobiliers et d'autres sont « restaurées », mais ont perdu beaucoup de leur diversité.



Image 6 - L'île Derborence au parc Henri-Matisse de Lille crée par le paysagiste Gilles Clément en 1995. Cette île inaccessible est un véritable laboratoire permettant de voir l'évolution de la biodiversité sans l'action humaine.

_ Autonomie énergétique

L'autonomie énergétique est très importante si l'on veut arrêter le gaspillage des ressources fossiles. Elle peut être atteinte grâce à l'utilisation d'énergies dites douces - éolien et solaire, mais peut également être pensée lors de la conception architecturale.

Un bâtiment peut ainsi gagner en autonomie, en isolation grâce à l'emploi de certaines techniques de construction ou à l'utilisation de certains matériaux.

Concernant les technologies douces, il est possible d'être autosuffisant au niveau du chauffage, de l'électricité grâce aux panneaux solaires et éoliennes individuelles.

Les systèmes de phytoépuration - filtration de l'eau avec les plantes permettent de réutiliser les eaux et l'eau de pluie peut aussi être récupérée pour faire la vaisselle ou autre.

Ces systèmes sont plus facilement applicables à la campagne, mais certains éco-quartiers, ou même squats les utilisent également. (images 7, 8, 9)

_ Autonomie sociétale

Beaucoup de villes/villages libres, éco-villages, communautés autogérées ou autres systèmes alternatifs fonctionnent de manière autonome, en recréant plus de liens, d'implication entre les personnes. Ils développent même de nouvelles monnaies locales, leur permettant d'être encore plus indépendant des marchés financiers.

Beaucoup pratiquent l'autoconstruction et le DIY - Do It Yourself (« Fais le toi-même »), permettant l'indépendance par rapport à l'industrie, aux multinationales, favorisant le bricolage et la créativité.

ENTRAIDE

L'entraide chez les plantes est courant et leur permet de survivre, de s'entraider à combattre les maladies, ou de s'enrichir en matières nutritives. Les animaux et les plantes ensemble développent aussi des systèmes d'entraide.

_ Economie Sociale et Solidaire

L'économie et l'éducation sont deux bases très importantes de notre société. Or à nouveau, il existe des alternatives, des manières différentes de penser ensemble qui se développent peu à peu, sous le nom d'innovations sociales.

Tout d'abord, l'économie sociale et solidaire (ESS) est une forme intéressante d'économie. Elle désigne des entreprises comme les associations, les fondations, coopératives, mutuelles, entrepreneurs sociaux, qui répondent à un besoin de la société en créant des valeurs sociales et solidaires. Tous les secteurs d'activités sont inclus dont le but est de lutter contre les inégalités, les exclusions, de promouvoir la participation, et de respecter des chartes éthiques et responsables.

C'est une économie de l'action qui est performante économiquement, socialement et qui permet de créer de nombreux emplois. Elle est collective, juste et démocratique.



Image 7 - BedZed, un éco-quartier durable au sud de Londres, construit par l'agence de Bill Dunster en 2002, pratiquement autosuffisant et au bilan carbone zéro. Photographie personnelle.



Images 8 et 9 - Lohmühle, un squat artistique au centre de Berlin, vivant dans une relation proche de la nature depuis plus de 25 ans. Ils essaient d'être autonomes énergiquement grâce à des panneaux solaires, récupèrent l'eau de pluie qu'ils filtrent avec des plantes et récupèrent également l'eau des nappes souterraines. Ils utilisent le soleil pour chauffer l'eau de douche. Photographies personnelles.

_ Educations populaire et nouvelle

La transmission du savoir est l'une des bases d'une société plus consciente, plus solidaire, qui participe activement aux débats et à l'avenir. Je parlerais ici de l'éducation populaire et de l'éducation nouvelle, cette dernière portant sur les pédagogies alternatives.

L'éducation populaire est en accord avec les fondements et pratiques de l'ESS, portée par des structures associatives. Elle repose sur le partage de savoirs entre plusieurs personnes et permet de créer de l'intelligence collective. L'éducation populaire est une force émancipatrice permettant de développer l'esprit critique, l'analyse politique de chaque individu afin de trouver des solutions et améliorer les conditions de vie. Son objectif est la transformation sociale, économique, culturelle et politique de la société. Ces associations permettent de développer activement des territoires, de participer à la vie locale et encouragent les jeunes à s'investir.

Au niveau des écoles, plusieurs alternatives existent, qui portent sur le développement de l'individu, l'ouverture au monde, avec des classes coopératives et non en compétition, où la relation entre enseignant et élève est vue comme un accompagnement permettant à l'enfant de développer ses potentiels.

Ces pédagogies alternatives comme les écoles Freinet, Montessori, Steiner possèdent aujourd'hui en France près de 200 établissements, ce qui est peu comparé aux pays comme l'Allemagne, ou l'Angleterre où elles sont plus développées. Il existe également des écoles autogérées, dont un lycée à Paris.

Cependant certaines écoles (Steiner et Montessori) restent privées et ne sont pas aidées financièrement par le gouvernement, contrairement aux pays cités.

_ Entraide et participatif

L'entraide se développe aussi à travers divers systèmes participatifs, de coopération, d'échange de savoirs (*images 10 et 11*). Nous pouvons citer les chantiers participatifs d'autoconstruction - dont certains rassemblés sur le site internet TWIZA, les jardins participatifs, le covoiturage, les cafés associatifs, la construction de projets avec les citoyens, l'aide dans les fermes d'élevages ou agricoles (WWOOF - réseau mondial des fermes bio) et autres.

_ Entraide, résistance et résilience

Il est nécessaire de s'entraider, de résister et de se reconstruire face à des perturbations, crises, qu'elles soient naturelles comme les séismes, tsunamis, qu'elles soient sociétales ou gouvernementales comme par exemple les grands projets inutiles. C'est ce qu'on appelle la résilience. Elle provient du terme résilience écologique, qui est la capacité d'un système (population, écosystème, biome...) à retrouver un état d'équilibre dynamique après une phase d'instabilité due à une perturbation extérieure ou interne.

Face aux catastrophes naturelles, qui rappellent à l'homme la puissance de la nature, l'entraide est présente économiquement et sur d'autres niveaux, mais également architecturalement. On peut ainsi voir des architectes venir construire des architectures dites d'urgences pour répondre à un besoin de survie.



Image 10 - Projet Osthang du collectif RaumlaborBerlin, réalisé lors du festival pour les « Future Modes of Thinking Together » en été 2014, rassemblant les connaissances et expériences en architecture, en sciences sociales, économiques et politiques, en activisme, en art ... autour de la question d'habiter ensemble. Un workshop participatif a eu lieu à Darmstadt et a permis de construire les locaux, dont la cuisine, ci-dessus.



Image 11 - Pratiques et réseaux de résilience urbaine du projet Rurban, crée en 2011 à Colombes (Paris) par l'Atelier d'Architecture Autogéré (AAA), avec les programmes complémentaires suivants : recyclage, agriculture urbaine, économie sociale et solidaire...

Face aux décisions gouvernementales, liées aux multinationales, il est également nécessaire de résister contre des projets voulant détruire des territoires, en particulier des terres agricoles, pour y construire des projets dits inutiles car ne répondant pas à une demande citoyenne mais à des logiques d'hyper consommation, poussées par le profit.

Cette vision du Grand Paris y est également beaucoup remise en question.

De nombreux exemples peuvent être cités comme l'aéroport de Notre Dame des Landes, ainsi que des projets en région parisienne : Europa City avec sa piste de ski sur le Triangle de Gonesse, le « cluster » sur le Plateau de Saclay, la ZAC commerciale dans la plaine maraîchère de Montesson ...

Des associations et collectifs de la société civile se montent donc pour faire face et résister à ces projets : la COSTIF (Coordination pour la Solidarité des Territoires d'Ile de France et contre le Grand Paris), le Collectif Pour le Triangle de Gonesse (CPTG), ainsi que des ZAD (Zones à Défendre).

Aujourd'hui ces sont des milliers de personnes en France à tracer un chemin différent dans les ZAD et ailleurs qui militent pour un monde plus respectueux de la nature et de l'homme, en créant d'autres modes de vie en communauté.

Au niveau urbain et architectural, certains projets sont dits de résilience urbaine car ils proposent des alternatives face à la crise sociétale, politique, économique et environnementale (*image 11*).

CREATION

La nature est une source inépuisable de création. Des plantes, des animaux se créent constamment pour répondre au besoin de l'évolution.

Nous les humains devons aussi créer pour survivre et pour développer nos sensibilités et capacités.

_ Artisanat

Il est tout d'abord nécessaire de conserver et se réapproprier les pratiques de création artisanales, les techniques locales, avant qu'elles ne disparaissent sous l'emprise de la mondialisation de l'exportation du travail manuel.

_ Lieux d'expérimentations, de création

Certains lieux à la campagne ou en ville se créent pour échanger des pratiques, des techniques et construire des projets communs interdisciplinaires. Beaucoup de ces lieux sont en vogue aujourd'hui, comme les fablabs/makerspaces/hackerspaces, endroits ouverts au public où toutes sortes d'outils sont mis à disposition pour la réalisation d'objets (souvent du DIY) avec la technologie numérique.

D'autres lieux se revendiquent comme espaces de création, expérimentations culturelles et artistiques comme certains squats artistiques, généralement ensuite légalisés.

A la campagne, ce sont parfois des terrains entiers qui sont achetés et dédiés à l'expérimentation, par exemple architecturale.



Image 12 - Participation au festival Bellastock «Le Grand Détournement », construction d'une ville éphémère et expérimentale avec le réemploi de déchets, Mai 2012, Ile Saint Denis. Photographie personnelle de notre construction.



Image 13 - Pavillon devant l'hôtel de Ville de Paris du collectif Encore Heureux, fabriqué à partir de 180 portes réutilisées, fin 2015

_ Déchet = Ressource = Créativité

Sur le même principe que celui de la nature, il est intéressant de penser que le déchet peut être une ressource, comme tout élément naturel se dégradant, devenant substrat. Le réemploi, le recyclage, la réutilisation sont des manières créatives de penser le déchet. Il n'est plus pensé dans une forme linéaire mais dans une forme cyclique. De nombreux bâtiments réutilisent ainsi des déchets pour les transformer en matières premières. (*images 12 et 13*)

L'exposition Matière Grise au Pavillon de l'Arsenal montrait beaucoup d'exemples d'architectures de réemploi.

Cette sorte d'éthique illustrée par des exemples concrets urbains et ruraux viserait à rétablir un lien avec la nature afin de mieux la respecter et de mieux nous respecter. Je pense que c'est en acceptant la diversité, en visant l'autonomie, en s'entraïdant et en créant d'autres solutions que nous pouvons y parvenir.

En regardant les principes qui sont dans la nature, nous pouvons beaucoup apprendre et peut être réussir à faire face à la crise qui se développe sur tous les plans.

Beaucoup d'initiatives sont en cours, héritants des courants de pensée de l'histoire et de protagonistes « éclaireurs ». De plus en plus de personnes sont conscientes de la période que nous traversons. C'est maintenant à nous d'agir, de créer, tout en se posant les questions de notre relation à la nature, à notre nature.

Conclusion

Au cours de la réalisation de ce mémoire, j'ai pu rencontrer certaines difficultés, notamment celle de devoir résumer des périodes historiques aussi grandes, avec une multitude de protagonistes. Je n'ai évidemment pas pu tous les citer, par manque de temps de recherche et par manque de connaissances, mais j'ai pu parler de ceux dont la vision m'a le plus touché.

Par ailleurs, mon sujet du rapport homme/nature étant extrêmement vaste, j'ai mis du temps avant de trouver sous quels angles j'allais l'aborder.

Ce mémoire m'a permis de m'approprier certaines bases concernant la relation entre l'homme et la nature. La nature me passionne depuis mon enfance et reste le sujet de multiples questionnements.

En retraçant les dominations et réconciliations, j'ai beaucoup appris sur les contextes historiques et politiques, sur les protagonistes des mouvements visant à retrouver une certaine nature et sur leur pensée.

Ceci m'a permis de m'ouvrir aux diverses natures qui composent le monde et de mieux comprendre où je me situais ainsi que la voie je voudrais prendre.

Sans prendre conscience du passé complexe de cette relation, je ne pouvais établir ma dernière partie qui reflète ma vision d'un « habiter naturellement ».

Ce mémoire reste un écrit théorique, mais c'est pour moi la base qui me permettra de développer ensuite une certaine approche dans la pratique architecturale.

A ma problématique, « comment l'architecture peut-elle réconcilier l'homme et la nature? », je pourrais maintenant répondre qu'elle ne le peut pas en restant seule. Je pense qu'il est nécessaire de garder une approche holistique, car l'architecture seule ne peut pas changer entièrement ni nos modes de vies, ni notre société. Par contre, si nous choisissons de s'allier autour de la problématique d'habiter sur terre, naturellement, avec d'autres domaines comme les sciences économiques, sociales, politiques, naturelles et autres, il est possible de faire évoluer les mentalités pour agir.

Ce mémoire n'est ni un constat catastrophiste, ni une pensée utopique mais s'ancre aujourd'hui dans une société et un système, qui semble à beaucoup d'entre nous, être révolu. Nul besoin de rappeler que la technologie est arrivée à un point où nous devenons nous-même des esclaves.

Si les hommes comprennent et prennent conscience de l'importance de la nature, alors ils militeront pour leur propre évolution et survie. Car la nature, elle survivra, avec ou sans eux.

REFERENCES

Conférences :

- _ Conférence de Luc Schuiten « Vers une cité végétale » lors de « Jardins, Jardin », 6 juin 2014, Jardin des Tuileries, Paris
- _ Conférence de Gilles Clément lors de la Journée : « Le Paysage à travers les disciplines » à l'Ecole Nationale Supérieure de Paysage, le 21 novembre 2014
- _ Conférences de l'association « Habite ta Terre » : présentation du chantier de la construction d'une auberge des volontaires à N'GOGOM (Sénégal), le 22 juin 2013 à la MJQ de Malakoff , présentation du futur chantier Earthship en Dordogne le 29 novembre 2014 à l'Atelier Zinzolin, Malakoff
- _ Conférence de Gilles Ebersolt, « Archi hors-sol et Archi-fondée », 5 mars 2015, Ensa Versailles
- _ Conférences organisées par Bellastock sur le thème « Play Mobile » : Marches exploratoires le 11 mars 2015 et Architectures Mobiles le 18 mars 2015 avec Raumbulator et Oliver Boucheron
- _ Conférences de Francis Hallé, botaniste, « Les bienfaits de l'arbre en ville », lors de « Jardins, Jardin », 5 juin 2015, Jardin des Tuileries, Paris et « Un arbre tout neuf », 3 décembre 2015, Médiathèque Françoise Sagan, Paris
- _ « Christiania, Voyage en ville libre » du photographe Yann Datessen, 12 novembre 2015, Maison du Danemark, Paris
- _ Discussion de la ZAD de Notre-Dames-des-Landes avec les occupant-e-s, lors de l'Anti-COP21, 1 er décembre 2015, Jardin d'Alice, Montreuil
- _ Conférence de l'Atelier d'Architecture Autogéré, « Résilience Civique et collaborative », 5 décembre 2015, COP21, Le Bourget

Expositions :

- _ Exposition sur Roberto Burle Marx, « La Permanence de l'instable », Cité de l'architecture et du Patrimoine, Palais de Chaillot, Paris, 23 mars - 24 juillet 2011
- _ « Dans la peau d'Hundertwasser », Musée en Herbe, Paris, 28 mars 2013 - 5 janvier 2014
- _ « ARCHILAB 2013 : Naturaliser l'Architecture », Frac Centre, Orléans, 14 septembre 2013 - 30 mars 2014
- _ Exploration Architecture : « Designing with Nature », Fondation de l'Architecture, Londres, 7 février - 11 avril 2014. Avec un discours de Michael Pawlyn pour l'ouverture de l'exposition
- _ « Matière grise » au Pavillon de l'Arsenal, Paris, 26 septembre 2014 - 25 janvier 2015
- _ « Viollet-le-Duc, les visions d'un architecte » à la Cité Chaillot, Paris, 20 novembre 2014 - 09 mars 2015
- _ « Christiania, Voyage en ville libre » du photographe Yann Datessen, Maison du Danemark, Paris, 7 au 22 novembre 2015

Bibliographie :

- Rudofsky (Bernard), *Architecture without Architects, A short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, 1977
- Descola (Philippe), *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, « Bibliothèque des Sciences Humaines », 2005, 640p.
- Tesson (Sylvain), *Dans les forêts de Sibérie : Février-Juillet 2010*, Paris, Gallimard, Folio, 2013, 300p.
- Thoreau (Henry), *Walden, ou la vie dans les bois*, Paris, Gallimard, « L'Imaginaire », 1990, 377p.
- Clément (Gilles), *Le Jardin Planétaire : Réconcilier l'homme et la nature*, Paris, ouvrage édité à l'occasion de l'exposition éponyme, Grande Halle de La Villette, Albin Michel, 1999, 127p.
- Berque (Augustin), Bonnin (Philippe) et Ghorra-Gobin (Cynthia), *La Ville Insoutenable*, Paris, Belin, Mappemonde, 2006, 368p.
- Berque (Augustin), *Être humains sur la terre, Principes d'éthique de l'écoumène*, Paris, Gallimard, Le Débat, 2013, 212p.
- Leopold (Aldo), *Almanach d'un comté des sables*, Paris, GF Flammarion, 2000, 290p.
- De Beauvoir (Simone), *Le Deuxième sexe I : Les Faits et les Mythes*, Paris, Gallimard, Folio essais, 2014, 408p.
- Moïse, *La Bible, Génèse, Chap 1.1,2,3.*, datation historique : VIIème-IIIème siècle av. J-C
- Chansigaud (Valérie), *L'homme et la nature : une histoire mouvementée*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2013, 271p.
- Autissier (Isabelle) et Germa (Philippe), *La Ville Renaturée : Réconcilier l'espace urbain et la biodiversité*, Paris, Editions de La Martinière, WWF, 2015, 221p.
- Maniaque (Caroline), *Go West!, Des architectes au pays de la contre-culture*, Marseille, Parenthèses, 2014, 241p.
- Brayer (Marie-Ange) et Migayrou (Frédéric), *ArchiLab 2013 : Naturaliser l'Architecture*, Orléans, Editions HYX, Collection Frac Centre, 2013, 295p.
- McDonough (William), Braungart (Michael), *Craddle to craddle : Créer et recycler à l'infini*, Paris, Ed. Alternatives, Manifestô, 2011, 230p.
- M. Benyus (Janine), *Biomimicry, Innovation Inspired by Nature*, New York, William Morrow Paperbacks, 2002, 308p., ISBN 13: 9780688160999
- Pawlyn (Michael), *Biomimicry in Architecture*, London, RIBA Publishing, 2011, 130p., ISBN-13: 978-1859463758
- Schuiten (Luc), *Vers une Cité Végétale*, Wavre, Mardaga, 2010, 164p., ISBN 978-2-8047-0053-9
- Chopine (Julien) et Delon (Nicola), Collectif Encore heureux, *Matière Grise, Matériaux/Réemploi/Architecture*, Quart (Italie), Pavillon de l'Arsenal, 2014, 365p., ISBN : 978-2-35487-026-3
- Baudoin (Sébastien), *La poétique du paysage dan l'oeuvre de Chateaubriand*, Thèse de doctorat nouveau régime, Université Clermont Ferrant II, UFR LLSH, 2012, 817p.
- Tort (Patrick), *Darwin et la science de l'évolution*, Découvertes Gallimard, Collection Sciences, Paris, 2000, 157p.

- Madec (Pierre), *Le sens de la nature dans l'œuvre architecturale*, Colloque Philosophie & Architecture Clermont-Ferrand, avril 2001, 12p.
- Serne (Pierre), *Des Verts à EELV, 30 ans d'histoire de l'écologie politique*, Edition les petits matins, Paris, 2014, 72p.
- Dassas (Frédéric), *L'illusion Baroque : L'architecture entre 1600 et 1750*, Découvertes Gallimard, Collection Architecture, Paris, 159p.
- *Histoire de l'architecture*, les Essentiels de National Géographique, Paris, 2008, 511p.
- Paquot (Thierry), *Désastres urbains : Les villes meurent aussi*, La Découverte, coll. « Cahiers libres », Paris, 2015, 148 p.
- Raumlabor, *Building the City Together : the Osthang Project*, Editions RaumlaborBerlin, ZK/U Press Berlin, Berlin, 2015, 145p.

Articles :

- Roussel (Frédérique), « En finir avec le refus de toute utopie » et « C'est la hutte finale », *Libération*, M00175, Samedi 3 et Dimanche 4 mai 2014, p.6 et 7

Filmographie :

- Audition de Idriss ABERKANE (chercheur, Ambassadeur de l'Unitwin/unesco) - cese <http://www.dailymotion.com/video/x2joni8>
- « Warrior Garbage », Michael Reynolds, Oliver Hodge, 2007 : <http://www.garbagewarrior.com>
- « Il était une fois ... l'Homme », Albert Barillé pour les studios Procidis, 1978
- « Le Monde selon Monsanto », Marie-Monique Robin, 2008
- « La maison solaire de Luc Schuiten », INA 1978
- « Il était une forêt », film de Luc Jacquet avec François Hallé, 2013
- « Nous resterons sur terre », film de Pierre Barougier et Olivier Bourgeois, avec Edgar Morin, James Lovelock, Mikhail Gorbatchev et Wangari Maathai