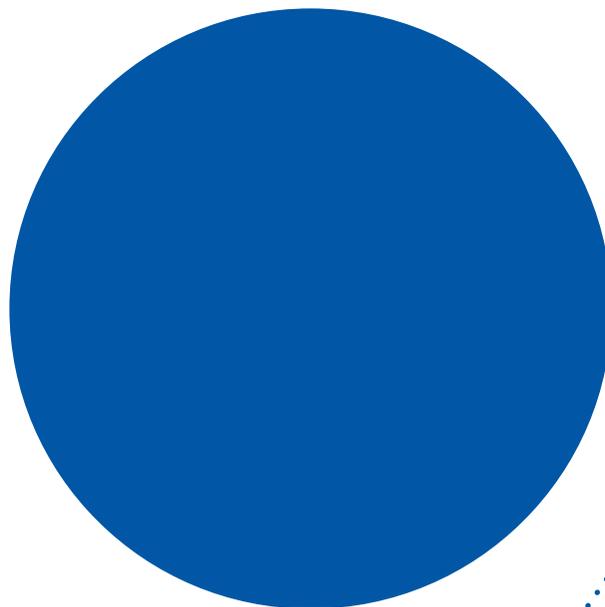




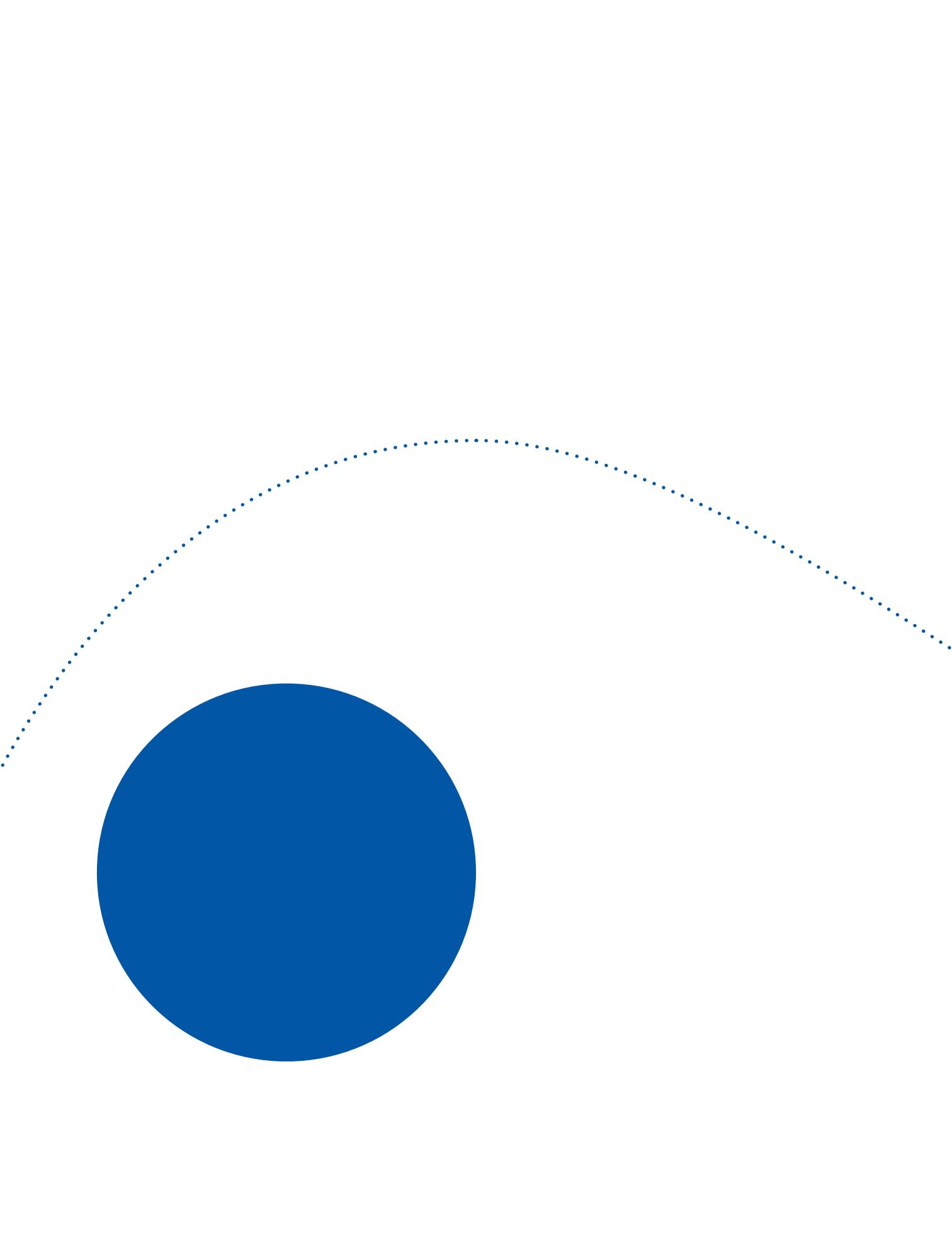
école  
nationale  
supérieure  
d'  
architecture  
de  
Nancy



**RENCONTRES  
INTERDISCIPLINAIRES  
MUTATIONS  
02**

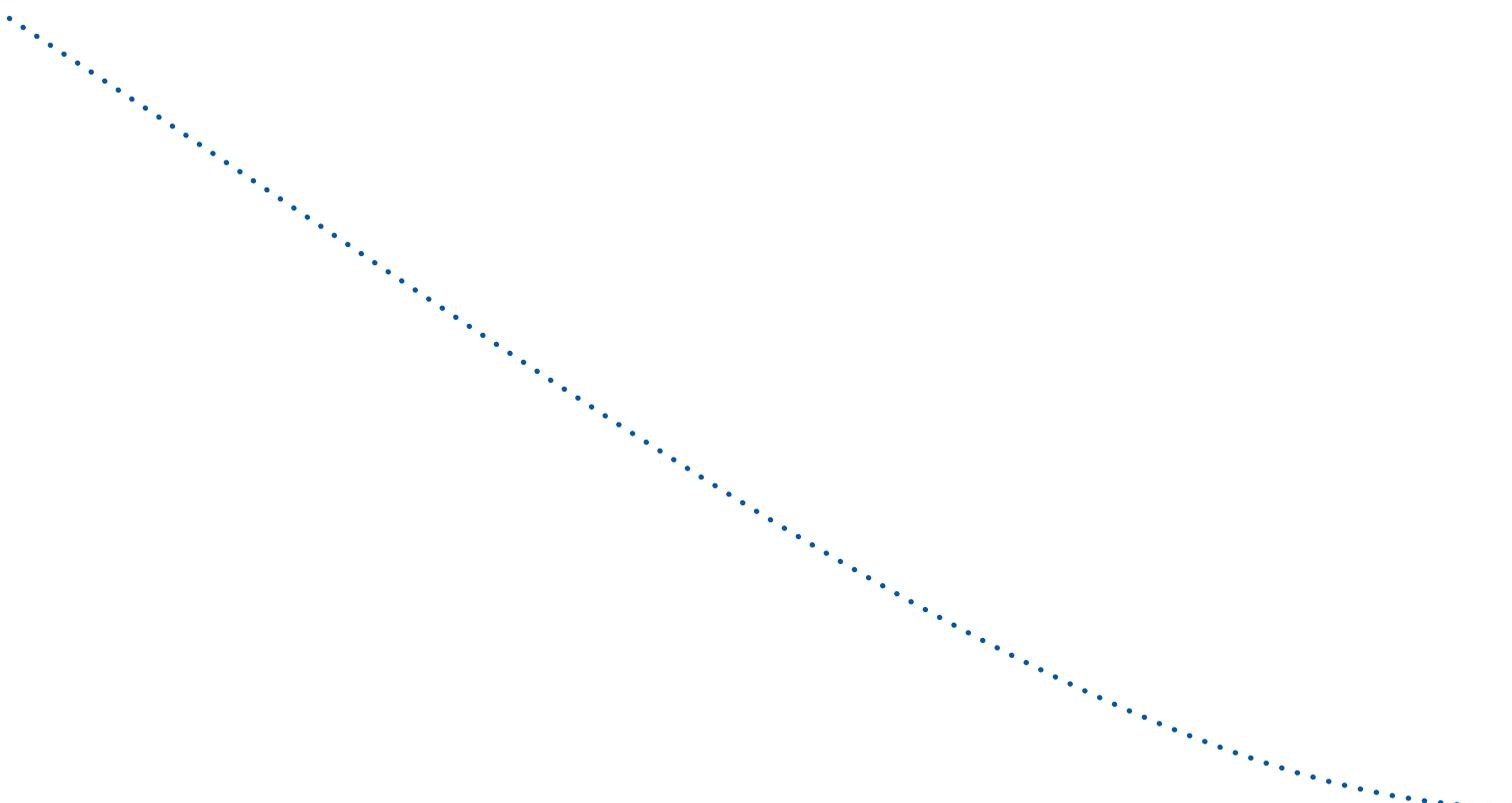
**Humains, non-humains et crise environnementale :  
Pour des architectures et des territoires du vivant**

Sous la direction de Emeline Curien et Cécile Fries-Paiola  
2019-2021



# Sommaire

01. « Humains, non-humains et crise environnementale : pour des architectures et des territoires du vivant » // <b>Mutations</b> .....	5
02. Homme-Animal // <b>Restitution de la conférence de Pierre Janin</b> .....	9
03. La biodiversité, entre notre perception et la réalité // <b>Compte-rendu de l'intervention de Philippe Grandcolas</b> .....	43
04. Industrialisation, histoire environnementale et matérialité // <b>Compte-rendu de l'intervention de Thomas Le Roux</b> .....	55
05. Quel impératif éthique pour la recherche architecturale ? // <b>Mathias Rollot</b> .....	63
06. L'architecture est-elle un non-humain ? // <b>Catherine Deschamps</b> .....	81
07. Humains, non-humains et crise environnementale : Pour des architectures et des territoires du vivant // <b>Synthèse des échanges</b> .....	87





## **01. « Humains, non-humains et crise environnementale : pour des architectures et des territoires du vivant »**

Le projet Mutations naît en 2016 de la volonté d'une équipe d'enseignants, de chercheurs et de praticiens de l'ENSA-Nancy, de travailler ensemble sur le constat sans appel de l'imminence de transformations socio-économiques, culturelles et surtout environnementales graves et profondes, à l'échelle locale comme globale. Appartenant à l'axe 3 du Laboratoire d'Histoire de l'Architecture Contemporaine (LHAC) intitulé « Production et réception de l'architecture », les membres de l'équipe Mutations sont convaincus que ces transformations ont un impact sur l'habiter dans toutes ses dimensions et nécessitent d'interroger les fondements des métiers et des pratiques liées à l'architecture, ainsi que de penser leurs effets dans les champs de l'enseignement et de la recherche.

Au sein de cette équipe il nous a semblé que, dans ce contexte et sans doute plus que jamais, la question spatiale – architecturale, urbaine et territoriale – ne pouvait se passer d'intégrer l'actualité des connaissances constituées par l'ensemble des autres champs disciplinaires. L'organisation des premières Rencontres Interdisciplinaires Mutations (RIM) en 2017 naît de ces réflexions. Cet événement est pensé comme un temps privilégié d'ouverture des études et des recherches en architecture aux données sociales, économiques, politiques, culturelles et écologiques contemporaines. Trois objectifs guident la préparation de ces rencontres. Le premier est scientifique. Il s'agit pour les membres de l'équipe Mutations de renforcer leurs bases communes de travail. Tous souhaitent également que ces rencontres soient un véritable moment d'échange, dont les invités issus de différents horizons scientifiques puissent tirer parti, en prenant connaissance des recherches et réflexions menées dans le champ de l'architecture et de la ville. Il s'agit donc, d'une part, de penser le lien entre interdisciplinarité et appréhension des grandes mutations et, d'autre part, d'envisager des pistes possibles de collaboration scientifique interdisciplinaire pour accompagner les recherches contemporaines dans les champs de l'architecture et de la ville. Le deuxième objectif est pédagogique. En effet, l'organisation de ces rencontres permet de travailler autrement lors des différents séminaires animés par les enseignants de l'équipe, en préparant l'intervention d'un invité avec les étudiants. Il s'agit alors d'explorer une thématique spécifique, à partir notamment des recherches menées par les invités. Les étudiants sont également mis dans une posture d'apprentissage différente, en étant chargés d'un temps d'échanges avec les invités, temps qu'ils préparent et animent. Le troisième objectif est symbolique. L'équipe Mutations souhaite envoyer un signal fort sur la nécessité de prendre en compte, dans les champs de l'enseignement, de la pratique et de la recherche en architecture, les mutations de l'espace social, culturel et environnemental en cours et/ou à venir.

L'angle choisi pour les premières rencontres organisées en 2017 est la construction d'un socle commun, à même de conforter nos connaissances et d'orienter nos réflexions. Nous invitons Dominique Bourg, professeur de philosophie de l'environnement (Université de Lausanne), afin qu'il nous éclaire sur les transformations environnementales en cours et les questions éthiques qu'elles soulèvent ; Agnès Sinaï, journaliste fondatrice de l'Institut Momentum<sup>1</sup> pour qu'elle nous aide à comprendre les mutations politiques liées à l'anthropocène ; Ali Douai, maître de conférences en sciences économiques (Université Côte d'Azur) et membre des Économistes atterrés<sup>2</sup>, pour penser à travers la question des biens communs les enjeux économiques contemporains ;

1. Laboratoire d'idées sur les issues de la société industrielle et les transitions nécessaires pour amortir le choc social de la fin du pétrole.

2. Les Économistes atterrés est une association française regroupant des chercheurs, des universitaires et des experts en économie, dans le but d'impulser la réflexion collective et l'expression publique des économistes qui n'adhèrent pas à l'orthodoxie néo-libérale.

« L'équipe Mutations fait l'hypothèse que la confrontation entre pratiques professionnelles et spontanées, théories architecturales et approches anthropologiques, entre questionnements philosophiques et enquêtes sociologiques, est désormais nécessaire pour penser la production et l'occupation de l'espace au XXI<sup>e</sup> siècle, et leurs implications sur les pratiques habitantes, les identités, les enjeux politiques, symboliques, techniques, poétiques et éthiques. »

Jean-Marc Stébé, professeur de sociologie urbaine, pour réfléchir à des formes d'établissements humains inclusifs et écologiques ; et les architectes suisses Ivano Iseppi et Stefan Kurath, qui envisagent une approche culturelle du paysage construit qu'ils qualifient d'« architecture relationnelle ».

Ces RIM1 ouvrent la réflexion sur la difficulté à appréhender des modes de relation avec l'environnement moins centrés sur les intérêts des humains, au travers notamment d'une question posée à l'économiste Ali Douai : « est-il possible de penser le bien commun d'une manière qui soit moins anthropocentrée »<sup>3</sup> ? La deuxième édition des RIM, dont les échanges et les débats sont restitués ici, se donne alors comme objectif de se saisir de cet enjeu en questionnant, via l'architecture, la nature et les formes des relations – politiques, scientifiques, économiques, techniques, sociales, psychologiques, etc. – que nous construisons avec la faune, la flore, mais aussi les artefacts, les objets techniques, etc., tout ce qui constitue, en somme, les écosystèmes complexes auxquels nous appartenons, écosystèmes que nous avons participé à construire et dont nous avons désormais la responsabilité. Trouver des mots adéquats pour définir ce questionnement n'est pas simple, mais parler de relations humains / non-humains, en dépit des problèmes que soulève cette distinction, permet provisoirement de définir un cap, en prenant notamment appui sur les réflexions engagées par Philippe Descolas dans son ouvrage *Par-delà nature et culture*<sup>4</sup>. Il s'agit d'interroger l'une des dualités constitutives de la pensée occidentale, son impact sur la crise environnementale que nous vivons, et ses effets sur la fabrication de l'architecture et des territoires. Nous invitons ainsi Philippe Grandcolas, écologue et systématien de formation, afin de nous éclairer sur la crise de la biodiversité ; Thomas Le Roux, chercheur au CNRS sur l'histoire des pollutions et des risques industriels notamment, dans le but d'interroger les trajectoires techniques et la construction de leur acceptabilité sociale ; Pierre Janin de l'agence Fabriques, qui réalise des projets et études paysagères liées aux dynamiques et mutations des paysages et des constructions agricoles et d'élevage ; Catherine Deschamps, socio-anthropologue qui questionne notamment le genre et la sexualité dans les espaces publics afin d'interroger les

3. Douai Ali. « Construire le(s) (bien(s)) commun(s) », in Curien Emeline, Fries-Paiola Cécile (dir.), *Mutations 01*, ENSA-Nancy, 2019.

4. Descolas Philippe, *Par-delà nature et culture*, Gallimard, 2005.

réécrits qui structurent les relations que nous entretenons avec l'altérité à l'humain ; et Mathias Rollot, architecte et chercheur dont les travaux appartiennent au champ des humanités environnementales, pour réfléchir aux conditions de possibilité de l'architecture à l'ère anthropocène. Cette publication rend compte de leurs interventions, au travers de comptes-rendus ou d'articles rédigés par leur soin, et de synthèses des différents moments d'échanges croisés.

La restitution de la conférence de l'architecte Pierre Janin nous invite, à travers la présentation de différents projets réalisés dans le monde agricole, à questionner et à problématiser, au sein de nos pratiques d'architectes, d'urbanistes et de paysagistes, les relations que nous pouvons tisser entre humains et non-humains. Celle de l'écologue Philippe Grandcolas, au-delà de nous alerter sur l'extinction de masse de la biodiversité, ouvre la réflexion sur la caractérisation de ce terme et des concepts qui lui sont associés, et nous permet, comme architectes, de mieux comprendre les questions tant environnementales qu'éthiques dans lesquelles nous avons un rôle à jouer. De même, le compte-rendu de la présentation de l'historien Thomas Le Roux nous permet de saisir autrement les logiques techniques, scientifiques, politiques et sociales contemporaines dans leurs interactions réciproques, et de nous positionner collectivement, aujourd'hui, dans les rapports de force qui les sous-tendent. L'article de Mathias Rollot, reprenant et élargissant les idées développées lors de son intervention, nous invite à déconstruire neuf « stratégies cognitives de fuite » face à l'impératif éthique posé par la situation environnementale actuelle, et à positionner la recherche en architecture dans ce champ de questionnements. Cet ouvrage se conclut par un texte de la socio-anthropologue Catherine Deschamps, qui revient sur les présupposés induits par le titre des rencontres « Humains, non-humains et crise environnementale », la manière dont ils sont apparus dans les débats au cours de rencontres, et sur la pertinence heuristique ou non de cette dénomination pour l'architecture et son enseignement.

Malheureusement, nous ne nous demandons plus aujourd'hui – quatre années à peine après la fondation de l'équipe « Mutations » – si les craintes que nous avions quant à l'emballage de la crise écologique sont fondées, tant les interventions des invités et les actualités alarmantes n'ont cessé de les confirmer. Les réflexions menées dans le cadre des RIM 1 et 2 laissent de nombreuses questions en suspens, mais elles ouvrent des pistes pour penser le rôle et la formation des architectes et un « pourquoi construire encore ? », ainsi que des perspectives pour répondre à l'autre question morale posée par Mathias Rollot : « Pourquoi encore une recherche architecturale [...] à l'ère de la sixième extinction de masse des espèces, du bouleversement climatique généralisé, de la montée des eaux et autres catastrophes croissantes ? »<sup>5</sup>. Immédiatement, cette interrogation fondamentale soulève la question de la limite entre recherche et militantisme, et dire d'expert, militantisme et dire d'expert. Les échanges des RIM ont ouvert ici un objectif possible pour la recherche architecturale : à la manière du GIEC pour le climat ou de l'IPBES<sup>6</sup> pour la biodiversité, est-on capable de construire un consensus d'experts en architecture ? Celui-ci serait-il suffisant pour prendre des mesures à la hauteur des enjeux contemporains ? Ces questions du sens à donner à nos pratiques nous engage à poursuivre les travaux de l'équipe « Mutations », à critiquer et faire évoluer nos représentations, nos dispositifs pédagogiques ainsi que nos méthodes et orientations de recherche, pour travailler au mieux à la réduction de l'impact du champ architectural et urbain sur les crises en cours, mais également et surtout à la manière de nous adapter à ce monde qui arrive. Nous espérons que ces rencontres continueront à nous engager à « prendre des risques pour fabriquer de la pensée qui soit au mieux utile, ou au moins pas nuisible pour ceux qui viennent »<sup>7</sup> ?

5. Rollot Mathias, *cf.* Présentation du séminaire « Pourquoi encore une recherche architecturale ? », p.63.

6. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques.

7. Stengers Isabelle, *Résister au désastre*, Wildproject, 2019, p.26.



## **02. Homme-Animal, Pierre Janin, agence Fabriques Architectures Paysages**

Invité pour une conférence dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2.  
Texte rédigé sur base de la conférence tenue à l'ENSA-Nancy le 18 novembre 2019,  
par Emeline Curien, William Henry, Marie-Amélie Raucourt.

Pierre Janin est architecte et titulaire d'un master 2 architecture et philosophie. Il a fondé en 2007 avec son frère Rémi Janin, ingénieur paysagiste, l'agence Fabriques Architectures Paysages basée à Vernand sur le lieu de l'exploitation agricole familiale. En 2010, une seconde agence est créée à Lyon au coeur du quartier de la Croix Rousse afin d'associer les problématiques rurales et urbaines.

Le texte présenté ici reprend les propos tenus par Pierre Janin, invité dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2, lors de sa conférence, dans laquelle il explique, à travers son expérience et sa démarche, la manière dont il a réussi à s'implanter dans ces territoires et à développer des projets et des études à la croisée des problématiques urbaines et des pratiques agricoles.

Il nous invite également à questionner et problématiser, au sein de nos pratiques d'architectes, urbanistes et paysagistes, les relations que nous pouvons tisser entre humains et non-humains, notamment ici au travers de quelques projets choisis de constructions agricoles.

« Dans le cadre de ces rencontres et suite à nos échanges avec les étudiants de master de l'atelier de projet « Mutations », je souhaite revenir sur le contexte particulier dans lequel s'inscrit la création en 2007 à Vernand de notre agence Fabriques Architectures Paysages. Tous deux fils d'agriculteurs, notre passé agricole est capital dans notre façon d'exercer notre pratique. Nous avons ainsi choisi de réaliser en 2006 notre diplôme commun de fin d'études sur l'exploitation agricole familiale, à l'issue duquel nous avons fondé l'agence. À cette période, qui n'est pas si lointaine, nous estimions ces questions et problématiques agricoles peu abordées et nous ne savions pas exactement dans quoi nous mettions les pieds. Finalement, assez rapidement, nous avons pu accéder à la commande publique par le jeu de concours qui nous ont permis de traiter cette thématique.

Ce qui nous caractérise c'est, à la fois, d'essayer de travailler le plus possible entre architectes et paysagistes et de créer des continuités avec les milieux et les situations qui existent, mais également d'engager un rapport, une relation avec l'animal, que ce soit dans les constructions que nous essayons de réaliser, mais aussi dans la fabrique des paysages agricoles.

C'est pour cette raison que l'intitulé de la conférence comprend les termes « Homme - Animal », mais aussi « constructions agricoles ». Le premier enjeu sera d'une part d'essayer de relier ces notions et d'autre part d'arriver à percevoir que l'homme est un animal comme un autre. Mais plus encore, de montrer comment on peut aujourd'hui ne pas forcément être dans des perspectives de domination. Nous essayons de le faire en tout cas depuis un certain temps. Le second enjeu sera de considérer en quoi les pratiques d'architecte et de paysagiste peuvent porter sur un accompagnement des relations avec les milieux, mais aussi sur des travaux conjoints et communs avec les animaux. Pour cela, je souhaiterais vous présenter non pas l'ensemble du travail de l'agence, mais une sélection de bâtiments agricoles que nous avons construits

ainsi que quelques études urbaines et agricoles. Celle-ci sera présentée sous le prisme de la thématique de ces Rencontres c'est-à-dire de la relation entre humains et non-humains. Cette interrogation pose d'ailleurs question en soi et il m'a semblé intéressant, après réflexion, de montrer en quoi dans notre travail nous pouvions allier ce qu'on pourrait définir comme étant humains ou non-humains.

Les cinq premiers projets retenus s'inscrivent dans des domaines, des perceptions et des thématiques agricoles et sont disséminés à l'échelle régionale. Ils s'articulent entre l'Auvergne et la zone agricole de Bonneval-sur-Arc située à 1800m d'altitude au fond des Alpes dans une vallée un peu perdue de Haute-Maurienne. Ensuite je présenterai la ferme de Vernand qui est le site sur lequel nous exerçons et qui nous sert surtout de terrain de jeu et de laboratoire d'expérimentations. Et enfin, j'aborderai des pistes d'études en cours qui insistent sur ces dynamiques urbaines et agricoles ainsi que sur un engagement possible de l'agriculture dans la revitalisation des centres-bourgs.

« Les pratiques d'architecte et de paysagiste peuvent porter sur un accompagnement des relations avec les milieux, mais aussi sur des travaux conjoints et communs avec les animaux. »



## Zone agricole pour neuf bâtiments d'élevage, Bonneval-sur-Arc (73 - Savoie) / 2012-2013



### « Arriver à mettre en place un outil de maintien de l'agriculture dans un village de haute montagne » »

Le projet consiste en la création d'une zone agricole comprenant neuf bâtiments d'élevage (bovins lait, bovins allaitants, ovins et caprins) située à proximité du village de Bonneval-sur-Arc, dans la vallée de la Haute-Maurienne en Savoie. Le village peuplé de 300 habitants en accueille beaucoup plus en saisons hivernale et estivale. Le maître d'ouvrage était une communauté de communes qui a ensuite rétrocédé la zone agricole à la commune afin de la mettre en location auprès des agriculteurs. L'objectif visé par le programme était d'arriver à mettre en place un outil de maintien de l'agriculture dans un village de haute montagne.

## Une articulation des échelles paysagères, urbaines et architecturales

L'intérêt pour nous était de parvenir à dépasser cet enjeu car nous avions le sentiment que l'agriculture était reléguée à une activité qu'on ne voulait pas vraiment voir. Ainsi la zone agricole se retrouvait éloignée du village, du centre-bourg, cassant ainsi potentiellement les liens entre l'activité agricole et la pratique domestique courante, mais également les concomitances qui pouvaient exister au sein du village avec les fermes qui se trouvaient dans les sous-sols de certaines habitations. Le risque était que ce lien ne soit plus effectif et conjoint entre les lieux d'habitations et les bâtiments agricoles.

Deux enjeux, se jouant à plusieurs échelles, ont ainsi structuré le projet. Nous avons essayé d'une part de construire un accord entre un ouvrage technique de sécurisation du site, un merlon pare-avalanche<sup>1</sup>, dont nous n'avions pas la maîtrise d'œuvre, et d'autre part de concevoir les bâtiments d'élevage comme un ensemble, un tout, un prolongement à la fois des structures urbaines existantes, des trames viaries et de la rivière. Il s'agissait donc ici d'arriver à constituer, non pas une zone agricole isolée, mais d'inclure le projet dans de grandes dynamiques paysagères qui sont celles de la vallée et des trames viaries proches existantes.

1. Un merlon est un terme appartenant à l'architecture militaire et de fortification. C'est « une levée de terre destinée à servir de protection », ici contre les avalanches. <https://www.cnrtl.fr/definition/merlon>

## Une recherche d'intégration dans le grand paysage de haute montagne

La commune de Bonneval-sur-Arc est le dernier village avant le passage du col de l'Iseran. Nous savions ainsi que le projet allait être vu en surplomb depuis la route. Sans être corbuséens, nous pensions que l'enjeu se situait au niveau de la cinquième façade, c'est-à-dire des toitures. Cet espace pouvait devenir un espace de vie et de manifestation de la présence agricole. Nous avons donc souhaité mettre en place des toitures végétalisées pâturables, utiles à l'agriculture, et aujourd'hui utilisées par un éleveur caprin. Les toitures deviennent une surface agricole supplémentaire où les troupeaux prennent place. Ils occupent cette surface qui n'était pas donnée dans le programme mais qui nous permet de valoriser la présence agricole. Par ailleurs, grâce à l'absence de couvertine et un ajustement des matériaux avec le bardage, nous observons au fil des saisons que ce qui apparaît en hiver ce ne sont plus les grandes étendues de pâtures sous un couvert végétalisé, mais des blocs qui s'ajustent, qui s'alignent les uns aux autres et qui s'assimilent beaucoup plus aux rochers situés en arrière plan. Cette double temporalité est pour nous intéressante dans la construction du projet et son rapport au paysage. En été, le projet constitue un ensemble visible de loin et cohérent avec les pâtures et les prairies proches, et l'hiver, où tout est recouvert sous un manteau neigeux, il laisse apparaître les façades et leur traitement hyper simple. Ce double regard fait que nous pouvons avoir deux lectures du projet dans le paysage.

« Mettre en évidence les cycles de vie, d'animation, les temporalités, les rythmes et les saisons du travail agricole. »

## « La rue commune » et les cours : articuler le collectif et l'intime

Il y avait déjà d'autres zones d'activités agricoles construites dans les villages en dessous, principalement constituées sur des modèles de lotissements de zones à bâtir, avec un bâtiment posé au milieu des parcelles loties. Nous avons ici l'opportunité d'avoir une vision d'ensemble, c'est pourquoi nous en sommes venus à construire non pas un bâtiment puis son espace extérieur de façon indépendante, mais un espace commun qui est celui d'une nouvelle rue. Elle apporte de la cohérence et donne un caractère collectif à ce nouvel espace agricole. Cette rue se décompose ensuite en de petites cours non fermées, donnant accès aux étages des bâtiments ou aux fumières<sup>2</sup>, et reprennent la morphologie des ruelles et des venelles que l'on peut trouver dans le village. L'objectif est donc d'articuler deux grandes échelles, celle d'un quartier agricole avec cette nouvelle rue servant la constitution d'un hameau, et une échelle plus intime en offrant des espaces propres à chacun des agriculteurs.

2. Une fumière est un « emplacement où l'on dépose le fumier en tas pour qu'il poursuive sa fermentation ». <https://www.cnrtl.fr/definition/fumiere>

## Importance des usages et temporalités des pratiques agricoles

L'idée sous-jacente à cette rue commune, constituée par des bâtiments agricoles dont des granges qui sont des édifices conséquents, a été d'intégrer ces notions de vie et de vitalité liées aux pratiques rurales. Celles-ci posent notamment la question du traitement des abords et il est important et intéressant pour nous d'établir un rapport à une rue vivante où de temps en temps il y ait un peu de bordel, mais que cela ne soit pas gênant car c'est intégré. Cela permet de mettre en évidence les cycles de vie, d'animation, les temporalités, les rythmes et les saisons du travail agricole.

Un dispositif assez simple permet également de faire fonctionner le projet de manière gravitaire. L'étage en béton est celui des animaux, l'étage au-dessus celui des granges et enfin la toiture est celui de la pâture. L'important était d'arriver à construire une zone d'activité qui, par ses parcelles communes, constitue des espaces où les édifices interagissent entre eux. Ainsi le mode de gestion est commun et on crée des ressauts, des fonds de cours, pour éviter l'établissement de barrières ou d'une quelconque limite. C'était un combat pour y parvenir puisqu'il s'agit d'une installation classée au titre de « l'environnement ». Le préfet voulait au départ qu'il y ait des clôtures, mais nous avons exigé qu'elles ne soient pas mises en place. Nous avons alors un espace qui est relativement libre et qui peut être approprié par tous.

De plus, les notions de temporalités sont importantes à prendre en compte. L'hiver, les bâtiments sont fermés, complètement clos, et cet espace commun n'existe plus vraiment. Il devient une étendue blanche et les agriculteurs investissent l'intérieur de leurs bâtiments.

## Dimensions constructives : ressources, mises en oeuvre, localités, réductions des impacts liés à la construction, sobriété

La question de la ressource est importante pour nous. Avec quoi construisons-nous sur ce site préservé, en périphérie du périmètre des 500 mètres autour du Parc national de la Vanoise ? La question constructive est un enjeu crucial.

Ainsi nous avons des parties en béton, que nous appelons « béton agricole », c'est-à-dire que nous avons des exigences économiques, et nous n'avons pas forcément le souhait de le refaire s'il y a des choses qui ne vont pas. Ces éléments en béton sont construits à l'aide d'une centrale mise en place sur le site. Pendant la durée du chantier, il n'y a donc pas eu d'allers et venues de camions remplis de toupies de béton, avec de l'eau, et prenant trop de volume en empiétant sur les routes. Ce premier dispositif peut sembler assez sommaire mais possède pour nous son importance.

Ensuite, il y a toute la construction réalisée en bois local. Le bardage est en mélèze, le reste est en douglas avec des bois qui proviennent essentiellement de la région et des Alpes.

Et enfin, un enjeu du projet a été de réaliser la dernière strate, celle de la couverture. Celle-ci n'a pas été conçue avec de la terre et une végétation qui seraient exogènes, qui viendraient d'ailleurs, ou qui seraient standardisées, mais avec la terre du site que nous avons retirée et ensuite amendée<sup>3</sup> pendant le temps du projet. Nous l'avons ensuite alimentée avec des graines issues des fonds de granges du village, pour parvenir à mettre en place une couverture végétalisée, de 30 cm d'épaisseur, qui soit productive et surtout se patine avec le temps, pour avoir la même teinte que les parcelles agricoles des fonds de vallée et des prairies proches.

3. Un amendement, en agriculture, correspond à « toute opération qui améliore le sol » et une « substance (engrais, etc.) incorporée au sol pour en améliorer les propriétés physiques et chimiques ». <https://www.cnrtl.fr/definition/amendement>

Les détails sont pour nous importants et essentiels même s'il s'agit d'un projet agricole. Souvent dans un tel projet, l'économie prime sur tout. Pour notre part, nous avons essayé de dire que nous pouvons être économiques tout en portant une grande attention aux détails. Mais également sensibiliser les entreprises en leur montrant que, sans surcoût, il est possible d'obtenir quelque chose de propre, sobre, efficient et qui vieillit de manière ajustée et maîtrisée. Cette sobriété se retrouve également à l'intérieur. Par exemple, il y a le béton, avec les traits de niveaux apparents, et il n'y a pas de second oeuvre. C'est un bâtiment agricole que nous admettons quelque part tel qu'il est et tel qu'il se présente.

## Une conception en collaboration permettant de réinterroger les pratiques agricoles

Dans ce projet et particulièrement dans le dessin des stabulations, tout le travail a mené à une réinterrogation complète du programme, pour inscrire le projet dans un système agricole beaucoup plus large.

Ainsi, les étables sont habituellement construites en travées, c'est-à-dire que les bêtes sont à l'attache le temps de l'hivernage<sup>4</sup>. Ici c'est pour une durée de 7 mois, ce qui est assez long. Nous avons gagné le concours grâce au dessin de ces étables en travées. C'était notre première compétition donc nous ne pouvions pas savoir s'il était possible et dans quelle mesure d'aller au-delà, de déroger au programme. Après l'avoir gagné, nous avons dit aux agriculteurs que nous trouvions extrêmement dommage d'attacher les bêtes pendant 7 mois. Le travail que nous avons fait a été dans le but de mettre en place des stabulations libres, des espaces où les animaux ne sont pas à l'attache. Ce n'était pas du tout dans la culture des agriculteurs donc nous avons eu recours à tout un travail de sensibilisation, d'accompagnement avec des techniciens de la Chambre d'agriculture pour parvenir à ce résultat, tout en mesurant les problèmes que ce mode en stabulation libre pouvait faire surgir.

4. L'hivernage correspond à « l'action de passer l'hiver à l'abri, au repos » et au « séjour des bestiaux à l'étable, dans la bergerie ». <https://www.cnrtl.fr/definition/hivernage> et <https://www.cnrtl.fr/definition/hiverner>

5. Les caillebotis sont des « treillis ou assemblage de rondins servant de plancher, en particulier dans les lieux humides ». <https://www.cnrtl.fr/definition/caillebotis>.

6. Les espaces d'estives sont des « pâturages de haute montagne ». <https://www.cnrtl.fr/definition/estive>

Les étables sont également sur caillebotis<sup>5</sup>. Il y a donc des fosses en-dessous du bâtiment dans lesquelles le lisier est récupéré. Celui-ci pose beaucoup de problèmes olfactifs mais aussi d'apport de matières. Nous avons ainsi trouvé un système de traitement du lisier permettant durant l'hiver de séparer les phases liquides et solides en créant deux types d'amendement. Le système est intéressant pour les agriculteurs car les prairies de fond de vallée sont les seules véritablement mécanisables, et initialement ils y épandaient tous leurs amendements. Ceux-ci étant très forts, il en résultait un foin avec des brins beaucoup trop importants. À présent, seule la phase liquide, un peu plus pauvre, amende ces prairies de fond de vallée, permettant ainsi d'avoir un foin beaucoup plus apte à la consommation des animaux et surtout beaucoup plus riche, avec de l'herbe beaucoup plus fine. La phase solide, quant à elle, peut être mise en place dans les espaces d'estives<sup>6</sup> qui avant cela étaient beaucoup moins amendés.

Bien que ces informations soient techniques, il est important de comprendre qu'une réinterrogation du programme peut faire émerger des problématiques devenant sources de projet, d'intégration et de construction d'un nouveau système de gestion des amendements et de requalification des sols et des paysages.

## Les constructions agricoles : une appropriation commune entre humains et non-humains

Par ailleurs, des conflits entre les neuf agriculteurs un peu bourrus concernés par le projet nous ont encouragés à mener une concertation pour présenter le plan à tous les agriculteurs. Nous nous sommes rendus compte au bout d'un certain temps qu'ils ne nous écoutaient pas. En les consultant de manière individuelle, nous nous sommes aperçus que leurs interrogations concernaient leurs emplacements et leur volonté ou non de se retrouver à côté de tel collègue, et nous avons en fait compris la présence de guerres ancestrales de village. Nous avons livré le projet en 2012 - 2013 et depuis, avec l'arrivée d'une nouvelle génération et des transmissions d'exploitations qui se sont faites, nous avons senti lors de nos retours réguliers qu'une culture collective commençait à se mettre en place et à exister, de même que des collaborations entre agriculteurs. Nous voyons aujourd'hui que l'espace joue beaucoup sur une certaine forme de mise en commun et d'appréciation du rôle que les agriculteurs peuvent avoir, comme sur la reconstitution d'une communauté rurale plutôt positive.

Nous avons construit les « carcasses » et conçu l'ensemble de l'organisation des bâtiments, puis nous avons laissé faire les agriculteurs. Par exemple, nous n'avons pas choisi la peinture verte sur les murs. Nous sommes arrivés un jour et c'était peint. Et un autre agriculteur a construit une cloison avec une photo de sa grand-mère. Nous trouvons cela très bien, ce sont eux qui choisissent et définissent leurs espaces intérieurs. Ce sont quelque part des accidents de projets mais qui nous semblent intéressants.

En tant qu'architectes, nous trouvons que les enjeux de ce projet sont dans l'interrogation du programme, le fait d'intégrer et de penser les notions de bien-être animal, en faisant en sorte que les animaux ne soient pas attachés pendant une durée trop longue, et de rendre possible une appropriation, une personnalisation de chacun des bâtiments.

## Dispositif expérimental ovins et bovins, Laqueuille (63 - Puy-de-Dôme) / 2017



7. Institut National de la  
Recherche Agronomique

Le projet consiste en la construction de quatre nouveaux bâtiments pour l'unité expérimentale Herbipôle de Laqueuille. Ceux-ci répondent à un besoin d'outil pour la recherche sur les ruminants en climat de montagne en agriculture biologique. Ce dispositif expérimental pour ovins et bovins a été commandé par l'INRA<sup>7</sup> Auvergne-Rhône-Alpes. C'est un maître d'ouvrage avec lequel nous collaborons de façon relativement régulière. Nous avons déjà réalisé un projet pour eux, ainsi la maîtrise d'ouvrage nous a invité à répondre à ce petit projet dont le nom de code était Tunlac. Nous avons accepté car nous essayons de travailler avec eux lorsque nous nous sentons en accord avec le programme et le projet.

Il s'agit donc ici de mettre en œuvre un dispositif qui permet, d'après les dernières expérimentations menées, de substituer au système de litières accumulées par paille, des systèmes de litières accumulées sur filière copeaux. La paille du premier système peut provenir pour les élevages de montagne d'assez loin tandis que le second permet de rendre possible un approvisionnement local.

### Des programmes architecturaux au service de la recherche agricole

L'INRA souhaitait au départ créer des tunnels sous bâche de forme cintrée. Au regard des conditions d'altitude, nous avons estimé que cette solution n'était pas justifiée. Ainsi, au moment de l'appel d'offres, nous sommes allés consulter un charpentier pour lui demander s'il était possible de réaliser, pour le même prix, un édifice en bois local. Grâce à ce chiffrage cohérent, nous sommes parvenus à convaincre le maître d'ouvrage petit à petit. Il est aujourd'hui très satisfait du bâtiment et d'avoir pu changer son système de pensée afin de ne plus construire des tunnels mais des bâtiments en dur.



## Intégration du projet dans le paysage de haute montagne

Pour construire cette entité expérimentale de quatre bâtiments, nous devons rester dans une relation d'économie et engager un travail assez fin. La solution la plus simple aurait été que l'on terrasse une plate-forme droite afin de poser les quatre bâtiments dessus. À l'inverse, nous avons essayé d'ajuster le plus possible cet ensemble avec le site et de créer des cheminements intermédiaires. Ainsi, de façon similaire au projet de Bonneval-sur-Arc, nous retrouvons cette disposition de bâtiments intercalés les uns aux autres avec une présence concomitante. Des ajustements légers dans la pente ont été faits, ce qui permet, depuis l'extérieur, de ne pas avoir le sentiment d'arriver sur une grande parcelle au milieu de laquelle nous aurions posé un édifice, comme cela peut être le cas dans un bon nombre de bâtiments de zones d'activités. Il s'agit ici plutôt d'un ensemble d'édifices constitués qui s'articulent les uns aux autres de façon à créer une sorte de rue ou de cour agricole. La volonté de conserver les arbres est aussi un détail qui a son importance. Nous avons fait en sorte que les bâtiments s'ajustent aux arbres présents, en utilisant les bénéfices qu'ils peuvent apporter.

Nous avons aussi voulu revendiquer une forme architecturale qui s'inscrit dans les constructions typiques que nous pouvons avoir en Haute-Auvergne : les burons<sup>8</sup>, construits sur de fortes pentes. Nous nous inscrivons dans ce registre avec des bâtiments agricoles neufs qui sont dans une logique économique tout à fait valable. Le prix de ce projet se situe dans une fourchette comprise entre 400 et 500 euros du mètre carré. Ce n'est pas grand chose pour un bâtiment construit en altitude.

8. Le buron est « une petite construction montagnarde où les bergers d'Auvergne s'abritent et font leurs fromages en été ». <https://www.cnrtl.fr/definition/buron>

« En tant qu'architectes, nous nous devons de fournir une maîtrise du détail. »

## **Limiter l'empreinte environnementale : ressources locales, conception adaptée au territoire de haute montagne, simplicité technique, durabilité**

En tant qu'architectes, nous nous devons de fournir une maîtrise du détail. Ici, malgré la mise en place de dispositifs très simples, ces détails imposent une certaine exigence et le fait de devoir convaincre sans cesse les entreprises.

Sur l'emploi de la ressource notamment, il s'agit d'une construction en bois local, provenant de 100 km à la ronde environ, ce qui permet d'assurer son renouvellement lors du vieillissement du bois en façade. Celui-ci étant maîtrisé avec une patine qui va durer dans le temps. De plus, nous n'avons pas d'« accident » sur la façade, et les portails coulissent, guidés par un rail glissé derrière celle-ci.





Nous n'avons également aucun débord de toiture. Le toit s'uniformise de façon homogène, en évitant tout recours aux gouttières. En effet, en altitude cela permet d'éviter des zingueries ou des ouvrages qui risquent d'être précaires dans le temps, car susceptibles de se dégrader avec le poids de la neige et du gel. Nous récupérons donc toutes les eaux aux pieds des bâtiments pour faire ensuite un système de drainage relié à un bassin de rétention situé en-dessous, qui n'est pas seulement un ouvrage fonctionnel mais aussi une grande noue plantée. La construction est aussi ventilée de manière naturelle, et à 1000 mètres d'altitude ce n'est pas quelque chose d'évident. Les entrées de ventilation se font ainsi sous le décalage de façade, par des dispositifs hyper simples.

Avec du bac acier, du polycarbonate, des matériaux agricoles pauvres, nous avons tenté d'être dans la maîtrise la plus complète du détail dans sa pure simplicité. Le traitement de tous ces détails permet d'assurer la pérennité du matériau mais aussi de renforcer une lecture simple et évidente, la plus basique possible, du volume et de la forme typique que nous voulions reprendre : le buron. En comparant avec la solution d'un tunnel bâché, sombre et noir, nous estimons que cela change beaucoup de choses par rapport aux questions de bien-être animal.

Ce projet est essentiel pour nous dans le sens où il s'agit d'un combat nécessitant de discuter avec le maître d'ouvrage, de l'interroger, voire de le provoquer, pour remettre en cause son système de pensée afin de tenter d'améliorer la qualité bâtie des programmes qui peuvent être engagés. La seule raison qui l'a poussé à considérer la solution des tunnels est que c'était plus simple et plus économique à première vue. Nous avons tenté de remettre en cause ces pensées établies, comme le sentiment qu'une construction éphémère coûte moins cher qu'une construction plus pérenne.

## Bâtiment d'élevage expérimental, Marcenat (15 - Cantal) / 2014



Le projet de bâtiment d'élevage de Marcenat, commandé par l'INRA de Clermont Theix, consiste en la construction d'une grande stabulation expérimentale à 1100 mètres d'altitude sur le plateau du Cézallier, dans le Cantal.

### À l'intersection des échelles paysagère et architecturale : le traitement des abords

Le problème récurrent de l'inscription paysagère du bâti agricole ne réside pas dans les constructions en tant que telles. Souvent, un édifice agricole récent peut présenter des formes et des typologies intéressantes. Il réside plutôt dans l'ensemble des circulations périphériques, la gestion des abords et le manque de relations entre le bâti et l'espace agricole.

Un bâtiment d'activité ou une maison pavillonnaire ont finalement les mêmes problèmes, de typologie d'une part, et d'inclusion d'une réflexion préalable sur les aménagements d'autre part, sans quoi il est considéré convenable d'implanter un édifice au milieu d'une parcelle. Ici, tout l'enjeu a été de se demander comment nous pouvons faire en sorte que cet objet construit vienne se confronter à une limite agricole, et qu'il n'y ait pas de cheminements qui empiètent sur l'espace agricole, entravant un rapport simple et possible entre l'espace agricole et la façade.



« Nous considérons qu'il est possible de ré-ancrer et de re-tisser des liens et une connaissance, non pas de l'ensemble des pratiques agricoles, mais au moins des rythmes, des activités et de la présence des agriculteurs. »



## La recherche d'une unité architecturale

Nous avons réalisé un « bâtiment-infrastructure » sous lequel l'ensemble des annexes agricoles prennent place. Il s'agit d'un seul et même grand couvert. Nous y retrouvons l'ensemble des éléments de stockage, le stockage du fourrage, les fumières, les espaces de traitement des déjections et les fosses enterrées qui induisent un système gravitaire assez simple d'évacuation du lisier. Le bâtiment s'inscrit dans la pente donc les fumiers coulent avec des racleurs de manière naturelle dans la fosse. Tout est enterré, il n'y a donc pas de fosses à lisiers extérieures. Les bâtiments agricoles possèdent souvent beaucoup de fosses et d'ouvrages en béton connexes, multipliant et disséminant les constructions agricoles.

## Limiter l'artificialisation des sols

L'un des enjeux importants de ce projet concerne également l'artificialisation des sols. On estime assez justement que la production urbaine consomme beaucoup d'espace, mais la même problématique se pose au niveau des constructions agricoles. Éviter la démultiplication des circulations agricoles périphériques extérieures permet ici d'économiser 2000 à 3000 mètres carrés. Cela correspond presque à un petit lotissement, ce qui n'est pas rien. Il faut donc comprendre qu'à tous les niveaux cette question de compacité, de mesure et d'économie d'espace, se pense aussi dans les constructions agricoles. Nous avons ainsi cherché à obtenir une surface nette entre l'espace agricole et la façade.

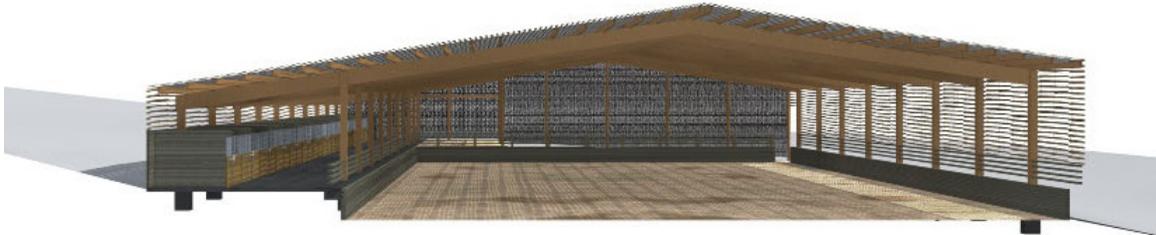
## Tisser des liens entre le monde rural et urbain

Le projet se situe à l'entrée du village de Marcenat. L'INRA est l'un des principaux employeurs de la commune mais il y a aussi d'autres activités et d'autres personnes qui y habitent. Nous avons ainsi souhaité que les activités, au sein du centre expérimental de l'INRA, soient visibles, perceptibles et animent la vie du village. Ainsi, cette grande façade transparente permet de rythmer, très simplement par son éclairage, le passage<sup>9</sup> des animaux et leurs allées et venues. Les habitants et les riverains peuvent prendre conscience de ce qu'il se passe à l'intérieur du bâtiment.

Cette problématique revêt pour nous une certaine importance puisqu'on estime qu'au sortir de la Seconde guerre mondiale, 50% de la population française était rurale et qu'actuellement il n'y a que 3% de la population exerçant le métier d'agriculteur. Pour autant, les campagnes françaises sont habitées et souvent par des populations dites « urbaines ». Celles-ci n'ont pas une pratique rurale, ce qui entraîne en partie une méconnaissance des activités agricoles. Par des dispositifs simples à mettre en œuvre, nous considérons qu'il est possible de ré-ancrer et de re-tisser des liens et une connaissance, non pas de l'ensemble des pratiques agricoles, mais au moins des rythmes, des activités et de la présence des agriculteurs.

9. Le pansage correspond à « l'ensemble des soins donnés à certains animaux ». <https://www.cnrtl.fr/definition/pansage>

## Centre équestre du Lac des Sapins, Cublize (69 - Rhône) / 2015



Le centre équestre de Cublize est un projet situé à l'entrée d'un site touristique, près du Lac des Sapins, dans le département du Rhône. Le maître d'ouvrage est le Syndicat mixte du Lac des Sapins. Le projet portait deux enjeux majeurs, d'une part une préoccupation forte liée à l'intégration paysagère et d'autre part des enjeux économiques.

### Un volume unique pour accueillir une pluralité de fonctions : compacité, complexité, rationalité

Le maître d'ouvrage possédait déjà un plan masse et estimait, suivant l'avis de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, que pour bien intégrer un tel programme il fallait le morceler et le découper afin de créer de petites entités.

Nous lui avons dit qu'en morcelant ainsi les bâtiments, il en résulterait un ensemble de circulations agricoles piétinées et abimées. En hiver, il y a déjà un piétinement léger, mais sur le pourtour du bâtiment et dans les paddocks<sup>10</sup> cela allait constituer un ensemble pouvant dégrader le projet. Du foin et de la paille allaient traîner et les circulations d'animaux et de tracteurs allaient créer des ornières.

Nous avons alors proposé de regrouper l'ensemble sous un seul et même toit en associant en sous-éléments de programme - la fumière, le manège, le stockage du fourrage et l'ensemble des box à chevaux de manière linéaire - en articulant l'ensemble des composants du projet à la fois à la pente et à l'échelle large du paysage.

Nous nous sommes donc retrouvés, en additionnant l'ensemble des éléments du programme, sur un bâtiment de plus de 3000 mètres carrés, avec une grande inquiétude de la maîtrise d'ouvrage sur l'intégration et la façon dont allait être ressentie la présence de ce grand centre équestre.

Ainsi comme pour le projet à Laqueuille, nous ne sommes pas venus créer une plateforme au milieu de laquelle on pose le bâtiment. Nous avons complexifié et intégré le projet dans la pente en ayant, d'une part, une façade plus basse et, d'autre part, le niveau des box à chevaux qui est situé 1,40 m au-dessus du manège. Ces deux éléments étant reliés par des rampes d'une inclinaison de 4% accessibles aux personnes à mobilité réduite et permettant d'obtenir un usage multiple à l'intérieur du bâtiment.

10. Le paddock est « une enceinte réservée où les chevaux sont promenés à la main ». <https://www.cnrtl.fr/definition/paddock>

## Un espace central partagé et multi-fonctionnel à l'articulation entre le manège et les annexes

L'espace principal est un cadre de travail commun entre l'humain et l'animal, l'homme et le cheval. Il est également en rapport direct avec la forêt en arrière plan. Nous n'avons pas de plan intermédiaire, avec les circulations agricoles en périphéries, on est donc en contact avec l'environnement proche.

Cet espace de circulation a plusieurs usages. Il sert à la fois aux animaux pour l'approvisionnement de l'alimentation et l'évacuation des fumiers. Et lorsque les parents viennent, il possède un rôle de belvédère sur le manège. C'est un espace dédié aux animaux et au public qui profitent de la vue sur l'ensemble du bâtiment. Nous avons donc des circulations animales et un espace de convivialité qui donnent à voir le manège, avec des dispositifs très simples, en créant des effets de surplomb et de visibilité. De plus, le chemin agricole qui passe en-dessous est invisible grâce à de petits jeux de perspectives. Ils permettent de casser le plan et d'aller au-delà.

« En allant au-delà du monde du maître d'ouvrage, en le provoquant dans ses retranchements, on parvient à mettre en place des constructions qui s'inscrivent et travaillent avec les ressources locales dans une autre dimension comme dans une autre économie. »





## Inscrire le projet dans son territoire : un dispositif technique en bois local

Nous avons également souhaité mettre en place une sur-couverture en bois. Ainsi, nous avons un long mur en béton surmonté d'une charpente en bois local, du bac acier, du polycarbonate et une sur-couverture réalisée en ganivelle de châtaignier (bois local).

Ce dispositif raconte une chose très simple : le bois est une matière vivante qui évolue et fluctue quand elle est laissée libre. Ainsi, tout le parti pris consiste à utiliser ce matériau de manière pratiquement industrielle. Les ganivelles ne sont ni plus ni moins que des pare-neiges ou des pare-dunes que l'on déploie très rapidement. Nous avons réalisé précisément le calepinage afin de les ajuster avec le bac acier et d'obtenir des mesures justes pour le charpentier. Nous avons également réalisé plusieurs essais à l'échelle 1/1 pour valider définitivement ce choix. Cependant, à la livraison des morceaux de bois avaient déjà fluctué, d'autres bougent encore au fil du temps mais nous ne trouvons pas cela gênant. Au fil du temps, une patine se forme sur le bois et une intégration du bâtiment se constitue à l'échelle du paysage. Ainsi le rôle des ganivelles en bois local est multi-fonctionnel, dans le sens où pour nous il a un enjeu d'inscription paysagère, plus que d'intégration.

Les ganivelles servent aussi de lit de ventilation, c'est-à-dire que durant l'été un filet d'air se constitue au-dessus du bac acier permettant d'éviter la surchauffe à l'intérieur du bâtiment. Par ailleurs, il offre un atout acoustique puisque lors des pluies ou grêles elles ont tendance à casser les gouttes qui tombent, ce qui permet d'avoir moins de bruits inconfortables. C'est une manière de démultiplier les atouts et potentiels de ce type de dispositif.

Concernant les enjeux économiques, nous sommes ici à 200 euros du mètre carré, tout compris avec les aménagements. Il s'agit du fruit d'une lutte avec le maître d'ouvrage qui souhaitait, jusqu'au dossier de consultation des entreprises, construire en métal. Nous avons insisté pour proposer une variante en bois, moins onéreuse que la construction en métal.

Il est important de préciser que l'édifice, bien que de grande dimension, n'a reçu aucune critique. Le maître d'ouvrage est très satisfait et estime que la position tenue est assez juste et périlleuse. Il nous fait à présent travailler de façon régulière, depuis la livraison du centre équestre il y a quatre ans.

Ce projet nous montre qu'en allant au-delà du monde du maître d'ouvrage, en le provoquant dans ses retranchements, on parvient à mettre en place des constructions qui s'inscrivent et travaillent avec les ressources locales dans une autre dimension comme dans une autre économie.



## Grande Halle - Pôle régional de manifestations agricoles, Aumont-Aubrac (48 - Lozère) / 2010



Le pôle régional de manifestations agricoles, situé en limite du village d'Aumont-Aubrac en Lozère, est le deuxième concours que nous avons réalisé. La maîtrise d'ouvrage a été assurée par la Communauté de Communes de la Terre de Peyre, dans le nord-est du département de la Lozère. N'étant pas situé dans une région voisine, comme nous y sommes habituellement confrontés, la distance nous a encouragé à adopter une posture plus périlleuse et un parti pris plus fort. Nous avons donc proposé pour le programme un espace d'exposition pour des concours agricoles et manifestations pour les filières bovine, équine, ovine, caprine ou encore viticole, mais qui avait aussi vocation à être polyvalent.

### Une grande halle agricole polyvalente en territoire rural

Nous avons souhaité construire un bâtiment qui soit à la fois un équipement public et un édifice agricole, une construction qui joue sur deux registres. Ainsi de l'extérieur, nous n'avons pas composé ou pensé un bâtiment qui se définisse d'emblée comme la stabulation d'un édifice agricole. Nous avons préféré jouer sur le respect d'une articulation avec les longues lignes tendues du paysage. En effet, nous nous situons ici à l'interface entre les paysages de la Margeride et les grands plateaux longilignes de l'Aubrac. Un second point important concerne le rapport entre l'équipement public en milieu rural et la construction rurale en elle-même. Par exemple, nous avons utilisé des piquets en bois pour border les parkings. Un piquet c'est un euro, une borne c'est 200 ou 300 euros. Au-delà de cette action, nous créons des continuités entre tout l'ensemble du mobilier rural, par exemple les clôtures que l'on retrouve dans le paysage, et l'équipement qui est dédié à la présentation et la mise en valeur de l'agriculture locale. Le déploiement de

« Le déploiement de dispositifs simples et sobres permet une articulation très pragmatique du paysage et ses constituantes. »





dispositifs simples et sobres permet une articulation très pragmatique du paysage et ses constituantes.

## Un parcours scénarisé

Il s'agit d'un lieu destiné à l'organisation de foires agricoles, et pour en avoir pratiqué un certain nombre dans notre enfance, ce qui se produit souvent dans ce type de projet c'est qu'on a l'espace d'accueil du public, le bâtiment, et derrière l'espace de présentation des animaux qui n'est pas ou peu vu. Nous avons souhaité considérer que cette arrivée des animaux était un temps de fête, un temps de préparation qui permet de montrer le rapport qu'il peut y avoir au cours de la descente des bétailières entre l'éleveur et l'animal qu'il amène pour des concours ou des foires. Nous avons ainsi positionné cet espace de préparation au centre, il devient le cœur du projet. Le public arrive donc sur un espace de stationnement, que nous avons souhaité le plus perméable afin de permettre l'infiltration des eaux de pluie, il entre dans le bâtiment, puis accède à une passerelle en surplomb avant de descendre de la même manière par une passerelle ou des rampes accessibles aux personnes à mobilité réduite. Les animaux passent en-dessous et nous avons la possibilité de voir à la fois l'ensemble du temps de préparation et l'espace intérieur au sein duquel se situent les animaux déjà préparés et présentés.

## Ancrage territorial : savoir-faire, localité, ressources et mise en œuvre

Sur ce projet, un ensemble de dispositifs techniques et une pensée structurelle ont permis la mise en œuvre du bois local. La grande halle de 2500 mètres carrés a des portées libres de 17 mètres. Il n'y a qu'une seule poutre en lamellé collé et l'ensemble des fermes sous-tendues sont construites en bois local provenant de l'Aubrac-Margeride et a été mis en œuvre à 500 mètres du chantier. C'est une pensée basée sur l'intégration.

Le charpentier local a eu l'appel d'offre. Il nous a expliqué que pour lui la Lozère c'est comme la Corse mais sans la mer. Cela signifie beaucoup de choses... Nous avons aussi travaillé avec un ingénieur suisse, qui nous a permis de mettre en place des fermes sous-tendues capables de supporter des poids de neige relativement conséquents avec du bois massif, ce qui a rendu possible une adaptation et un déploiement des savoir-faire locaux.

## Une inscription affirmée dans le paysage et le territoire : recherche typologique

La façade principale regarde le village. Elle est très animée, relativement constituée et assez simple. Elle reprend un type d'ouverture et exprime une typologie que l'on retrouve dans les bâtiments actuels des plateaux de l'Aubrac, et notamment des étables avec des séquences de fenêtres allongées.

Nous effectuons ce rappel de motifs parce que le discours classique sur les édifices agricoles consiste à dire que ce sont des bâtiments standardisés qui sont un peu les mêmes partout, cependant ce n'est pas toujours vrai. Les bâtiments de l'Aubrac, les stabulations récentes comme les vieilles étables reprennent des motifs d'étables longilignes avec des ouvertures ponctuelles dessinant des lignes tendues dans le paysage.

Nous pourrions ajouter également que, comme pour le bâtiment d'élevage de Marcenat, il nous semble important de considérer les tentes de foires comme un équipement rural. Au début, le maître d'ouvrage nous parlait d'ériger un totem pour annoncer les foires par un signal lumineux. Nous avons refusé et considéré qu'il était possible de faire simplement confiance à la façade, avec un effet d'intériorité. Lorsqu'il se déroule un événement, on le devine à l'aide de cette façade située au sortir du village. Il s'agit d'une présence rurale d'animation qui est assez étrange. Elle pose question quelque part et d'elle-même dit, sans surajouter de la signalétique ou autres messages et annonces, qu'il se passe quelque chose à l'intérieur du bâtiment.

## Des dispositifs techniques *low-tech* au coeur d'une recherche de sobriété énergétique et de durabilité

La façade arrière possède également plusieurs rôles. La trame du bardage reprend des motifs que nous trouvons dans les stabulations contemporaines, c'est-à-dire un espacement d'un centimètre entre les planches. En été, lorsque le bois se rétracte légèrement, les espacements augmentent à deux centimètres et ainsi la capacité de ventilation naturelle augmente également. Ces retraits et gonflements sont normaux et logiques, ils participent à un dispositif intégré dans des dynamiques agricoles et nous permettent d'assurer une polyvalence de l'équipement. En effet, lorsqu'une manifestation agricole est organisée le week-end par exemple, le bâtiment ventile tout seul de manière naturelle toute la semaine et il est possible d'accueillir d'autres manifestations le week-end suivant. Nous avons livré le bâtiment en 2011 et il n'y a jamais eu de manifestants mécontents, pour un salon ou des concerts, dû à la présence ou prégnance de l'odeur des animaux. Il s'agit donc d'un dispositif très simple et efficace qui permet pour ce bâtiment de ne pas utiliser d'énergie, il se ventile de lui-même, possède sa propre vie et est en mesure d'intégrer différentes fonctions dans des temporalités variées.

Nous développons aussi les problématiques liées aux temporalités de vie du bâtiment. Comme sur d'autres projets, la question du vieillissement du bardage bois, avec la mise en place d'un dispositif particulier, tient compte des risques de gonflements et de retraits, des problèmes de gel et de dégel liés notamment à l'altitude et des risques de cassures des descentes d'eaux pluviales. Nous avons ainsi mis en place des systèmes de descentes d'eaux pluviales ouvertes, en forme de U et avec un léger biais, empêchant tout retour de goutte d'eau possible. L'eau tombe et lorsqu'elle gèle il se produit un phénomène de dilatation, mais celui-ci n'entraîne pas de fissures ou de brisures des zingueries mises en œuvre. De plus, trois ans après, nous avons également une patine uniforme qui se constitue sur le bardage comme il n'y a pas de débord de toiture. Et pour finir, le bardage, mis en œuvre sur la grande surface, est brut de sciage. Après différents essais et prises de conseils auprès du charpentier, nous en avons déduit, il me semble, la solution la plus adaptée. Nous n'avons pas cassé les veines et les lignes du bois ce qui permet à l'eau de s'écouler beaucoup plus naturellement et de façon homogène sur les planches de bardage.



## Travail sur l'exploitation agricole, Vernand (42 - Loire) / 2007-...



Le travail que nous menons sur l'exploitation agricole nous permet d'explicitier le rapport à l'animal. Dans les projets qui ont été présentés, l'enjeu se situait essentiellement dans une amélioration des programmes auxquels nous sommes confrontés. Lorsque nous arrivons sur un projet, les programmes sont définis et nous devons y apporter une réponse. Nous essayons le plus possible de faire en sorte que le bien-être animal soit pris en compte et respecté et que les conditions de vie et de travail soient confortables. Nous tentons de conduire un travail d'accompagnement mutuel qu'on trouve ensuite en corollaire dans un certain nombre d'études que nous sommes en train de mener. Ce dont il faut prendre conscience, c'est que les évolutions agricoles actuelles sont principalement basées sur l'accroissement perpétuel des surfaces des exploitations.

### Des évolutions agricoles à questionner

Je suis architecte Conseil de l'État dans la Nièvre. Dans ce département, il n'est pas rare qu'un exploitant agricole soit amené à gérer 200 à 300 hectares, ce qui est considérable. Dans la Loire, il s'agit encore d'une centaine d'hectares ou plus, ce qui est quand même beaucoup. L'enjeu, que nous essayons de porter, est qu'il résulte de cet accroissement des surfaces une attention moindre accordée à l'espace et au potentiel des espaces dont on dispose.

Au cours d'une étude que nous avons menée, un agriculteur a dit, à juste titre, que les agriculteurs ne sont plus des guideurs ou des éleveurs, mais des chauffeurs de tracteurs. Ils passent leur temps à aller de parcelles en parcelles, à être le plus rationnel et le plus rapide possible. De plus, lors de la fauche des foins par exemple, un tour est fait mais une bonne partie du fourrage situé trop près des

haies est laissé puisqu'il y a un risque d'abîmer le matériel. Il y a donc un enjeu aujourd'hui, comme sur le bâtiment de l'INRA, de consommation d'espace bâti, de manutention et de gestion des engins dans l'espace agricole.

## La polyculture

Il y a également des notions d'économie et d'attention à porter sur les surfaces agricoles dont on dispose. Tout le travail que nous essayons de construire et de mener sur la ferme que nous possédons, au départ avec nos parents, procède de cette volonté. Il s'agit d'une surface de production céréalière, d'élevage allaitant et de viande bovine et ovine dans une ferme en polyculture. Nous avons deux grandes parcelles et avons souhaité mettre en place des lanières fines permettant d'articuler un espace planté de prairies temporaires et de production plutôt fourragère, avec un espace de céréaliculture. Nous ne voulions pas d'une gestion forcée par de grandes haies longilignes qui risquaient de casser le parcellaire. Nous avons gardé cet espace ouvert mais avec une maîtrise de l'érosion par des principes simples de plantations, des strates herbacées intermédiaires qui viennent bloquer les sols et l'écoulement des eaux ainsi que le risque de dévalement des terres. De plus, ces longues bandes fines nous permettent d'inclure des évolutions dans le rythme du paysage. En effet, lorsque les céréales poussent entre les prairies et les parties dédiées au fourrage, nous mettons en évidence les distinctions entre les éléments végétaux. De même, nous manifestons le développement du potentiel d'ajustement de ces parcelles en les travaillant en longueur et en luttant de cette manière contre l'érosion des sols.

« Grâce à la mise en place de dispositifs très simples et de modes de conduite de troupeaux différents, nous cherchons à mettre en place un travail conjoint avec l'animal. »



## Le pâturage de sous-bois

Nous sommes également intervenus sur un sous-bois dans la continuité de certaines prairies temporaires menées en pâturage. Quand nous étions enfants tous ces sous-bois étaient embroussaillés et non utilisés par nos parents. Nous avons alors souhaité optimiser cet espace et réfléchir à un usage agricole possible en valorisant aussi les arbres présents.

Ainsi nous avons reconstitué un élagage fin, débroussaillé quand nous le pouvions, là où les animaux ne mangeaient pas et ne pâturaient pas, afin d'utiliser ce couvert boisé comme un refuge potentiel, un nouveau gîte possible et un espace d'accueil ombragé pour les animaux.

Le plus souvent et jusqu'aux canicules récentes, nous retrouvons dans les parcelles et dans un certain nombre de sites, un environnement difficile pour les animaux car ils ne comptent pas d'espaces boisés ou ombragés. Ce travail de lisière permet d'optimiser des surfaces agricoles qui n'étaient pas ou plus utilisées.

## Pratiques agricoles et préservation de la biodiversité

Une des problématiques que l'on retrouve également est le lien entre présence animale et biodiversité. Elle est principalement liée au bétail, bovin notamment, qui vient déstructurer et abîmer les bords des cours d'eaux. Nous avons donc mené sur l'ensemble de l'exploitation un travail de réflexion sur les systèmes d'abreuvement, en condamnant les mares et en les transformant en zones humides au sein desquelles une nouvelle biodiversité peut se développer, et où les animaux, notamment les bovins, n'ont pas accès. En parallèle, nous avons récupéré deux IPN dans une grange, où nous avions démolit un plancher, pour en faire un système d'abreuvement peu courant. Il permet de manière simple de concentrer les points d'abreuvements, évitant ainsi qu'ils abîment et piétinent l'ensemble des pièces d'eau.

## Les parcelles de reconquête

Les parcelles de reconquête sont des fonds de pâtures humides qui ont tendance à s'embroussailler de manière importante. Cela nous a conduit à mettre en place un système agricole différent en ayant recours notamment à un autre type de troupeau. Les vaches Highland sont en effet plus adaptées au milieu humide que les vaches Limousines.

De plus, pour que la pâture se fasse de manière beaucoup plus intensive et rythmée, nous avons redessiné le parcellaire pour obtenir des parcelles plus petites et contraintes. Ainsi, nous avons fractionné les lots afin d'avoir une meilleure gestion de l'espace et une optimisation agricole, mais également une réouverture des paysages.

Grâce à la mise en place de dispositifs très simples et de modes de conduite de troupeaux différents, nous cherchons à mettre en place un travail conjoint avec l'animal. Il est important pour nous, dans notre travail, de ne pas laisser les troupeaux seuls mais plutôt d'établir une relation commune en vue de

gérer ensemble le paysage. Nous décidons, en fonction des troupeaux, des constructions et des articulations du paysage que nous pouvons obtenir.

## Un festival d'art contemporain

L'espace de la ferme est pour nous un laboratoire d'expérimentation. Et dans ce cadre, afin également de ne pas être confrontés seuls à la ferme qui est un lieu familial assez chargé, nous avons mis en place un festival d'art contemporain, qui se tient en biennale. Il permet de projeter sur la ferme un ensemble d'interventions, de regards extérieurs, portant sur des thématiques très simples mais qui posent une question de manière large : quel est le rapport entretenu entre culture et urbanité et quels en sont les détournements possibles ? Pour illustrer cela, je vous donne deux exemples. Nous nous sommes inspirés d'un système suisse, le loto-bouse. Il consiste à parier sur la case sur laquelle la bouse d'une vache va atterrir. Et nous avons détourné des pierres à sel en leur donnant l'apparence de bonbons, de pastilles Vichy. C'est ce style de détournement qui pour nous permet de surmonter la césure qu'il pouvait y avoir entre population et activité, pratique urbaine et pratique agricole, en créant des temps d'échanges et de liens qui permettent d'appréhender de manière ludique et détournée les interrelations et la saisie des pratiques agricoles. Pendant ces temporalités, il est essentiel de mettre en place des passages pour ne pas abîmer les fonds humides ou pour éviter de générer des piétinements par les allers et venues des humains. Nous avons donc créé des passerelles temporaires qui sont simplement des palettes posées le temps d'un week-end et qui peuvent ensuite être retirées à la fin du festival.

Ce festival, que nous menons depuis 10 ans le temps d'un week-end, avec une association de 60 adhérents, fait venir plus de 2000 personnes. Il est important pour nous en milieu rural de tenter de faire saisir les pratiques agricoles. De plus, dans un temps donné, cet espace peut aussi devenir un espace public. Ce qui nous semble important c'est ce mélange possible de pratiques et connaissances mutuelles entre la population urbaine qui habite l'espace rural et les pratiques rurales et agricoles.



## Etude de revitalisation de centre-bourg en moyenne montagne



Nous sommes en train de conduire une étude sur la revitalisation d'un centre-bourg. C'est un village de moyenne montagne, qui oscille entre 800 et 1300 mètres d'altitude, bordé par des prairies d'estives. Nous avons remporté cet appel d'offre pour la revitalisation du village avec plusieurs bureaux d'études, et nous souhaitons d'emblée poser la problématique du développement et de la compréhension du rapport territorial que le centre-bourg entretient avec l'ensemble de son site et du territoire communal.

### Identification des caractéristiques territoriales et paysagères

Nous avons ainsi identifié et mis en avant deux éléments. Le premier montre que la commune s'articule le long d'un bassin et d'une rivière emblématique à l'échelle du département. Les élus n'en avaient pas conscience, et il nous a donc semblé important de permettre la lecture, à la population et aux élus, de l'échelle de leur commune. Le second met en exergue le fait qu'il s'agit d'un territoire à étages. Les centre-bourgs s'installent en effet dans les fonds de vallons. Ce sont des espaces qui tendent progressivement à s'enfricher de manière prégnante et forte, et où de nombreuses plantations forestières de douglas ont été faites à partir des années 1970, occasionnant une réelle fermeture des paysages. Un autre étage est constitué de plateaux agricoles en polycultures relativement bien constitués et entretenus. Puis, l'étage des forêts correspondant à un milieu déjà caractérisé de façon un peu plus « naturelle ». Et enfin, les espaces d'estives, appelés les Hautes Chaumes, qui sont de grands plateaux herbacés assez

beaux, caractéristiques des milieux de moyenne montagne, et entretenus par le biais d'une estive communale. Sur ces espaces, on trouve des fermes avec pour chacune, sur le pourtour ou plus éloignées, des parcelles qui sont gérées par des agriculteurs. L'espace de sommet est un espace commun.

## Une rupture de liens entre l'habiter urbain et les pratiques agricoles

Nous avons mené un travail de concertation pendant lequel nous avons entendu de la part de tous les habitants des hameaux qu'ils ne voudraient jamais habiter là parce qu'ils considèrent que c'est la ville.

En effet, l'ensemble des espaces de fonds de vallée et de coteaux ont tendance à s'enfricher. Ils tendent ainsi à produire une dissociation entre les perspectives, la manière d'habiter le centre-bourg, l'espace agricole proche et le paysage. Cet espace intermédiaire de liens et de connections avec le paysage rural crée une épaisseur qui aujourd'hui n'est plus ou n'est pas réellement franchissable. Dès les premières pré-esquisses, nous avons considéré que l'un des enjeux était de faire reconnaître que, sur les cartes et les photos des années 1950, tout cet ensemble était un espace vivrier constitué de potagers, de vergers et de cultures maraîchères. Bien qu'il s'agisse de parcelles en coteaux, c'était un espace vivant et nourricier en interconnexion pleine et entière avec le centre-bourg. De même, les flans de vallons étaient eux aussi gérés par des pâturages. Il y avait un cadre naturel de fond de vallon assez fort et présent.

## Re-tisser des liens entre le centre-bourg et son territoire : la reconquête des coteaux et fonds de vallon

Aujourd'hui, ce sont des espaces qui s'enfrichent. Donc pour reconquérir ces coteaux, nous avons tenté de mettre en place un ensemble de dispositifs permettant aux agriculteurs présents de gérer ces parcelles en agrandissant leurs exploitations. Nous avons également tenté de reconstituer, de reconfigurer, un ensemble de jardins potagers en pourtour de village. Ces parcelles potagères ont été notamment proposées à un certain nombre de personnes âgées qui possédaient une résidence secondaire et qui habitent à présent de façon plus pérenne dans le village.

Les espaces à flanc de vallon, regroupant des zones pavillonnaires et des parcelles relativement étroites et enfrichées, pourraient bénéficier d'une recomposition en estive communale. Celle-ci serait gérée de manière collective peut-être par des agriculteurs retraités souhaitant quitter leurs hameaux et leurs exploitations pour habiter en centre-bourg tout en maintenant un usage et une pratique agricole. En effet, nous sentons souvent dans tous ces villages que le point critique pour les agriculteurs est le moment où ils doivent quitter leur ferme. Avoir une ferme est plaisant, même si c'est quelque chose de lourd et prenant, et la quitter est une étape assez dure, le rythme agricole est perdu et peut poser problème pour certains. L'enjeu de la revitalisation du centre-bourg peut

également passer par l'arrivée d'habitants qui ont encore envie d'habiter dans la commune, mais pas forcément dans le village, qu'ils considèrent comme la ville. Ils pourraient justement y trouver une occupation ou une activité agricole dans une gestion commune et collective des espaces interstitiels de bords de bourg.

Nous avons proposé ces idées à la commune qui commence à s'en emparer et à y réfléchir aujourd'hui. Nous sommes aussi accompagnés dans ce projet par le Parc Naturel Régional du Livradois-Forez qui intervient en tant qu'assistant à la maîtrise d'ouvrage. Celui-ci a annoncé à la commune qu'ils venaient d'aller voir un village dans le Jura qui était en train de lancer le même type de gestion. Cela leur a permis de se dire que, finalement, ils ne seraient pas les seuls hurluberlus à mettre en place ce type de système.

Dans le cas présent, pour nous qui menons aussi des études en milieu urbain dans d'autres villes, l'enjeu est de faire prendre conscience qu'en milieu rural il y a des liens à tisser entre pratiques urbaines et pratiques agricoles. La redéfinition des espaces, leur qualification, et l'interrogation des différentes gestions possibles de ceux-ci, peuvent être un levier et supports de nouveaux projets.

« La possibilité d'utiliser les ressources locales est souvent liée à des questions d'opportunités, de sensibilité des entreprises et des appels d'offres. »

## Échanges avec le public

**J'avais une question par rapport à l'usage du bois local que vous avez mis en place dans beaucoup de projets. L'accès à cette ressource est-il plutôt facile ou plutôt compliqué ?**

Ce n'est pas forcément simple, surtout dans le cas d'appels d'offres publics. En maîtrise d'œuvre privée on peut mieux maîtriser cet aspect, et encore... Mais pour nous, sur la question de l'approvisionnement, les leviers sont simples. L'un d'eux porte sur les appels d'offres des entreprises. On peut engager des négociations, entre le maître d'ouvrage et les trois premières entreprises par exemple, qui ne portent pas uniquement sur le prix mais aussi sur les méthodologies. Il est possible de demander à ce que la méthodologie soit bien décrite et la question de l'approvisionnement bien posée, dans la définition des appels d'offres. La question de la méthodologie de seconde transformation est aussi importante. Par exemple, pour le lamellé-collé, il s'agit de savoir où il est fait, parce que souvent on a du bois local qui est collé à 400 kilomètres et qui revient.

Ensuite, il y a des dispositifs qui commencent à se mettre en place avec des labels : « bois des Alpes » ou « bois BTMC » (bois des Territoires du Massif Central) par exemple. Ce ne sont pas des marques donc ils peuvent être intégrés dans un appel d'offre. Ainsi, les entreprises peuvent se faire labelliser. Et si elles n'ont pas le label en début de projet, elles peuvent dire qu'elles sont en train d'initier la démarche pour se faire labelliser. Cela pose nécessairement un certain nombre de contraintes car toutes les entreprises ne sont pas volontaires pour le faire, et il y a des démarches administratives qui ne sont pas forcément évidentes à mener.

Selon moi, la possibilité d'utiliser les ressources locales est souvent liée à des questions d'opportunités, de sensibilité des entreprises et des appels d'offres. Par exemple, nous avons construit un projet en bois massif, exclusivement en bois communal. Nous disposions déjà des bois, et l'entreprise devait les scier. Nous étions l'été de la canicule, et c'était la seule scierie en France fabricant des piques à brochettes en hêtre pour les barbecues, en bois alimentaire. Du coup ils n'ont pas eu le temps de s'occuper

de notre bois... ça a été une histoire à dormir debout. Il faut bien concevoir qu'il y a ces problématiques dans la gestion de l'ensemble de la filière. Finalement, on a eu de la chance de tomber sur un charpentier scieur qui avait une scierie intégrée. Cela a également été le cas par exemple à Marcenat où nous avons eu recours à un charpentier scieur du Cantal qui s'approvisionne en Corrèze.

Pour les projets que nous avons pu mener plus vers chez nous, comme pour le centre équestre par exemple, nous avons utilisé les bois du Haut-Beaujolais en douglas avec des scieurs et des charpentiers locaux, que l'on connaît très bien. Les ganivelles en châtaignier venaient de la Drôme, donc à 150 km. Et enfin, pour le Haut-Forez, c'est une entreprise super bien, que personne ne connaît, qui fait du bois lamellé-collé avec un approvisionnement local à 30 ou 40 km. Ce qui nous intéresse dans le projet que nous avons pu mener avec eux c'est qu'aujourd'hui, sur d'autres projets, ils peuvent intervenir à la fois comme charpentiers mais aussi uniquement comme scieurs. Et donc nous le mettons en lien avec des entreprises avec lesquelles nous travaillons. C'est un peu du « bricolage » mais cela nous garantit un approvisionnement local.

**Les projets que vous avez montrés sont très liés à la pédagogie que vous mettez en place avec la maîtrise d'ouvrage pour faire évoluer le programme vers les valeurs que vous portez. Quels sont, d'après vos expériences de projets dans ces thématiques, les leviers qui font parler les agriculteurs qui a priori ne s'entendaient pas au début du projet ? Qu'est-ce qui fait évoluer les maîtrises d'ouvrages, est-ce que ce sont des questions pragmatiques de coût, par exemple, ou est-ce que sur des questions plus sensibles d'usage vous arrivez à les faire évoluer ?**

Finalement, nous ne travaillons pas énormément avec des agriculteurs privés. Le cadre de ces projets reste très particulier. Nous commençons le projet et ensuite les agriculteurs qui viennent vers nous sont la plupart du temps déjà sensibilisés à ces questions. Ils ont envie de construire en bois avec le charpentier du coin et de s'approvisionner le plus possible en bois local, c'est souvent parce qu'ils sont déjà dans des démarches de ventes directes ou autres.

Mais par contre j'ai plutôt envie de vous parler des maîtres d'ouvrage disons plus « classiques », parce que nous faisons pas mal d'équipements courants comme des écoles ou autres en milieu rural. Et là, nous nous trouvons souvent confrontés à des questions un peu plus difficiles.

Récemment, nous avons perdu un concours parce que nous avons trop de bois en façade, par exemple. En réalité, le concours a été arrêté parce qu'il y avait un désaccord entre le conseil et la maire, sur l'utilisation du bois en façade. Tout le village se battait par articles interposés sur, finalement, des questions d'architecture. C'était vraiment très intéressant. Mais comme ils ne s'entendaient pas, ils ont fini par arrêter le projet.

En effet, certains maîtres d'ouvrage ne souhaitent pas de bois en façade même si nous le justifions correctement et montrons qu'il est possible de le valoriser et de le mettre en œuvre de façon maîtrisée d'un point de vue du vieillissement des façades.

Nous avons également failli perdre un autre concours pour les mêmes raisons mais nous l'avons finalement gagné. En effet, d'emblée la maîtrise d'ouvrage nous a dit qu'elle ne voulait pas de bois sur ce projet. Nous avons donc pris l'initiative d'organiser une sélection de projets régionaux, où nous trouvions qu'il y avait une mise en œuvre intéressante et différente du bardage et nous sommes allés les visiter avec eux sur une journée. C'est une démarche qui prend un peu de temps, mais cela permet de faire passer le message que l'on souhaite et de créer un moment de convivialité. C'est un moment de perception commune sur ce qui nous semble intéressant mais également sur les remarques et les appréhensions sur le bois, son vieillissement et ses mises en œuvre en façade. C'est un travail de longue haleine et un grand travail de sensibilisation, mais nous sommes arrivés à mettre en œuvre le bardage sur ce projet.

Je me rends compte néanmoins qu'il est beaucoup plus difficile de « vendre un bardage bois » aujourd'hui qu'en 2007, lorsque nous avons fondé l'agence. Mais cela va même au-delà de notre propre travail et de nos projets. En effet, nous adhérons à l'inter-profession bois de notre département, qui est assez active et

intéressante. Elle organise des revues de projets entre charpentiers, scieurs, architectes, maîtres d'ouvrages. Lors de ces présentations, même les personnes et les inter-professions, qui sont censées sensibiliser sur la question du bois, estiment qu'il n'est pas décisif d'avoir du bardage bois. Ils considèrent parfois que l'important c'est le volume de bois consommé, c'est-à-dire pour la structure, et que le bardage bois représentant un plus faible volume, il est possible de faire autre chose en façade.

Bien entendu, chaque architecte a sa position concernant le bardage bois. Pour nous ce n'est pas une doctrine, mais nous trouvons qu'en terme de langage architectural c'est un dispositif intéressant pour raconter l'ensemble de la structure. Nous le mettons donc en œuvre pour la structure et le revêtement composant ainsi un tout indissociable. En conséquence, il est nécessaire de porter une exigence forte sur l'ensemble des détails. Par exemple, sur l'un de nos projets, nous avons eu une coulure noire sur le bardage car l'électricien a utilisé une vis en acier au lieu d'une vis en inox pour fixer son projecteur. Celle-ci nuit un peu à la qualité de la façade, et illustre l'attention permanente que nous devons maintenir sur l'ensemble des détails tout au long du chantier.

Par ailleurs, nous cherchons à avoir sur nos projets le moins de débords de toiture et d'aspérités de façade possibles, et lorsqu'il y a un renforcement nous essayons de marier le bardage bois avec d'autres matériaux, comme le zinc, afin de circonscire l'emploi du bois en fonction des visées architecturales.



## 03. La biodiversité, entre notre perception et la réalité, Philippe Grandcolas

Invité dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2.  
Compte-rendu de l'intervention de Philippe Grandcolas, le 19 novembre 2019,  
par Emeline Curien, Marie-Amélie Raucourt, Maelenn Sanfins.

Philippe Grandcolas est écologue – il identifie, prévoit et analyse l'impact des activités humaines sur l'environnement –, et systématicien – spécialiste de la classification des êtres vivants. C'est à ce double titre qu'il est intervenu dans les Rencontres, permettant d'ouvrir la réflexion sur la caractérisation du terme de biodiversité, en explicitant les concepts qui lui sont associés et en les resituant dans leur contexte historique, scientifique, médiatique, socio-économique et politique, et permettant de sortir des visions biaisées ou simplifiées qui circulent dans le débat public. Au travers notamment d'une évaluation des outils de connaissance du monde vivant à la disposition du monde occidental et des moyens d'agir qui leur sont associés, il invite à ancrer la catastrophe environnementale en cours dans une approche holistique et une réflexion éthique, afin de réinscrire la société au sein de la biodiversité. Réalisée avant la crise sanitaire du Covid-19, son intervention et les échanges qui l'ont suivie alertaient déjà sur les risques majeurs que l'absence d'attention à la biodiversité pouvait causer aux sociétés humaines.

### Le terme et le concept de biodiversité et leur historicité

En rappelant tout d'abord que le terme de biodiversité est apparu relativement récemment, Philippe Grandcolas revient tout d'abord sur l'historicité de ce concept et sur la vision de l'environnement qu'il implique, ainsi que sur les enjeux politiques et culturels des mots employés pour décrire le monde vivant. En effet, avant la création du vocable « biodiversité » par Thomas Lovejoy dans les années 1980, il était plus globalement question de « vivant », une approche qui s'appuyait sur les grandes lois générales, censées à l'époque être partagées par l'ensemble des organismes vivants : l'hérédité, les chromosomes, la structure cellulaire, etc. Le mot biodiversité s'est popularisé en 1992 lors de la Convention sur la diversité biologique (CDB) ouverte au troisième Sommet de la Terre<sup>1</sup> à Rio : 196 parties ont ainsi mis en place un traité international contraignant, portant sur trois objectifs principaux : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de cette dernière, et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. La définition de cette diversité biologique retenue lors de cette convention est la suivante : « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes »<sup>2</sup>.

L'analyse de Philippe Grandcolas permet de comprendre comment cette définition reprend finalement celle du vivant, en y ajoutant néanmoins trois aspects aux implications tant scientifiques que stratégiques. Le premier est de l'ordre du comparatif : on ne se focalise plus uniquement sur ce qui est commun à toutes les espèces, mais l'on va prendre en compte également ce qui les différencie. Le second est multi-échelle : la définition prend désormais en compte des

1. Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement

2. Convention sur la diversité biologique, Nations Unies, 1992, p.3. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>

écosystèmes, considérés auparavant comme un niveau d'organisation se situant au-dessus du vivant. Le troisième aspect enfin soulève des problématiques liées à la valeur sociale que revêt la biodiversité pour l'Homme.

Philippe Grandcolas met également en exergue les carences de cette définition, qui sont liées notamment au contexte politique de son élaboration et à la présence d'états créationnistes au sein de la convention. Cette description a dû faire consensus, et mettre ainsi en accord tout à la fois les connaissances scientifiques acquises et partagées, mais aussi et surtout un certain nombre de données culturelles et religieuses. De ce fait, cette définition n'aborde pas les mécanismes régissant l'origine et le maintien de cette diversité biologique. C'est ce que Philippe Grandcolas appelle une définition-pattern, faisant simplement l'état des faits à un moment spécifique, et non une définition-processus, qui aurait mis en avant la théorie de l'évolution biologique.

« La crise de la biodiversité a été longtemps considérée comme un épiphénomène, une conséquence mineure de la crise du changement climatique, et non comme un problème majeur en soi. »

### Le primat du climat dans les discours sur les catastrophes environnementales

En plus des effets de cette définition biaisée de la biodiversité, Philippe Grandcolas pointe une autre distorsion majeure dans les représentations liées aux catastrophes environnementales en cours : malgré la création de la Convention sur la diversité biologique, qui s'inscrit dans les traités internationaux aux côtés de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, la crise de la biodiversité a été longtemps considérée comme un épiphénomène, une conséquence mineure de la crise du changement climatique, et non comme un problème majeur en soi. Si les modifications du climat nous interpellent, parce que nous le vivons chaque jour à travers la météo et les aléas climatiques, la baisse biodiversité a un effet plus immatériel, plus diffus, et demande donc une réflexion plus approfondie pour se rendre compte de son importance. Par ailleurs, le climat et la biodiversité sont étroitement liés, cette dernière est autant tributaire du climat qu'actrice de son changement. Deux exemples permettent à Philippe Grandcolas d'illustrer ce lien.

Le premier est la « pompe à carbone océanique », qui concerne le cycle de séquestration du carbone : à travers l'énergie solaire, le gaz carbonique dissous dans l'eau est capté par les organismes planctoniques par photosynthèse, et

à leur mort, ils tombent au fond de l'océan, constituant des sédiments marins relativement stables et piégeant ainsi le carbone. Une grande partie de cette « pompe à carbone océanique » est donc biologique et est assurée par le plancton. Si celui-ci vient en partie à mourir dans les 30 ou 40 prochaines années, une partie du cycle de séquestration du carbone ne serait plus assurée et augmenterait le taux de gaz carbonique atmosphérique.

Le second exemple mobilisé par Philippe Grandcolas s'appuie sur les pratiques agricoles sur brûlis des Amérindiens d'Amérique du Sud au XIV<sup>e</sup> siècle, avant l'arrivée des colons. Malgré la faible densité de population, ces pratiques agricoles avaient un impact environnemental non négligeable. De ce fait, lors de la colonisation et du déclin important de ces populations en l'espace de quelques décennies, les cultures sur brûlis ont également grandement diminué. Cette réduction d'impact sur le milieu naturel, permettant à ces zones forestières de séquestrer à nouveau plus de carbone, a entraîné un petit âge glaciaire en Europe. L'impact de ces populations amérindiennes, pourtant très mesuré par rapport à notre impact actuel, a eu un effet considérable, et il illustre cette interaction forte entre climat et biodiversité.

## Des connaissances très partielles

L'intervention de Philippe Grandcolas permet également de prendre conscience des limites des connaissances actuelles du vivant : on estime à 10 millions le nombre d'espèces animales et végétales peuplant la Terre, et seules 2 millions sont aujourd'hui décrites par la science. Par ailleurs, les données scientifiques portant sur ces dernières sont très inégalement réparties : la grande majorité d'entre elles ne disposent que de quelques dizaines d'observations ou de quelques articles scientifiques très spécialisés. Ce biais taxonomique fait donc que certaines espèces sont très bien connues des scientifiques alors que d'autres ne le sont pas du tout. On estime ainsi que 99% des espèces vivantes sont encore inconnues, peu étudiées ou ignorées. Pour comprendre les origines de ce déficit de connaissances, tant de la part du grand public, des gouvernements que des chercheurs, Philippe Grandcolas soulève plusieurs biais.

Le premier relève très simplement d'un effet médiatique : la sur-médiatisation de certaines espèces emblématiques – les grands félins, les girafes, les éléphants, les gorilles, les pandas, les abeilles, etc., – à la télévision, dans les zoos, les dessins animés, la littérature grand public, nous fait penser que ces espèces sont très bien connues, se portent bien et bénéficient de programmes de sauvegarde efficaces. Dans les faits, nos représentations virtuelles n'ont que peu d'ancrage dans la réalité et toutes ces espèces sont en voie d'extinction, sans exception. Nous avons également une vision très partielle et subjective, du vivant, une vision portée notamment par l'imaginaire collectif et les médias, opposant « le beau et l'utile » qu'il faudrait défendre, au « moche et dangereux » dont la perte ne nous affecterait nullement.

Il est également difficile de rendre compte de la grande diversité des espèces actuellement connues. Par exemple, en France métropolitaine, il y a 40 000 espèces d'insectes, dont pas moins de 900 espèces d'abeilles répertoriées, qui ne peuvent toutes être dans les publications et les catalogues destinés au grand public. Le corpus de connaissances est donc partiel et le plus souvent accessible uniquement au sein d'une littérature scientifique plus complexe ou *via* d'autres sources spécialisées comme le GBIF, le Système Mondial d'Information sur la Biodiversité<sup>3</sup>. Ce dernier est un consortium international, fondé à l'initiative de l'OCDE<sup>4</sup>, dont l'objectif est de mettre en commun et de diffuser au plus grand nombre les recherches sur la biodiversité. Il offre une base de données de plus de 1,4 milliard de données, mise à disposition du grand public, des chercheurs et des décideurs politiques. Cette science ouverte, qui relève d'une exigence éthique, est liée notamment à la Convention sur la diversité biologique. Grâce à une étude menée au sein de son laboratoire, Philippe Grandcolas est en mesure de mettre en évidence que l'ensemble des données collectées sur ce portail révèle très concrètement une grande disparité des recherches au regard des différentes espèces découvertes. Par exemple, les « oiseaux » bénéficient manifestement d'un « excès » de connaissances avec 560 millions d'occurrences pour 10 400 espèces découvertes, tandis que les « tardigrades » – des organismes microscopiques qu'on appelle aussi « oursons d'eau » – souffrent d'un « déficit » de connaissances avec 3 300 occurrences pour 1 200 espèces connues. D'après les auteurs de cette étude, le déterminant principal de ce biais taxonomique serait avant tout la valeur sociétale des organismes, plus que tout autre facteur d'influence : étudier certaines espèces plus que d'autres pour un chercheur serait plus rétribuant et conforterait sa position sociale.

3. Global Biodiversity Information Facility (Système Mondial d'Information sur la Biodiversité) <http://www.gbif.fr>

4. Organisation de coopération et de développement économiques.

5. Troudet Julien, Grandcolas Philippe, Blin Amandine, Vignes-Lebbe Régine, Legendre Frédéric, « *Taxonomic bias in biodiversity data and societal preferences* », *Nature - Scientific Reports*, 7 : 9132, 2017.

Le troisième biais concerne des biais d'échantillonnage géographiques, qui peuvent être considérables en fonction des pays et des localités. L'Amérique du Nord, l'Europe, l'Australie et l'Afrique du Sud sont beaucoup mieux connus et échantillonnés que le reste du monde. De plus, nos connaissances dépendent fortement de l'accessibilité aux sites. Par exemple, la biodiversité en Amazonie est principalement connue en bordure du fleuve, car la forêt est peu praticable. Aux États-Unis, la faune et la flore sont beaucoup plus étudiées dans les territoires proches des campus universitaires que dans les territoires inhabités ou inaccessibles. Ce biais géographique est appelé « l'effet collecteur ». Il n'est pas rédhibitoire mais il faut évidemment en prendre conscience pour comprendre les mécanismes à l'œuvre dans les recherches sur la biodiversité.

Le quatrième biais soulevé est temporel. Au cours du XXe siècle, les découvertes ont largement progressé. Certains territoires auparavant inexplorés ou non échantillonnés l'ont été au cours de ce siècle. Cette progression a été rendue possible notamment grâce au progrès des moyens de transport devenus beaucoup plus efficaces. Cependant, l'accessibilité à ces territoires pour les étudier implique également un accès pour les détruire. Par conséquent, les observations faites sur ceux-ci correspondent à une situation déjà modifiée par rapport à l'époque antérieure à l'Anthropocène.

Et enfin, le dernier biais soulevé par Philippe Grandcolas concerne l'actualisation des connaissances dans le temps sur le portail GBIF. Au cours du temps, les hypothèses formulées, les données récoltées, les dénominations et classifications d'espèces évoluent mais les corrections ne sont pas toujours apportées sur la base de données. Ainsi le portail contient parfois des erreurs flagrantes et des études anciennes qui ne se confirment plus aujourd'hui.

## Les valeurs de la biodiversité

Cet état de la recherche permet de saisir les difficultés à construire des actions concrètes informées. Il n'est pas le seul en cause. En effet, si le processus d'échantillonnage et d'inventaire nous permet malgré tout d'accroître nos connaissances sur la biodiversité, celui-ci ne renseigne pas sur la place que les humains ont en son sein et sur les relations qu'ils construisent avec elle. Philippe Grandcolas aborde ces questions en mettant en exergue trois types de valeurs accordées aujourd'hui par nos sociétés occidentales à la biodiversité. Il tient à préciser en préambule que cette démarche est à la fois contestable et anthropocentrée, mais qu'elle permet néanmoins de comprendre certains mécanismes biologiques et de co-évolution entre les humains et les non-humains.

La première est une valeur dite « de service », intégrant notamment les services écosystémiques. Ces services procurés par la biodiversité sont colossaux et souvent relativement discrets. Ils concernent la pollinisation des cultures, la décomposition de la matière organique (végétale et animale), l'épuration des eaux, la qualité de l'air, la stabilisation des sols, le maintien des équilibres biologiques, la prédation naturelle des parasites affectant les cultures, etc. Ce sont des services que nous arrivons assez facilement à évaluer et à quantifier. La quasi-totalité de ces services nous sont absolument essentiels et entraîneraient de graves problèmes s'ils venaient à être défaillants. La seconde valeur est une valeur d'« option » et concerne les services « potentiels » ou « futurs » que la biodiversité pourrait nous procurer. Ainsi cette valeur, portée par des discussions théoriques très intéressantes, incite à conserver plus que ce qui semble immédiatement utile et à maintenir les ressources dans le temps, notamment pour les générations futures.

Enfin, la dernière valeur est une valeur « intrinsèque », qu'il est très difficile de mesurer et d'évaluer. Celle-ci n'est d'abord pas le négatif des deux valeurs précédentes, c'est-à-dire qu'elle ne regroupe pas la biodiversité qui nous semble inutile aujourd'hui ou dans le futur. Elle ne porte donc pas de signification « utilitariste ». Appelée « valeur d'existence », elle met en jeu des questions morales, éthiques, déontologiques et culturelles.

Dans les débats contemporains sur ces enjeux, l'interrogation des valeurs portées par la biodiversité mène le plus souvent à une évaluation économique de ces services. Pour Philippe Grandcolas, cette démarche est intéressante car elle permet de donner des outils d'aide à la décision au monde économique et aux gouvernements sur des projets d'urbanisme, d'installations industrielles, de sauvegarde et de préservation de la biodiversité, etc. Néanmoins, ces démarches de monétarisation, difficilement applicables à la biodiversité abordée sous l'angle d'une valeur optionnelle, éthique ou intrinsèque, apparaissent parfois éminemment problématiques et doivent continuer à faire l'objet de réflexions.

Par ailleurs, Philippe Grandcolas rappelle que la biodiversité ne rend pas uniquement des services matériels mais également immatériels. Elle peut être une source d'inspiration en transférant une fonction naturelle à des usages humains : c'est ce que l'on appelle la bio-inspiration ou le biomimétisme. Ces recherches vont le plus souvent de pair avec une éthique de l'utilisation de la biodiversité et ne doivent en aucun cas aggraver la crise en cours. Philippe Grandcolas rappelle ainsi quelques exemples emblématiques concernant notamment la physique des matériaux (propriétés hydrophobes, autonettoyantes, l'effet perlant, les scratches,

etc.), l'architecture (inspiration des termitières pour la ventilation naturelle, l'écoulement des eaux, etc.) et la santé (propriétés chimiques et anti-cancer de certaines plantes, etc.).

« L'interrogation des valeurs portées par la biodiversité mène le plus souvent à une évaluation économique de ces services. »

### Comment mesurer et représenter la biodiversité ?

Les outils de mesure jouent également un rôle crucial dans la capacité à prendre soin ou non de la biodiversité. Philippe Grandcolas fait le point sur ceux qui sont nécessaires pour comprendre la diversité biologique, en rendre compte et mettre en exergue ses dynamiques. Les plus communs concernent le nombre d'espèces au niveau interspécifique, la diversité génétique au niveau intraspécifique et la diversité fonctionnelle au niveau des écosystèmes.

Relever le nombre d'espèces au niveau interspécifique semble a priori le plus simple, car lorsque nous parlons d'espèces, nous avons l'impression d'avoir affaire à des catégories relativement stables et étanches, mais Philippe Grandcolas rappelle que la question n'est pas si évidente. En effet, l'espèce est un diagnostic, une hypothèse descriptive, apposée sur des individus que l'on trouve dans le milieu naturel. Lorsqu'ils partagent un grand nombre de caractères communs et qu'ils ont tendance à se reproduire entre eux, on dit qu'ils sont de la même espèce. En réalité, c'est un raccourci de langage, un formalisme scientifique, permettant l'échange et l'expérimentation : les espèces ne sont pas si étanches et la plupart sont capables de s'hybrider. Ainsi mesurer le nombre d'espèce est insuffisant, il faut également mesurer et évaluer la diversité au sein de celles-ci.

La diversité génétique fait appel à des mesures classiques qui sont liées à des méthodes mathématiques d'évaluation de sélection et de taux de mutations, nécessaires pour appréhender les dynamiques d'évolution très fortes au sein du vivant, et qui ne sont pas forcément appréhendables à notre échelle de perception. Par ailleurs, s'exprimer en termes de lois générales pour une espèce ne rend pas compte de la diversité génétique au sein de celle-ci, régie par de nombreuses lois particulières. C'est le cas par exemple des succulentes (les euphorbes) qui présentent une grande diversité de formes dont chacune peut avoir une origine évolutive et une valeur adaptative différentes.

Enfin, la diversité fonctionnelle fait référence à un certain nombre de fonctions qui sont utiles à l'écosystème. Plusieurs difficultés apparaissent avec cette approche. D'une part, lorsque l'on fait des évaluations dans des milieux particuliers, la difficulté est d'arriver à avoir une vision globale de l'ensemble de ces mesures. Ainsi, un milieu très riche en nombre d'espèces ne garantit pas nécessairement que ces espèces assument toutes les fonctions que nous serions dans l'espoir de les voir assumer pour que cet écosystème continue à perdurer. D'autre part, la manière dont ces mesures sont exprimées peut construire une vision erronée de la situation. Par exemple, lorsque l'on dit qu'une politique publique est favorable aux « oiseaux marins », cette catégorisation comprend en réalité une diversité phénoménale d'espèces. Il peut y avoir des différences importantes de

6. La phylogénie est l' « étude du processus de formation et de développement des espèces vivantes au cours des temps. » <https://www.cnrtl.fr/definition/phylogénie>

comportement entre une mouette, un goéland, une sterne, un cormoran, etc., et le fait d'employer cette catégorie peut amener à des incompréhensions majeures. Pour finir, Philippe Grandcolas conclut sur la notion de diversité phylogénétique, qui récapitule la diversité spécifique, génétique et fonctionnelle au travers de la phylogénie<sup>6</sup>. Depuis les années 70, des algorithmes permettent en effet de calculer et de représenter les relations de parentés entre des individus, a fortiori au sein d'une même espèce. Ces arbres phylogénétiques se basent sur des marqueurs ADN, un certain nombre de marqueurs anatomiques, etc., et récapitulent ces diversités génétiques, spécifiques et fonctionnelles. Ils aident ainsi à construire à la fois une vision globale et très fine de la situation. La caractéristique de cette vision pour Philippe Grandcolas est qu'elle n'est pas portée par des réflexions affectives mais par une métrique démontrable mathématiquement.

7. Ernst Haeckel (1834-1919) est un naturaliste allemand à l'origine d'une grande partie de la zoologie et de la botanique actuelles. Cette illustration se trouve dans son ouvrage *L'origine des espèces* publié en 1859.

Pour autant, la manière de représenter ces liens de parenté peut ensuite prendre de nombreuses formes et elle a longtemps été accompagnée d'interprétations gradistes. Celles-ci se retrouvent dans « l'arbre de la famille de l'Homme » de Ernst Haeckel<sup>7</sup> : les organismes les plus simples et anciens sont être représentés en bas de l'arbre, tandis que les organismes dits « plus évolués » tels que l'Homme se trouvent au sommet. Le propos de Philippe Grandcolas permet de comprendre à quel point ces dessins explicitent avant tout une représentation anthropocentrée du vivant, sous-tendue par un système de valeurs arbitraire : en réalité, le vivant ne se soucie pas des qualités humaines et évolue pour son propre compte sous l'effet de la sélection naturelle. D'autres formes de représentations sont utilisées aujourd'hui pour tenter d'éviter ces biais, des représentations notamment circulaires, montrant la succession des émergences des groupes d'organismes, et leurs liens de parenté, au cours du temps de l'évolution.

Par ailleurs, Philippe Grandcolas précise que ces arbres de parenté, lorsqu'ils sont réalisés de manière assez vaste sur un groupe d'organismes, nous aident à prévoir statistiquement et mathématiquement les options futures de ceux-ci et à comprendre surtout que nous avons intérêt à conserver un petit peu de tout dans chaque branche du vivant. Car en effet, nous pouvons rapidement mettre de côté une partie de la diversité fonctionnelle et de la valeur d'option de ces organismes qui ont acquis au cours de l'évolution des traits, des caractères phénotypiques qui vont leur permettre d'assurer des fonctions maintenant et dans le futur. Ces outils de mesures et de représentations permettent de porter un dialogue au sein de la société sur la nécessité de conserver des organismes très humbles qui seraient sans cela probablement ignorés.

« Nos connaissances sur la biodiversité sont non seulement extrêmement partielles d'un point de vue quantitatif, mais qu'elles sont également biaisées dans leurs interprétations. »

## Comment rendre compte des 80% d'espèces encore non identifiées ?

A ce stade de l'intervention de Philippe Grandcolas, il apparaît donc que nos connaissances sur la biodiversité sont non seulement extrêmement partielles d'un point de vue quantitatif, mais qu'elles sont également biaisées dans leurs interprétations. Elles restent cependant intéressantes et significatives dans les communications grand public et les rapports à l'intention des décideurs politiques. Ainsi, au début de l'année 2019, l'IPBES<sup>8</sup> a rendu ses conclusions à Paris sur l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques<sup>9</sup>, annonçant qu'un million d'espèces sur les 10 millions présumées existantes dans le monde allait disparaître d'ici 2040. D'après Philippe Grandcolas, cette communication a réussi à montrer à la société qu'il y avait véritablement un enjeu considérable dans la crise de la biodiversité.

Malgré ce déficit de connaissances, il est primordial pour l'écologue et systématien de rappeler que dans tout travail scientifique, il y a un échantillonnage, un progrès des connaissances et des influences statistiques qui nous permettent de relativiser l'état de celles-ci. Ainsi, la métagénomique, ou génomique environnementale, permet de dévoiler, en « combinant les avancées du séquençage à haut débit et du big data l'incroyable biodiversité des écosystèmes microbiens [résidant] dans les fonds marins, sous terre ou dans nos intestins ... »<sup>10</sup>.

Philippe Grandcolas donne l'exemple de la campagne Tara<sup>11</sup> qui a ainsi récolté des échantillons d'eau dans tous les océans et mers du globe et en a extrait les molécules d'ADN « en vrac » grâce à des solvants puis séquencé ces différents brins d'ADN afin de donner une image de la diversité génétique du plancton présent dans ces écosystèmes. Cette équipe de scientifique a ainsi mis au jour environ 110 000 unités correspondantes à des espèces parmi lesquelles 80 000 n'étaient pas identifiables par rapport aux connaissances antérieures. Dans les mers et océans, il y a des organismes omniprésents et jouant un rôle considérable en termes de séquestration du carbone que nous ne connaissons par rien d'autre qu'un brin d'ADN. De plus, la communauté scientifique continue de découvrir de nouvelles espèces et à les publier, à un rythme qui ne faiblit pas dans le temps. Par exemple, deux nouveaux ordres d'insectes (*Mantophasmatodea* et *Permopsocida*) ont été identifiés récemment ainsi qu'une nouvelle espèce de taupe en France et en Espagne du Nord.

Dans le contexte de la crise environnementale, où les découvertes vont toujours moins vite que les disparitions d'espèces, il est nécessaire de prendre en compte dans les décisions et évaluations publiques cette biodiversité très peu connue ou inconnue, afin de rendre compte de l'ampleur de celle-ci.

8. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

9. IPBES, Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de l'IPBES de la biodiversité et des services écosystémiques, 2019

10. <https://lejournal.cnrs.fr/articles/la-revolution-metagenomique>

11. <https://oceans.taraexpeditions.org/m/qui-est-tara/les-expeditions/tara-oceans/>

## Une biodiversité dynamique

La biodiversité n'a rien de statique, elle est en constante évolution. Sa dynamique est difficilement perceptible, nous la vivons pourtant tous les jours : un enfant par exemple est le composite des génomes de ses deux parents. D'après Philippe Grandcolas, si au plan philosophique, la théorie de l'évolution nous permet de comprendre que nous sommes reliés au vivant et construit fondamentalement une appréhension différente du monde, nous avons pourtant aujourd'hui encore du mal à nous positionner au sein du vivant et à admettre que nous faisons partie de cet ensemble.

De fait, la théorie de l'évolution montre que la vie a une origine unique, comme en témoignent les caractères partagés par tous les organismes vivants et les connaissances des processus biologiques et génétiques. Elle peut être représentée par un « arbre du vivant », une reconstruction du résultat de l'évolution sur près de 3 milliards d'années. Pour faire comprendre ses dynamiques, Philippe Grandcolas doit rappeler les trois fondements de la théorie de l'évolution : la phylogénie, les processus génétiques et développementaux et enfin la sélection et l'adaptation.

La phylogénie est traduite par la construction d'arbres phylogénétiques, qui montre les hiérarchies emboîtées de parentés et les éléments de spéciations successives. Les processus génétiques et développementaux correspondent aux mécanismes probabilistes et statistiques de l'hérédité. Pour finir les phénomènes de sélection et d'adaptation ont été mathématisés par Ronald Aylmer Fisher<sup>12</sup> dont la théorie demeure toujours aujourd'hui : celle-ci sert notamment pour la sélection des races bovines et des variétés de blés. Le fait d'entrer en contact avec d'autres espèces, de les domestiquer ou simplement de les côtoyer, entraîne des évolutions parfois souhaitées et quelques fois inattendues. Philippe Grandcolas prend ainsi l'exemple de la sélection et de la « domestication » des *aspergillus* de différents fromages ou encore de l'évolution du bec des mésanges sur quelques années en fonction de la forme des mangeoires, mais également des évolutions très dangereuses, comme les résistances aux antibiotiques et aux pesticides, relevant de la santé publique.

La biodiversité oscille toujours entre deux tendances, d'un côté la spéciation et la diversité génétique, et de l'autre l'extinction. Il y a eu de tout temps des crises d'extinction : six principales ont été identifiées, comprenant celle en cours, mais il y en a eu des centaines d'autres moins dévastatrices. Des fluctuations ont existé au cours du temps et les crises précédentes ne sont pas toutes dues à des événements extérieurs comme ce fut le cas pour la chute d'une météorite géante au Crétacé-Tertiaire. La dérive des continents et l'évolution global du climat ont également entraîné sur plusieurs millions d'années des bouleversements environnementaux importants. La biodiversité résultante de ceux-ci n'est pas également répartie, c'est ce que l'on appelle les gradients de biodiversité. Ainsi, le nombre d'espèces est plus important près de l'Équateur et diminue lorsque l'on s'en éloigne. Ces phénomènes sont dus à des aspects géographiques de surfaces émergées, des aspects de santé, de rentrée d'énergie solaires etc., et le plus souvent sont multi-factoriels.

La plus grave crise d'extinction s'est déroulée au Permien, 90% du vivant a disparu sur une période de temps relativement rapide. Celle du Crétacé-Tertiaire s'est étendue sur plusieurs centaines de milliers voire quelques millions d'années. Le problème majeur de la crise actuelle est que les taux d'extinction sont similaires à ceux du Crétacé-Tertiaire mais qu'elle se déroule à l'échelle de quelques

12. Ronald Aylmer Fisher (1890-1962) est un biologiste et statisticien britannique.

décennies. Philippe Grandcolas insiste sur le fait que cette temporalité ne nous laisse que très peu de temps pour réagir et que d'ici quelques dizaines d'années, le monde que nous connaissons aujourd'hui aura radicalement changé. Ainsi, un cinquième des espèces de vertébrés sont en fort danger d'extinction et jusqu'aux trois quarts à moyen terme, 32% des amphibiens, 31% des requins et des raies, 25% des mammifères et 13% des oiseaux sont actuellement en risques sérieux d'extinction. Ces projections sont le résultat de plusieurs évaluations statistiques convergentes sur l'état des populations à l'échelle mondiale. Elles révèlent l'ampleur de l'extinction en cours et montrent que nous aurons beaucoup de mal à l'enrayer. La France n'est pas épargnée puisque des arbres, de nombreux oiseaux et insectes sont également en fort déclin ou en voie d'extinction. Une étude<sup>13</sup> récente a montré que sur une période de 27 ans (1990-2017), dans un parc naturel allemand, il y avait eu une chute de près de 75% de la biomasse d'insectes volants et du nombre d'espèces. Ce très fort déclin est corrélé à l'évolution de la structure du paysage, notamment à l'intensité de l'exploitation agricole, et à l'homogénéisation des forêts. Ces extinctions ne sont pas seulement une perte de diversité et de patrimoine, elles entraînent également une perte de fonctions.

13. Caspar A. Hallmann, Martin Sorg, Eelke Jongejans, Henk Siepel, Nick Hofland, et al., « More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas », PLoS ONE 12 (10) : e0185809, 2017

« D'ici quelques dizaines d'années,  
le monde que nous connaissons  
aujourd'hui aura radicalement  
changé. »

### Une biodiversité omniprésente et en interaction permanente

La biodiversité est donc véritablement omniprésente dans nos vies. Nous la retrouvons dans nos corps qui comptent plus de bactéries que de cellules, dans les sols où 1cm<sup>3</sup> concentre près d'un millier d'espèces bactériennes, dans les endroits les plus inhospitaliers comme les puits de pétrole, les zones désertiques, les zones de très haute montagne, etc. Cette vie sous-tend toujours des fonctions importantes et est en interaction permanente : aucun organisme n'est autonome et ne peut vivre isolé des autres. Nous vivons en symbiose avec la plupart des organismes qui peuplent notre corps, et ils nous sont absolument indispensables. Nous acquérons par exemple une partie de notre microbiome dès la naissance, les oiseaux disséminent les graines, les abeilles pollinisent, les arbres sont mycorhizés, etc. La complexité de ces interactions nous montre que les écosystèmes ne sont pas des systèmes simples. Philippe Grandcolas rappelle ainsi que les réseaux alimentaires qui relient les 40 000 espèces d'insectes en France aux espèces de plantes, aux vertébrés etc., sont des réseaux avec un nombre de nœuds absolument phénoménal. Nous avons par conséquent des difficultés à comprendre et anticiper les effets d'une perturbation, même mineure. Pourtant, nous changeons en permanence les conditions environnementales de manière très importante aujourd'hui, et de fait les nœuds de ces réseaux, entraînant des effets inattendus sur les interactions entre les différents composants des écosystèmes. Philippe Grandcolas prend ainsi l'exemple de la fertilisation azotée des cultures permettant de s'abstenir de mettre en place une rotation des cultures avec une parcelle de trèfles.

Ces derniers ne permettent pas le développement d'une biodiversité extraordinaire mais sont en interaction forte avec les bourdons. Leur suppression dans les champs ces dernières décennies a causé une baisse de leur population en Europe. Et il faut prendre en compte que les bourdons ne pollinisent pas uniquement le trèfle mais également de nombreuses autres cultures qui peuvent par conséquent être impactées par son déclin. Ainsi, il faut prendre conscience que la « quantité » de biodiversité ne suffit pas : les espèces rares jouent également un rôle crucial et sont souvent en interaction avec des plantes très spécifiques, c'est le cas pour certaines abeilles solitaires. La compréhension de ces interactions suppose évidemment de nombreuses connaissances sur les systèmes écologiques qui se basent sur l'étude, le calcul et l'inférence.

« C'est aussi une dynamique philosophique et éthique qu'il faut continuer à construire. »

### Une approche holistique et éthique

La crise environnementale en cours et les risques que nous fait courir la perte de nombreux services écosystémiques font naître une « tentation mécanicienne » basée sur la recherche de substitutions technologiques, une tentation que critique Philippe Grandcolas. Ce solutionnisme – par exemple les « drones pollinisateurs » qui viendraient supposément se substituer aux insectes – soulève des questions éthiques et présente un coût carbone très important, alors que ce service est assuré gratuitement et plus efficacement par la biodiversité. De plus, les mesures de protection de la biodiversité qu'il serait nécessaire de déployer à l'échelle nationale ne peuvent pas se baser sur de grandes généralités mais doivent tenir compte des spécificités territoriales et des circuits complexes à conserver.

Philippe Grandcolas rappelle en conclusion que nos habitudes d'exploitation des milieux sont centenaires et n'ont pas été remis en question aujourd'hui alors que la population mondiale atteint à présent 8 milliards d'habitants. Nous pensons naïvement que nos savoir-faire et l'élan technologique vont nous permettre de construire un futur désirable. Il nous invite à abandonner cette amnésie environnementale pour poursuivre une réflexion éthique<sup>14</sup> et construire ce cercle collectif vertueux. Ce mouvement à l'œuvre n'est pas uniquement lié à l'évaluation scientifique et fonctionnelle de la biodiversité, c'est aussi une dynamique philosophique et éthique qu'il faut continuer à construire.

14. Peter Singer, *The Expanding Circle : Ethics, Evolution, and Moral Progress*, Princeton University Press, 2011.



## 04. Industrialisation, histoire environnementale et matérialité, Thomas Le Roux

Invité dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2.  
Compte-rendu de l'intervention de Thomas Le Roux le 19 novembre 2019,  
par Lothaire Arnoux et Emeline Curien.

Chercheur en histoire au CNRS, Thomas Le Roux dirige le Centre de recherches historiques (EHES/CNRS). Ses recherches portent sur l'histoire des pollutions et des risques industriels, de la santé au travail et des mines aux XVIIIe et XIXe siècles. Il a également travaillé sur l'histoire de la construction : il a notamment étudié les chantiers au XVIIIe siècle, ainsi que l'architecture industrielle à la fin du XIXe siècle. Son sujet de prédilection est cependant l'histoire environnementale. En ouvrant une perspective historique sur l'industrialisation au-delà du champ de l'architecture, son approche permet avant tout d'ouvrir, d'une part, le champ des réflexions sur les trajectoires techniques, leurs enjeux, leurs effets, leurs acteurs et les rapports de force qui les sous-tendent, et d'autre part, de construire un regard critique sur les impacts des débats autour du concept de pollution et de leurs effets dans les champs politique, social, culturel, etc. En effet, l'histoire environnementale que Thomas Le Roux participe à constituer s'intéresse aux bouleversements apportés par l'industrialisation dans le rapport des sociétés à leur environnement, et cela sans mettre de côté les dégradations des milieux liées au développement du progrès technique. En nous permettant de comprendre les logiques de l'acceptation d'un monde industriel au tournant des XVIIIe et XIXe siècles, le chercheur en histoire nous permet de saisir autrement les logiques techniques, scientifiques, politiques et sociales contemporaines dans leurs interactions réciproques.

### De la catégorie de la nuisance au mot de pollution

L'exposé de Thomas Le Roux met en lumière les mutations profondes qui s'opèrent dans l'appréhension des pollutions entre les XVIIIe et le XXe siècles. Comme entrée en matière pour comprendre ces transformations radicales, il nous propose de comprendre l'évolution de l'emploi du mot « pollution » lui-même, tant en termes de définition que d'occurrences<sup>1</sup>. Dans la langue anglaise comme dans la langue française, il observe que le mot est très peu utilisé avant 1800, jusqu'à un pic en 1968/1969, pic qui se poursuit jusqu'aux années 1972/1973 avant de redescendre pour atteindre un palier. Au cours de cette période qui correspond à l'émergence des questions environnementales dans le grand public, la « pollution » est considérée en tant qu'altération d'un milieu par la production d'une substance étrangère, qui vient en modifier les équilibres de façon néfaste.

Thomas Le Roux attire notre attention sur le fait qu'avant le XIXe siècle au contraire, le terme « pollution » a une connotation religieuse, parfois morale, correspondant à la souillure d'un lieu sacré, à une profanation. Il est notamment en usage en Angleterre, pendant la période de la république cromwellienne (1649/1660) pour dénoncer une corruption des esprits. Ce sont plutôt les mots de nuisance, d'insalubrité ou encore de corruption qui sont en usage pour qualifier les altérations néfastes des milieux. Ce qui peut nous surprendre aujourd'hui, c'est que ces phénomènes sont alors vu d'un point de vue essentiellement social et juridique : il n'est pas fait état de pollution physico-chimique comme on l'entend de nos jours, mais des modifications des équilibres entre les acteurs sociaux. Ainsi, la notion de nuisance à cette période a une valeur opératoire : c'est une catégorie juridique, qui découle du droit commun, et qui permet d'attaquer en justice le responsable des dégradations environnementales. Celui-ci encoure non pas

1. La mesure est réalisée à partir des ouvrages numérisés par Google books.

seulement des indemnités financières, mais aussi des peines relevant de la justice pénale, des amendes ou des peines de prison.

La première occurrence attestée du mot « pollution » en tant que dégradation environnementale date de 1804 : une cour de justice écossaise mentionne la « pollution du cours d'eau » à propos d'une tannerie. Dans ce passage de la catégorie de nuisance à celle de pollution, Thomas Le Roux indexe tout d'abord un changement d'échelle au niveau spatial : la nuisance concerne un territoire circonscrit et des acteurs identifiés, une situation qui permet d'imputer facilement les responsabilités. Mais quand les pollutions se diffusent à une échelle beaucoup plus vaste, avec la multiplication des usines dans des villes comme Manchester, il devient difficile de retracer des causalités précises et de poursuivre des personnes identifiées. De cette mutation vont découler des changements du point de vue juridique. Thomas Le Roux insiste de plus sur un changement conjoint des formes d'expertise : les scientifiques sont de plus en plus mobilisés pour qualifier les dégradations environnementales. Leur raisonnement est largement différent de celui des juristes qui intervenaient jusqu'alors : pour établir des diagnostics, ils mettent en place des processus de qualification des pollutions par des mesures de seuils, de doses, de volumes, etc. Ces experts utilisent de plus en plus fréquemment ce mot de « pollution ». Thomas Le Roux précise : en 1850, il est assez courant dans les cercles scientifiques qu'interviennent des questions de pollution des eaux ; en 1880, intervient la pollution de l'air. L'usage du terme, jusqu'aux années 1960, reste cependant cantonné dans des cercles de scientifiques et d'experts.

## Des logiques sociales aux mesures technologiques

Thomas Le Roux attire donc notre attention sur les effets du passage d'un phénomène de nuisance, encadré dans des logiques et des modes de résolution qui relèvent du social, à une approche de la pollution, laissée aux mains des spécialistes et en relation avec des mesures technologiques. Par ailleurs, avant les années 1800, les pollutions sont essentiellement organiques : elles correspondent aux décompositions des végétaux, aux manipulations des parties animales pour fabriquer des matériaux, à la fabrication de charbon de bois, etc. Ces pollutions sont de faible intensité et il y a une forme d'auto-épuration des milieux. De plus, la population mondiale n'atteint que 800 millions d'habitants, sa répartition n'est pas très polarisée, et le monde rural reste prédominant. Cependant, dans une société qui considère que le milieu est la principale source des maladies, et où l'eau potable et l'alimentation locales sont cruciales, il existe un ensemble de règlements coercitifs et très stricts de maintien des équilibres naturels, et de punition des fauteurs de trouble. Cette régulation est dans les mains des polices rurales et urbaines, dotées d'un pouvoir normatif, préventif et répressif important sous l'Ancien Régime. Les polices locales sont extrêmement pro-actives pour chasser les contrevenants : à partir du moment où un atelier ou un artisan laissent se dégager des fumées inconfortables ou des mauvaises odeurs, ils sont généralement traduits en chambre de police et sont condamnés. L'aspect préventif quant à lui se traduit par des enquêtes de *commodo et incommodo* : avant d'exister, une tannerie, une teinturerie ou d'autres établissements doivent demander une autorisation, accordée ou non par le lieutenant général de police sur base d'enquêtes des commissaires de police des différents quartiers, qui déterminent si les installations projetées risquent d'être nuisibles ou pas.

A partir du XIXe siècle, dans certains pays du monde, quelques sociétés commencent à déroger à cette réglementation. Cette situation concerne principalement les mines du monde colonial. Thomas Le Roux prend l'exemple de Potosí en Bolivie, dans les Andes, doté d'un gisement très riche d'argent. En 20 à 30 ans, à partir de rien, se construit sur la mine une ville de 100 000 habitants. Ce site, contrôlé par l'armée, se dote d'un droit minier tout à fait différent, considérant que l'exploitation de la ressource est le but premier, et que toutes les relations sociales qui en découlent doivent de fait se conformer à celui-ci.

De telles dynamiques se transfèrent en Europe, notamment en Grande-Bretagne, premier pays industrialisé. Ces règlements coloniaux spécifiques s'élargissent d'abord aux mines situées sur le sol britannique, puis sont ensuite étendus à l'industrie de manière générale. L'explication est simple : le pays est assez peu boisé mais possède des bassins de charbon, exploités massivement à partir du XVIIe siècle. Ces mines deviennent vitales pour le fonctionnement du pays, ce qui justifie un droit minier tout à fait différent de celui établi par la police urbaine. Le secteur des mines étant en connexion très forte avec le secteur de la chimie pour l'affinage des métaux notamment, mais aussi avec l'industrie métallurgique, celles-ci revendiquent rapidement de pouvoir s'affranchir également du régime réglementaire et judiciaire habituel.

Thomas Le Roux explique les raisons qui font que la France reste d'abord à l'abri de ce nouveau phénomène : les mines sont y assez peu développées et restent sous l'emprise du droit de l'Ancien Régime. Il montre que dans ce pays, c'est la controverse liée à la production des acides, qui dure plusieurs décennies entre les années 1760 et 1830, qui va être le principal moteur de la mutation du régime français devenu par ailleurs dans les années 1770 leader mondial de l'industrie chimique. La demande en acides s'y intensifie fortement, car ceux-ci sont très utilisés pour affiner les minerais, pour la métallurgie en général mais aussi pour l'industrie textile, notamment pour blanchir les étoffes. Thomas Le Roux prend l'exemple de l'acide nitrique pour démontrer les transformations liées à ce développement, et la naissance de formes nouvelles de conflits entre les industriels et les secteurs économiques d'une part, et les habitants d'autre part. Jusque dans les années 1770, il existe six à huit ateliers en dehors de Paris, tout à fait contrôlés et surveillés. Un rapport de 1769 d'un commissaire de police, écrit à l'occasion d'une plainte de voisinage contre un atelier installé en ville hors zone dédiée et sans autorisation, note la dangerosité de ces établissements contraires à la santé publique, et la nécessité de leur suppression en tout endroit habité. Il s'ensuit la condamnation du fabriquant, qui fait appel au parlement de Paris qui confirme la sentence. Une enquête similaire réalisée quelques années plus tard en 1774 sur un établissement de même nature, mais en zone dédiée, permet à Thomas Le Roux d'illustrer les basculements qui s'opèrent. Les habitants, installés postérieurement à la fabrique, se plaignent de la destruction de leurs vergers par les vapeurs acides. Le lieutenant général de police ordonne une enquête des médecins de la faculté de médecine, à qui les vapeurs apparaissent supportables : elles ne sont ni nuisibles, ni dangereuses, preuve en est la bonne santé de l'ouvrier interrogé et des plantes de son jardin. Dans le premier cas donc, le jugement est fondé sur l'expérience et les questions sanitaires priment sur l'utilité économique ; dans le second, il est fait confiance à une expertise et à ses formes d'observations préscientifiques.

## Libéralisation de l'économie et pollution industrielle

Thomas Le Roux explique également cette transformation par un contexte très spécifique : les années 1774/1776 en France sont marquées par Turgot, contrôleur général des finances qui prêche la libéralisation d'une économie jusqu'alors très encadrée : la qualité des produits, leur volume, leurs aires d'approvisionnement et de vente, leur mode de production étaient très réglementés. Turgot, libéralisant l'économie notamment pour concurrencer la Grande-Bretagne, laisse aux industriels une liberté nouvelle.

Thomas Le Roux rend également compte dans son exposé du premier grand procès de pollution industrielle, une usine d'acide sulfurique à Rouen, devient une affaire d'état. Le système technique de cet établissement créé en 1769 est tout à fait nouveau : plutôt que de faire brûler du soufre ou des pyrites de fer en vase ouvert et d'essayer de recueillir les fumées, la production est réalisée dans des cubes de plomb dans lesquels les vapeurs sont condensées. Cette technique s'avère désastreuse pour l'environnement et l'industriel Holker est condamné par la police locale. Il fait appel au parlement de Rouen, parvient à ce que l'affaire soit instruite au niveau national, au conseil d'état du roi. Les débats sont vifs entre partisans de l'encouragement de l'industrie et ceux qui considèrent qu'il s'agit d'une affaire de police. En 1774, la décision est prise est de laisser l'usine poursuivre sa production. Cette décision ouvre une brèche dans la jurisprudence ordinaire.

Thomas Le Roux montre que l'on retrouve des expériences similaires dans d'autres secteurs qui manipulent des produits chimiques, au nom de la prospérité et de la concurrence face à la Grande-Bretagne. Ces brèches dans la réglementation habituelle sont encore des exceptions, et jusqu'à la Révolution française, la police reste dans un cadre normatif, préventif et répressif très fort. Le dernier aspect qui fait basculer les régulations correspond à l'adoption des nouveaux systèmes techniques, liés notamment aux machines à vapeur.

« Il ne s'agit plus de fermer définitivement les usines, mais d'améliorer, grâce aux connaissances en termes de chimie et de technologie, leur fonctionnement pour limiter les nuisances. »

## Compétitivité et améliorations techniques

Les premières machines à vapeur françaises sont installées à Paris, pour pomper l'eau de la Seine et approvisionner en eau certains points de distribution. Ces machines, dont la technologie est britannique, fonctionnent nécessairement au charbon de terre, jusqu'à présent généralement interdit en ville à cause de dégagements importants de fumées. Le débat lié à leur installation à Paris dure deux années. Considérées comme un encouragement aux innovations techniques, et donc un moyen de soutenir la concurrence avec la Grande-Bretagne, ces machines sont finalement acceptées. Au nom de cet impératif de compétitivité, des brèches continuent ensuite à se mettre en place progressivement dans la réglementation, un mouvement accéléré par la Révolution française : avec l'abolissement de la féodalité sont aussi supprimées les règles de contrôle de l'économie. Thomas Le Roux montre que l'on quitte le droit commun, au profit d'orientations politiques liées à l'expression de la volonté de la nation. Ainsi par exemple, pendant plusieurs années, notamment en 1793 et 1794, les armées républicaines décrètent l'état d'urgence : il faut produire des armes, des selles pour les chevaux, des vêtements pour les soldats et l'industrialisation de Paris apparaît nécessaire face à cette exigence. A cette occasion, Thomas Le Roux observe une recrudescence des conflits environnementaux, mais surtout une transformation en profondeur de leur mode de résolution : il ne s'agit plus de fermer définitivement les usines, mais d'améliorer, grâce aux connaissances en termes de chimie et de technologie, leur fonctionnement pour limiter les nuisances. Les chimistes viennent ainsi au secours des industriels dans une logique d'amélioration technique. Celle-ci va également permettre à l'industrie de s'implanter dans le milieu des villes.

« S'installe donc de manière sous-jacente un régime qui travaille sur les doses et les seuils, et qui entérine le passage d'un régime de la prohibition à un régime beaucoup plus permissif vis à vis des pollutions. »

« Les pollutions ont été naturalisées  
comme un phénomène essentiel,  
normal, bien que secondaire, du  
monde industriel. »

## Collusion d'intérêts et indemnités

Thomas Le Roux présente d'autres cas emblématiques qui mettent quant à eux en lumière des phénomènes de concentration des pouvoirs sur ces questions environnementales. Jean-Antoine Chaptal, médecin, chimiste, mais aussi industriel, et ministre de l'Intérieur en 1801, occupe ainsi tous les rôles : producteur des pollutions, expert donnant une légitimité scientifique aux décisions, régulateur mettant en place le conseil de salubrité, une assemblée composée de membres ayant également des activités industrielles, fortement influente lors de l'édiction des lois. Ainsi, la loi de 1810 reconfigure l'ensemble des régulations de industries nuisibles. Elle rétablit les mesures de prévention : les établissements sont divisés en trois classes, par degrés d'inconforts décroissant, et doivent respecter les préconisations liées à cette catégorisation. En améliorant ses dispositifs techniques, une installation industrielle peut basculer de la première classe à la deuxième classe. S'installe donc de manière sous-jacente un régime qui travaille sur les doses et les seuils, et qui entérine le passage d'un régime de la prohibition à un régime beaucoup plus permissif vis-à-vis des pollutions. En effet, cette loi reconnaît de fait les préjudices incontournables liés aux exploitations, et prévoit que la justice civile juge des indemnités données aux victimes. C'est à cette période, rappelle Thomas Le Roux, qu'on cesse graduellement de parler de nuisance, en tant que perturbation de l'équilibre social, pour utiliser le terme de « pollution ».

Thomas Le Roux nous montre ainsi comment, d'une certaine manière, les pollutions ont été naturalisées comme un phénomène essentiel, normal, bien que secondaire, du monde industriel, et comment s'est construite leur acceptabilité sociale. Sa présentation nous permet de penser la situation contemporaine dans son historicité, et de prendre du recul face aux mécanismes actuels d'incitation et de régulation : eux aussi résultent bien de rapports de force qui orientent non seulement la loi, mais aussi la manière dont les questions sont portées au débat public. En architecture comme en urbanisme, le cadre dans lequel évoluent les architectes résulte de mécanismes similaires, qu'il s'agisse des mesures liées à la transition écologique, à la fabrication de la ville contemporaine, des règlements sur la production de matériaux et des exigences en termes de performances énergétiques, etc.



« Tout phénomène est lié à la crise environnementale (...). Cette crise fait de la planète un navire en train de sombrer. Il serait futile, voire obscurantiste, d'étudier quoi que ce soit à bord de ce navire en faisant abstraction du naufrage. De même, il est tout aussi impératif de montrer en quoi ce qu'on étudie peut aider à sauver le navire. »

Hage Ghassan, *Le Loup et le musulman*, Marseille, Wildproject, 2017, pp.13-14.

« La façon dont nous réagissons aujourd'hui à la crise environnementale dessinera les contours des millénaires à venir. »

Klein Salamon Margaret, « Leading the Public into Emergency Mode : A New Strategy for the Climate Movement », 2016. <http://theclimatopsychologist.com/leading-the-public-into-emergency-mode-a-new-strategy-for-the-climate-movement/>

« La césure qu'impliquent ces postulats est tellement profonde que l'on est en droit d'avoir recours à de grandes analogies : le changement de pensée exigé des hommes du XXI<sup>e</sup> siècle va plus loin que les réformes du XVI<sup>e</sup>, dans lesquelles ont tout de même été révisées les règles de la circulation entre la Terre et le Ciel. »

Sloterdijk Peter, « De quelle grandeur est le « grand ? », dans *Les Grands Textes fondateurs de l'écologie*, Paris, Flammarion, 2013, pp.341-362, p.352.

## 05. Urgence écologique : quel impératif éthique pour la recherche architecturale ?

### Mathias Rollot

Invité dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2.

Diplômé d'Etat et Docteur en Architecture, Mathias Rollot est maître de conférences en Théories et pratiques de la conception architecturale et urbaine à l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Grenoble, chercheur au CRESSON (UMR AAU) et membre associé au LHAC (ENSA-Nancy). En tant qu'enseignant-chercheur, qu'auteur et que traducteur, il a publié près d'une quinzaine d'ouvrages de recherche sur l'architecture et le monde contemporain. Ses travaux appartiennent au champ des humanités écologiques, et portent notamment sur les doctrines de l'habitabilité, la théorie et l'histoire du biorégionalisme, les pratiques alternatives ou encore l'éthique et l'épistémologie architecturale au XXIe siècle.

Voir notamment : *Les territoires du vivant*, publié chez François Bourin en 2018, *La recherche architecturale*, chez L'Espérou en 2019 et *Qu'est-ce qu'une biorégion ?*, chez Wildproject en 2021.

1. McBrien Justin, « *This Is Not the Sixth Extinction. It's the First Extermination Event* », Truthout, 14 septembre 2019.

2. <https://www.nouvelobs.com/planete/20200311.OBS25926/climat-l-amazonie-pourrait-disparaitre-en-50-ans-et-la-barriere-de-coraill-en-15-ans.html>

3. Hallmann Caspar *et al.*, « *More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas* », Plos One, 18 octobre 2017.

4. « Le printemps 2018 s'annonce silencieux dans les campagnes françaises », communiqué de presse CNRS-Muséum national d'histoire naturelle, 20 mars 2018.

5. <https://www.unenvironnement.org/fr/actualites-et-recits/communiqu-e-de-presse/il-faut-reduire-les-emissions-mondiales-de-76-par-au>

6. Etudes préparatoires au prochain rapport du GIEC (CNRS-CEA-Météo France), <http://www.cnrs.fr/fr/changement-climatique-les-resultats-des-nouvelles-simulations-francaises-0>

7. [https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes\\_7\\_10\\_add.1\\_en\\_1.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_7_10_add.1_en_1.pdf)

8. « *Si nous persistons dans cette voie, le futur de notre espèce est sombre* », « *L'appel de 1 000 scientifiques : « Face à la crise écologique, la rébellion est nécessaire* », Collectif, Le Monde, 20 février 2020.

### « L'urgence écologique » et ses conséquences

2020 : l'extermination de masse<sup>1</sup> du vivant bat son plein : les estimations considèrent qu'il reste 15 ans à vivre aux récifs coralliens des Caraïbes et qu'au rythme actuel l'Amazonie sera entièrement déforestée dans 50 ans<sup>2</sup> ; l'Europe a perdu 80 % de ses insectes au cours des trois dernières décennies<sup>3</sup> ; un tiers des oiseaux ont disparu des campagnes françaises en 15 ans<sup>4</sup>. Tandis qu'un fort changement de mentalité et une réduction majeure des émissions polluantes en vue de respecter les engagements les plus contraignants à ce jour nous placeraient tout de même sur une trajectoire de réchauffement global de +3°C<sup>5</sup>, il paraît tout à fait crédible d'affirmer qu'un réchauffement global de plus de 5°C « ne peut plus être exclu si l'emballement actuel des émissions de gaz à effet de serre se poursuit », une température à laquelle « l'habitabilité » de la France serait largement « remise en question »<sup>6</sup>. Dix espèces s'éteignent chaque jour<sup>7</sup>. Et bientôt, sans doute, la nôtre<sup>8</sup>. Comment expliquer, dans ce contexte, que la recherche académique puisse encore être poursuivie sur des sujets entièrement déconnectés de ces enjeux ? Que les acteurs de la recherche universitaire puissent continuer, pleinement décomplexés, à revendiquer leur liberté de choix de sujet ? Est-il possible de considérer qu'en pareils cas de figure nous sommes en présence d'une forme de « non-assistance à planète en danger » ?

Enquêtant à la fois depuis et sur les milieux de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage, le présent article travaille à déconstruire neuf « stratégies cognitives de fuite » face à l'impératif éthique posé par la situation environnementale actuelle, avant de tirer les conclusions éthiques et politiques qui s'imposent. Ce faisant, la

## « La démonstration voudrait tenter d'expliquer la large non-prise en compte des enjeux environnementaux dans la recherche en architecture. »

démonstration voudrait tenter d'expliquer la large non-prise en compte des enjeux environnementaux dans la recherche en architecture – ou plutôt, d'expliquer et déconstruire quelques-unes de ses causes probables.

Cette recherche est à lire au filtre de l'actualité nationale et internationale sur le sujet des « Déclarations d'urgence climatique » : de la déclaration par le Royaume-Uni le 1er mai 2019 à celle du Parlement européen le 28 novembre, en passant par les quelques « 1174 assemblées compétentes dans 23 pays » et les « réseaux représentant plus de 7000 institutions consacrées à l'éducation »<sup>9</sup> qui ont d'ores et déjà déclaré « l'urgence climatique » à leur niveau. Une large vague de mobilisation publique qui s'est emparée tout particulièrement des milieux scientifiques. Outre les très larges mobilisations organisées depuis des décennies à ce sujet<sup>10</sup>, sur la seule année 2019 on compte plusieurs mobilisations internationales, appelant à « une large désobéissance civile pour « forcer » des actions pour le climat »<sup>11</sup> ou encore annonçant que « face à la crise écologique, la rébellion est nécessaire »<sup>12</sup>. La plus spectaculaire de ces mobilisations étant peut-être le *Word Scientists' Warning of a Climate Emergency* publié le 5 novembre 2019 dans les colonnes de la très sérieuse revue *BioScience*. Co-signé par pas moins de 11 258 scientifiques accrédités en provenance de 153 pays, l'appel démarre par ces lignes explicites :

« Les scientifiques ont l'obligation morale d'alerter clairement l'humanité au sujet de toute menace catastrophique qui pourrait se présenter, et de « dire les choses comme elles sont ». Sur la base de cette obligation et des indicateurs graphiques ici présents, nous déclarons, dans cet appel co-signé par plus de onze mille scientifiques signataires en provenance de toute la planète, de façon claire et univoque, que la planète Terre est face à une urgence climatique »<sup>13</sup>.

C'est ce consensus international particulièrement explicite qui permet à la présente recherche de considérer « l'urgence climatique » à l'œuvre comme étant un « état de fait incontestable », n'ayant pas à être redémontré outre mesure. Cet appel montre aussi à quel point les communautés scientifiques de tous pays, de toutes cultures, de toutes disciplines ont déjà une conscience accrue de l'obligation morale qui leur incombe à cet égard. Nous permettant dès lors de nous interroger très directement : qu'en est-il de cette obligation morale dans les communautés scientifiques françaises de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage ?

De nombreuses parutions récentes ont éclairé l'histoire des luttes environnementales, en témoignant notamment des manières dont, dès le XIXe, ce ne sont pas uniquement les scientifiques, mais aussi les politiques et même la société civile qui ont milité pour la question environnementale, s'engageant activement pour empêcher l'apparition ou le développement de nouvelles catastrophes industrielles autant que pour sensibiliser « l'opinion

9. Jouayed Célia, Guittard Juliette, « Les déclarations d'urgence climatique. Un outil purement politique ou un instrument juridique efficace et nécessaire ? », *EcoRev'* n°48, *Luttes écologistes, une perspective mondiale*, 2020, p.175.

10. Kendall Henry W., « *World Scientists' Warning to Humanity* », *ucusa.org*, 18 novembre 1992 (1700 signataires de haut vol). Une alerte actualisée vingt ans plus tard, avec plus d'écho encore : Ripple William J. et al., « *World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice* », *BioScience*, vol. 67, n°12, 13 novembre 2017, pp.1026-1028 (15 364 chercheur.e.s signataires en provenance de 184 pays).

11. Green Matthew, « *Scientists endorse mass civil disobedience to force climate action* », Reuters, 13 octobre 2019.

12. « L'appel de 1000 scientifiques : « Face à la crise écologique, la rébellion est nécessaire », *Le Monde*, 20 février 2020.

13. Ripple William J., Wolf Christopher, Newsome Thomas M., Barnard Phoebe, Moomaw William R. et al., « *World Scientists' Warning of a Climate Emergency* », *Bioscience*, 5 novembre 2019.

14. Voir notamment *Un boeuf dans la tempête. Biographie de Tanaka Shozo écologiste japonais*, Marseille, Wildproject, 2015 ; Christophe Bonneuil, Jean-Baptiste Fressoz, *L'événement anthropocène*, Paris, Seuil, 2013 ; Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie*, Paris, Seuil, 1991 ; ou encore Jean-Baptiste Charcot et Jacques Liouville, « *La chasse aux cétacés dans l'Antarctique* », in *Les Grands textes fondateurs de l'écologie*, Flammarion, 2013, pp.79-89.

15. Pensons pour s'en convaincre, à la parution – pour la seule année 1972 ! – des ouvrages majeurs *A Blueprint for survival (The Ecologist)*, traduit la même année sous le titre *Changer ou disparaître. Plan pour la survie* chez Fayard), du « *Rapport Meadows* » *The limits to Growth* (paru sous le titre *Halte à la croissance ?* chez Fayard), ou encore de l'ouvrage de Barbara Ward et René Dubos *Nous n'avons qu'une seule Terre* (éd. Denoël).

16. « *Un autre monde est en train de naître devant nos yeux. Un autre esprit, dans nos façons de penser, d'espérer et d'avoir peur. L'angoisse écologique qui donne sa couleur au siècle nouveau n'annonce rien moins, pour notre civilisation, qu'un changement d'englobant. Ce fut l'Histoire, ce sera la Nature.* » Régis Debray, *Le siècle vert. Un changement de civilisation*, Paris, Gallimard, 2020.

17. Toubanos Dimitri, Villien Philippe (dir.), *Le Livre Vert*, RSP EnsaEco, 2019.

publique » sur ces problématiques<sup>14</sup>. A plusieurs égards, toutefois, il semble qu'en France au moins, le début des années 1970 ait pu marquer un tournant dans le développement de cette conscience critique à grande échelle – au regard, au moins, de la série de publications internationales et rapports de recherches retentissants parus en 1972<sup>15</sup>, des premières grandes manifestations populaires (Vélorution, Les Amis de la Terre, 22 avril 1972), des premières revues écologistes (La Gueule ouverte, 1972, Le Sauvage, 1973...) ou encore des premières candidatures politiques françaises (René Dumont, 1974) qui y naissent.

« La prise en compte des problématiques écologiques, toutefois, peut-elle rester optionnelle, peut-on encore la considérer comme une spécialisation thématique parmi d'autres possibles ? »

Ce n'est pourtant qu'assez récemment que les milieux de l'architecture nationaux ont « pris acte » du tournant civilisationnel<sup>16</sup> déjà bien engagé. Parallèlement à quelques lois et normes thermiques, à la naissance de maîtrises d'ouvrage, promoteurs ou aménageurs consciencieux ici et là, les agences de maîtrises d'œuvre ont, elles aussi, tenté de réinventer quelques-unes de leurs exigences disciplinaires. Les institutions pédagogiques se sont dotées chacune de quelques enseignants et enseignements plus explicites sur la question, ou encore, depuis peu, d'un réseau thématique inter-établissement intitulé ENSAEco, dont le Livre Vert vient tout juste de paraître<sup>17</sup>. Du côté des milieux académiques de l'architecture, on pourrait aussi faire état de quelques appels à contribution s'orientant à l'occasion sur le sujet, ou de l'existence d'une thèse ou d'une autre se portant volontaire pour enquêter sur l'histoire, la sociologie ou la philosophie de l'architecture confrontée à la question écologique. Quelques « axes » de laboratoire commencent à s'orienter plus explicitement sur ces questions, en lien avec l'apparition de domaines de master portés sur la question. La prise en compte des problématiques écologiques, toutefois, peut-elle rester optionnelle, peut-on encore la considérer comme une spécialisation thématique parmi d'autres possibles ?

« Mais que penser enfin, moralement parlant, de ce quasi-silence disciplinaire au sujet de la situation écologique ? »

Dans tous ces milieux de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage – domaines civils, professionnels, pédagogiques, scientifiques – on s'accordera sans peine sur la lenteur, la timidité, le peu de radicalité, voire la quasi-marginalité de la pensée écologique en 2020. A mesure que l'écologie reste considérée comme une question subsidiaire à traiter en bonus après les fondamentaux disciplinaires, ces disciplines entrent chaque année un peu plus en décalage avec la métamorphose du monde et ses enjeux réels. Avec plus de cinquante ans de retard, des sujets tels que la réduction de la place de la voiture, l'agriculture urbaine, l'architecture bioclimatique, la place des habitant·e·s dans les projets, ou encore l'adaptabilité du bâti (re)sortent péniblement des débats, quand ils ne sont pas étouffés par le discours disciplinaire dominant : celui du maintien à tout prix de l'autonomie, des singularités, des privilèges, des prétentions et des valeurs supposées de l'architecte, de l'architecture et du « projet ». Mais que penser enfin, moralement parlant, de ce quasi-silence disciplinaire au sujet de la situation écologique ?

On s'interrogera, par comparaison : que penserait-on d'un agriculteur yéménite qui s'engagerait pleinement dans la culture expérimentale de plantes non-comestibles en pleine famine généralisée ? Ou d'un médecin syrien qui choisirait de se consacrer uniquement à l'étude de la pensée antique d'Hippocrate en pleine crise humanitaire ? Comment réagirions-nous à leur comportement si nous étions leurs confrères directs, voire, si nous étions directement impactés par ces famines ou guerres civiles supposées ? N'aurait-on pas spontanément envie de voir les compétences de ces deux acteurs mises au service du réel en souffrance qui les entoure ? Ne voudrait-on suggérer une réorientation de leurs travaux respectifs ? Pourrait-on rester cynique au point d'affirmer que la famine et la guerre civile attendront, le Savoir ayant une valeur universelle intrinsèque qui surpasse, moralement parlant, les morts et les souffrances qu'elles génèrent ?

On voudra peut-être répondre que la situation imposée par la crise écologique aux chercheurs en architecture n'est pas tout à fait comparable à ces exemples tant, dans ces deux cas : premièrement, on peut supposer l'agent éthique parfaitement conscient des désastres qui l'entourent et qu'il perçoit directement ; deuxièmement, il faut noter qu'il s'agit, à chaque fois, d'un désastre uniquement humain (famine, guerre civile) ; troisièmement, que le rôle et la catégorie d'action en société d'un agriculteur ou d'un médecin n'est pas tout à fait comparable à celui d'un chercheur universitaire, ou encore que la recherche n'a pas à rechercher d'effets immédiats.

Analysant ces réponses pour en éprouver la pertinence, la présente démonstration montrera en quoi ces raccourcis sont autant de stratégies intellectuelles fréquemment utilisées – plus ou moins explicitement – par les acteurs et actrices de la recherche pour dissocier leur situation de celles des exemples évoqués ; c'est-à-dire pour se dédouaner d'une quelconque faute morale. Ces trois pistes seront étudiées aux côtés de quatre autres réponses couramment entendues à ce sujet : (4) le repli derrière la « liberté » et « l'indépendance » législatives du chercheur ; (5) l'invocation du facteur « hasard » dans la méthode scientifique ; ou encore (6) l'idée que « l'Architecture » ne puisse être rendue responsable de ces maux, et donc, par voie de conséquence, n'ait pas non plus à en répondre.

Ces six pistes<sup>18</sup> forment des clés d'entrées pour discuter des mécanismes ontologiques, psychologiques ou politiques qui pourraient porter les chercheur·es à refuser l'impératif moral posé par la situation écologique planétaire.

18. Deux autres argumentaires encore ont été évacués de la démonstration dans un souci de concision : d'une part celui voulant que ces discours soient déjà anciens (sous-entendant qu'il n'y aurait pas « d'urgence » sur le sujet) ; et, d'autre part, ceux décrivant la situation environnementale comme exagérément catastrophiste ou infondée. En appui sur les consensus scientifiques internationaux cités dans l'introduction de cet article, il semble possible de passer outre ces derniers types d'argumentaires, tant ils paraissent relever d'une doxa provocatrice allant à l'encontre de tous les constats, toutes les mesures, les observations et les démonstrations scientifiques internationales sur la question.

« Et si, premièrement, l'urgence environnementale était moins capable d'impacter nos pratiques de recherche, simplement parce que moins perçue ? »

### L'imperception du phénomène, une excuse ?

Et si, premièrement, l'urgence environnementale était moins capable d'impacter nos pratiques de recherche, simplement parce que moins perçue ? Il faut reconnaître en effet que « l'urgence environnementale » n'est pas encore pleinement perceptible, émotionnellement parlant, au quotidien. Certes, des signaux indéniables de l'effondrement du vivant, ou du réchauffement climatique sont déjà présents dans nos vies. A titre d'exemple, qui voit encore son pare-brise couvert d'insectes écrasés quand il roule quelques heures en voiture, comme c'était encore le cas il y a 20 ans ? De même, les canicules à répétition et le recul des glaciers ne sont-ils pas des témoins locaux tout à fait perceptibles et éloquents du changement à l'œuvre ? A l'évidence, ces conséquences de l'activité moderne sont encore éparses et discrètes à la fois ; elles constituent des signaux faibles du changement – peut-être encore trop faibles pour émouvoir, pour indigner.

A l'occasion, des événements plus spectaculaires, d'une autre échelle, d'une autre puissance émotionnelle potentielle, défraient aussi la chronique. Pensons notamment aux gigantesques feux qui ont ravagés l'Australie en 2019, dont les images ont choqué dans le monde entier. Si l'origine anthropique de ces « mégafeux » a été largement démontrée, bon nombre d'études ont aussi informé les façons dont les grands médias ont très largement œuvré à la diffusion des thèses climatosceptiques et au déni de toute responsabilité humaine à cet égard<sup>19</sup> empêchant largement la prise de conscience (inter)nationale qui aurait pu découler de cette catastrophe environnementale sans précédent. C'était juste avant que la pandémie de Covid-19 ne nous fasse complètement oublier cette catastrophe. Et que ne se reproduire le scénario, les études scientifiques attestant toutes de la responsabilité du système économique et social actuel dans la multiplication du nombre de pandémies au XXI<sup>e</sup> siècle<sup>20</sup>...

La production intellectuelle de Kirkpatrick Sale interroge justement la possibilité d'un dialogue entre moralité et échelle. Dans *L'art d'habiter la Terre, la vision biorégionale*, l'auteur s'interroge sur la relation entre moralité et perception,

19. Chan Esther, « *Australia bushfires spark 'unprecedented' climate disinformation* », phys.org, 10 janvier 2020, <https://phys.org/news/2020-01-australia-bushfires-unprecedented-climate-disinformation.html>

20. « Il est incontestable que, de nos jours, les épidémies émergent plus fréquemment, se répandent plus rapidement et plus loin qu'auparavant (...). Les facteurs explicatifs sont nombreux et divers : l'intensification de la mobilité humaine et mercantile, la multiplication des conflits, les changements dans les pratiques agricoles ou de production alimentaire, l'urbanisation, la démographie ou encore les conditions de vie jouent un rôle dans l'amplification de la transmission », Mathis Margaux, Briand Sylvie, « Le changement climatique, les épidémies et l'importance de la médecine des voyages », *Revue Médicale Suisse*, volume 15, 2019, pp.898-900. Voir aussi et surtout le rapport de l'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) sur la question : Daszak Peter *et al.*, *Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES secretariat, Bonn, Germany, 2020. DOI:10.5281/zenodo.4147317. [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-12/IPBES%20Workshop%20on%20Biodiversity%20and%20Pandemics%20Report\\_0.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-12/IPBES%20Workshop%20on%20Biodiversity%20and%20Pandemics%20Report_0.pdf)

questionnant la possibilité d'agir correctement face à des enjeux dont nous n'avons ni la perception, ni parfois la connaissance<sup>21</sup>. La réponse à cette aporie réside, pour le théoricien décentraliste, dans l'échelle et la juste mesure : « Le seul moyen pour que les gens adoptent un « bon comportement » et agissent de manière responsable, c'est de mettre en évidence le problème concret, et de leur faire comprendre leurs liens directs avec ce problème – et cela ne peut être fait qu'à une échelle limitée »<sup>22</sup>. En proposant de revenir à une échelle d'action, de réflexion et de pensée en lien direct avec la corporéité humaine, Sale s'inscrit ici dans une lignée théorique allant de Leopold Kohr à Ernest Friedrich Schumacher ou Ivan Illich, et qui se poursuit aujourd'hui en France via des philosophes comme Jean-Pierre Dupuy<sup>23</sup>, Olivier Rey<sup>24</sup> ou Thierry Paquot<sup>25</sup>. Parallèlement, le père fondateur de l'éthique environnementale Holmes Rolston III insiste pour sa part sur les relations entre éthique environnementale et esthétique environnementale, soulignant la pertinence de la connaissance scientifique dans l'appréciation, et finalement la protection de la nature<sup>26</sup>.

Voilà deux approches théoriques pouvant expliquer une part de l'inaction, du silence contemporain : parce que les phénomènes nous resteraient hors d'échelle, supraliminaires ou infraliminaires<sup>27</sup>, ou bien en ce qu'ils nous seraient inconnus ou imperceptibles, esthétiquement parlant, nous en resterions étrangers, éloignés, et, dès lors, peu capables et peu motivés à la fois pour travailler sur leurs états et leurs devenir.

Comme l'a bien démontré, hélas, le philosophe Hans Jonas, impossible de s'arrêter à ces constats pour prendre en compte la responsabilité spécifique qui se pose à notre époque : une responsabilité s'appliquant à la fois à une échelle globale nous dépassant nécessairement, et en même temps à un avenir obligatoirement incertain et imperceptible. D'où son appel pour une « éthique du futur », formulé dès 1978 avec la parution du *Principe responsabilité*<sup>28</sup>, qui, prônant une « transformation nécessaire de l'éthique »<sup>29</sup>, reformule les impératifs

21. « Il y a peu, le département de philosophie d'une grande université m'a invité à participer à un colloque sur les « Réactions éthiques face aux menaces environnementales » - ou quelque chose du genre -, pendant lequel j'ai été forcé d'assister à plusieurs (...) interventions qui présentaient les solutions moralement correctes à des problèmes tels que la faim dans le monde, les espèces en voie de disparition ou la diminution des ressources. J'ai pu voir qu'un bon nombre des auditeurs étaient aussi abasourdis que moi par ces conférences (...) : comment en effet pourrait-on attendre des gens qu'ils soient moraux, alors que la majorité d'entre eux ne peut envisager le moindre lien entre ces sujets et leur propre vie ni concevoir que leur comportement personnel puisse avoir un impact dessus ? » Kirkpatrick Sale, *L'art d'habiter la Terre*. La vision biorégionale, Marseille, Wildproject, 2020, p.87.

22. *Ibidem*, p.88.

23. Ingénieur et philosophe ayant travaillé un temps avec Illich sur l'idée de « seuil de contreproductivité » et auteur du remarquable *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 2004.

24. Rey Olivier, *Une question de taille*, Paris, Stock, 2014.

25. Paquot Thierry, *Mesure et démesure des villes*, Paris, CNRS, 2020.

26. « Car, après tout, moins nous en savons sur la nature, et plus il nous est difficile de la sauver pour ce qu'elle est en elle-même, intrinsèquement – et même de considérer que nous avons tout simplement le devoir de la sauver. En réalité, si nos connaissances sont limitées, il peut se révéler difficile de valoriser la nature, ne serait-ce que de façon instrumentale. Comment pourrions-nous valoriser correctement une réalité que nous ne connaissons pas correctement ? » Holmes Rolston III, « *Nature réelle : la nature est-elle une construction sociale ?* », trad. Afeissa Hicham-Stéphane et Madelin Pierre, dans *Holmes Rolston III, Terre objective. Essais d'éthique environnementale*, Paris, Dehors, 2018, p.261-262.

27. Concept défini par Günther Anders, notamment dans *L'obsolescence de l'homme*, Paris, L'Encyclopédie des Nuisances, 2001 (p.292 et suivante). Le philosophe définit simplement cette idée dans un entretien donné plusieurs décennies plus tard : « J'appelle "supraliminaires" les événements et les actions qui sont trop grands pour être encore conçus par l'homme » ; Anders Günther, *Et si je suis désespéré que voulez-vous que j'y fasse ?*, Paris, Allia, 2010, p.71.

28. Jonas Hans, *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 2013.

29. « Mon affirmation est que par suite de certains développements de notre pouvoir l'essence de l'agir humain s'est transformée ; et comme l'éthique a affaire à l'agir, l'affirmation ultérieure doit être que la transformation de la nature de l'agir humain rend également nécessaire une transformation de l'éthique » Jonas Hans, *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 2013, p.21

30. « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la Permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre » ; ou pour l'exprimer négativement : « Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie » ; ou simplement : « Ne compromets pas les conditions pour la survie indéfinie de l'humanité sur terre » ; ou encore, formulé de nouveau positivement : « Inclus dans ton choix actuel l'intégrité future de l'homme comme objet secondaire de ton vouloir » Hans Jonas, *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 2013, p.40

31. Voir Billier Jean-Cassien, *Introduction à l'éthique*, Paris, PUF, 2014.

éthiques kantien sur des bases globales et futuristes à la fois<sup>30</sup>. De nombreuses philosophies ont, depuis Hans Jonas, mis en débat les enjeux et les paradoxes de ce constat pour les différentes voies de l'éthique – qu'elle soit « déontologique », « conséquentialiste » ou qu'elle relève de « l'éthique des vertus »<sup>31</sup> –, tant et si bien que les idées de responsabilité ou d'éthique du futur sont devenues des cadres de référence pour les débats sur l'éthique à l'ère anthropocène.

L'individu est-il capable de s'autoréguler face à une menace qu'il ne perçoit pas directement, ou un système politique et social englobant doit-il le contraindre dans le sens de la moralité ? Tandis que les conséquences théoriques et pratiques de ces débats ne sauraient entrer dans le cadre de la présente réflexion, reste une question prégnante pour notre affaire : pourquoi la communauté scientifique, pourtant bien habituée à abstraire, à théoriser, à prendre du recul, voire à argumenter hors-sol, pourrait-elle soudain se réfugier derrière l'argument d'une imperceptibilité de ses objets, cadres ou problématiques d'étude ? Après tout, la socio-histoire des communautés architecturales de la Renaissance est-elle véritablement plus concrète, plus perceptible, plus sensible, plus accessible que la disparition accélérée des hérissons de nos écosystèmes urbains ? A bien y regarder, l'argument de « l'absence de positionnement moral par imperception sensible » semble bien étonnant s'il doit concerner le travail de chercheur.e.s bien habitués à percevoir les enjeux conceptuels, l'importance théorique, la nécessité éthique de la connaissance sur des situations passées ou abstraites, bref, sur des choses tout sauf directement perçues par l'affect, le corps et les sens incarnés. Pourquoi alors considérer sérieusement que cette absence de perception directe devrait être à l'origine du désintérêt, voir du mépris de certain·es pour cette injonction morale à travailler sur l'urgence écologique contemporaine ? Seule réponse possible : l'imperception n'est pas une excuse donnée consciemment par la communauté, mais la cause inconsciente de leur absence de prise au sérieux du sujet...

« L'urgence environnementale serait-elle donc moins capable d'impacter nos pratiques de recherche, simplement parce qu'elle concerne un « non-humain » à faible valeur intrinsèque pour le ou la chercheur·e ? »

## Un anthropocentrisme moderniste, technophile et progressiste généralisé

Deuxièmement, il faut prendre tout autant au sérieux l'argument voulant que les catastrophes engendrées par l'urgence écologique ne soient pas, pour l'heure, principalement humaines. Ce qui amène invariablement à porter le débat sur la valeur morale que nous accordons à la vie non-humaine : une question inévitable s'il s'agit de comprendre la responsabilité morale que nous pensons devoir endosser face à l'effondrement du vivant, actuel et à venir, en tant que chercheurs capables de produire des connaissances pouvant nourrir les débats, actions et réflexions à ce sujet. L'urgence environnementale serait-elle donc moins capable d'impacter nos pratiques de recherche, simplement parce qu'elle concerne un « non-humain » à faible valeur intrinsèque pour le ou la chercheur·e ? C'est à un anthropocentrisme très fort qu'il faut s'accrocher pour soutenir de la sorte que les vies non-humaines n'ont aucune valeur et que l'anéantissement écologique généralisé actuel n'est pas un problème moral en soi. Un anthropocentrisme non seulement moderniste mais aussi nécessairement spéciste, s'il doit s'agir d'exclure les êtres vivants non-humains de l'échelle morale, par-delà leur animalité<sup>32</sup>, leurs attributs d'être sensible, doués d'intelligence, de culture, leur droit à la vie et à pouvoir mener une vie digne, leur capacité à se comporter en citoyens d'un monde multispéciste<sup>33</sup> – bref, la façon dont leur vie ne saurait être qu'un moyen au service d'une fin humaine supérieure, mais doit aussi être considérée comme une fin en soi, avec ses propres valeurs intrinsèques inaliénables<sup>34</sup>. Par-delà, l'impressionnante somme philosophique sur le sujet animaliste depuis la parution de la *Libération animale* de Peter Singer<sup>35</sup>, il faut rappeler à nouveau à quel point *Le principe responsabilité* d'Hans Jonas reste un texte lui aussi incontournable sur la question<sup>36</sup>.

32. Dominique Lestel, *L'animalité : essai sur le statut de l'humain*, Paris, Hatier, 1996.

33. Sue Donaldson, Will Kymlicka, Zoopolis. *Une théorie politique des droits des animaux*, Paris, Alma, 2016.

34. Corine Pelluchon, *Manifeste animaliste. Politiser la cause animale*, Paris, Alma, 2017.

35. Peter Singer, *La libération animale* (1975), Paris, Payot, 2012.

« Nous devons aujourd'hui reconnaître l'indissociabilité des devenir du vivant humain et non-humain. »

36. « Et si le nouveau type de l'agir humain voulait dire qu'il faut prendre en considération davantage que le seul intérêt « de l'homme » - que notre devoir s'étend plus loin et que la limitation anthropocentrique de toute éthique du passé ne vaut plus ? (...) Cela voudrait dire chercher non seulement le bien humain mais également le bien des choses extra-humaines, c'est-à-dire étendre la reconnaissance de « fins en soi » au-delà de la sphère de l'homme (...). Aucune éthique du passé (mise à part la religion) ne nous a préparés à ce rôle de chargés d'affaires – et moins encore la conception scientifique de la nature. Cette dernière nous refuse même décidément tout droit théorique de penser encore à la nature comme à quelque chose qui mérite le respect puisqu'elle réduit celle-ci à l'indifférence de la nécessité et du hasard et qu'elle l'a dépouillée de toute la dignité des fins. Et pourtant : un appel muet qu'on préserve son intégrité semble émaner de la plénitude du monde de la vie, là où elle est menacée. » Jonas Hans, *Le principe responsabilité*, Paris, Flammarion, 2009 (1979), pp.34-35.

38. Barrau Aurélien, conférence au *Global Po sitive Forum*, 3 décembre 2019.

Par-delà ce débat, sur lequel chacun positionnera sa croyance, entre écocentrisme, zoocentrisme, anthropocentrisme, sociocentrisme et bien d'autres modèles encore : même anthropocentrés, nous devons aujourd'hui reconnaître l'indissociabilité des devenir du vivant humain et non-humain. Nous ne survivrons pas sans les écosystèmes : la destruction du vivant et des écosystèmes a d'ores et déjà un impact dévastateur sur nos sociétés – impact qui ne fera qu'augmenter à mesure que se poursuivra la destruction accélérée de la biosphère. En quoi l'anthropocentrisme doit donc se doubler, pour pouvoir s'établir solidement dans la psyché individuelle et collective, d'une forte croyance dans l'idée que la civilisation occidentale-moderne puisse être maintenue en vie, coûte que coûte, par la technologie. Comme si, quel que soit l'état de la planète, le progrès civilisationnel nous permettrait toujours de nous en sortir. Alors que, comme le rappelle bien le scientifique et militant Aurélien Barrau, « aujourd'hui, la corrélation entre la croissance du PIB et la dévastation écologique est un fait scientifique acté »<sup>38</sup> : c'est tout le fonctionnement sociétal basé sur l'articulation entre croissance économique, production industrielle et consommation de masse qui peut être mis en cause s'il s'agit d'expliquer l'accélération des destructions environnementales mesurées depuis plusieurs décennies.

Cette idéologie moderne-productive-progressiste constitue exactement la croyance qu'ont bien déconstruit et réfuté, chacun à leur manière, des courants philosophiques, politiques, et sociaux aussi variés que l'éthique environnementale, l'écologie sociale, l'écologie profonde, le biorégionalisme, le décentralisme, la décroissance, l'éco-anarchisme, le convivialisme, la théorie du low-tech, la collapsologie, la technocritique ou encore le territorialisme – parmi une multitude d'autres courants encore. Et c'est à l'ensemble des arguments de cette littérature internationale longue de plusieurs décennies de débats et de centaines d'ouvrages qu'il faut renvoyer les tenants de cette croyance anthropocentriste dans le progrès technique. Une démonstration que cet article n'a pas les moyens d'opérer ici outre ce renvoi expéditif, mais néanmoins fondamental.

« L'urgence environnementale serait-elle moins capable d'impacter nos pratiques de recherche simplement parce que la recherche serait de toute façon déconnectée du monde et ses besoins, utile à la société dans un autre espace-temps que celui, concret, de l'ordinaire et ses souffrances sur lesquels elle ne saurait agir ? »

## Si la recherche était incapable, alors pourquoi faudrait-il encore de la recherche ?

Lorsqu'il doit être question de s'engager, en tant que chercheur, dans la question environnementale, on entend troisièmement remettre en cause la capacité de la recherche à agir en ce sens. Dit de manière synthétique, les chercheurs n'auraient pas de capacité d'action directe – sous-entendu ne devraient pas avoir une telle action directe –, et leur rôle ne serait pas aussi concret et direct que celui des paysans et médecins de nos deux exemples introductifs. Si c'est une évidence que de le dire, cela sous-entend-il nécessairement que la recherche ne peut pas agir, qu'elle ne doit pas agir, face à une situation morale donnée ? Ou encore : l'urgence environnementale serait-elle moins capable d'impacter nos pratiques de recherche simplement parce que la recherche serait de toute façon déconnectée du monde et ses besoins, utile à la société dans un autre espace-temps que celui, concret, de l'ordinaire et ses souffrances sur lesquels elle ne saurait agir ?

On touche alors à un paradoxe certain, puisque cette réponse vise à retirer à la recherche en architecture, en urbanisme et en paysage un tel ensemble de capacités de réflexions et d'actions, d'influence symbolique, d'impact sociétal, un tel poids théorique et pratique, une telle portée cognitive et opérationnelle, bref, un tel intérêt en définitive, qu'on voit mal encore pourquoi il y aurait un quelconque sens à continuer même, dans ce cadre de croyance, à être chercheur.e, quel que soit le sujet.

A retrouver aujourd'hui la clarté des résultats des enquêtes menées au début des années 1970 par le mathématicien Alexander Grothendieck – qui montrent bien à quel point très peu de chercheur-es savent, en définitive, pourquoi chercher, pourquoi ils font de la recherche, ou encore pourquoi faudrait-il en faire<sup>39</sup> –, on comprend mieux comment une telle réponse peut être formulée par les chercheur-e-s eux-mêmes : après tout, si ne voit pas bien « à quoi sert » la recherche, il n'est pas difficile, en suivant, de retirer à cette recherche toute forme « d'utilité »...

C'est oublier, hélas, l'absurdité d'opposer recherche et action – ne serait-ce que parce qu'une recherche-action est possible ou parce que la recherche nourrit l'action (disciplinaire, politique, pédagogique, citoyenne, etc.), et vice versa. En effet, tout état des lieux sérieux au sujet des recherches pouvant être considérées comme des « recherches en architecture, urbanisme et paysage »<sup>40</sup> fera apparaître deux conclusions. Premièrement, il est tout à fait impossible d'opposer « recherche » et « action », la recherche contribuant, nourrissant, déplaçant, aidant (etc.) l'action – quand elle n'est pas elle-même une action engagée ; autant que les acteurs de l'action peuvent être eux-mêmes des chercheurs par ailleurs, nourrir la recherche de leur pratique, voire confronter les hypothèses ou résultats de celle-ci. « Chercher » peut donc signifier « agir », et vice versa, l'action est sans doute à considérer à la fois comme une part incontournable de la recherche et comme complémentaire de celle-ci. Deuxièmement, au regard des différents travaux de recherche déjà menés dans notre champ, il semble très difficile, voire impossible de faire état d'une catégorie, d'une méthode, d'un type, d'une modalité ou d'un cadre de recherche qui ne puisse être valable, utile, fort, pertinent face à l'urgence écologique. Il n'y a donc pas, a priori, de stratégie de recherche qui ne puisse être utile. Deux conclusions qui portent chacune à montrer à quel point l'impératif éthique ne saurait être considéré comme excluant pour la recherche en architecture. Parce qu'il permet à l'inverse une inclusion maximale, cet enjeu moral reste une dynamique à saisir pour chacun et chacune depuis ses propres positions.

39. « Depuis un an ou deux je me pose des questions et je prends toute occasion de rencontrer des scientifiques pour soulever ces questions, en particulier : « pourquoi faisons-nous de la recherche scientifique ? ». Et la chose extraordinaire c'est de voir à quel point mes collègues sont incapables de répondre à cette question. En fait, pour la plupart d'entre eux, simplement, la question est si étrange, si extraordinaire, qu'ils refusent même de l'envisager ; en tout cas ils hésitent énormément à donner une réponse, quelle qu'elle soit. » Alexander Grothendieck, Conférence au CERN, 1972

40. Etant entendu en cela qu'« il importe de ne pas confondre « recherche architecturale » et « recherche par le projet », pour autant, a minima, que la discipline architecturale ne saurait se résoudre à l'activité de projet. », Mathias Rollot, *La recherche architecturale. Repères, outils, analyses*, Montpellier, L'Espérou, 2019, p.281.

41. « [#Coronavirus] Canard Bruno, « La science ne fonctionne pas dans l'urgence et l'immédiat », entretien avec Benjamin Grinda, Jeudi 19 mars 2020, La Marseillaise.fr.

Interrogeons-nous aussi : si l'architecture, l'urbanisme, le paysage ne s'intéressent pas aux problèmes posés par leurs pratiques et aux solutions offertes par leurs méthodes et leurs savoirs propres, alors qui le fera ? On voudra peut-être insister sur la nécessité du temps long de la recherche, nécessairement théorique avant d'être opérationnelle, toujours un peu fondamentale avant d'être appliquée. La crise globalisée de la Covid-19 l'a en effet bien montré : « La science ne fonctionne pas dans l'urgence et l'immédiat »<sup>41</sup>. Mais rappeler ceci est tout sauf un appel au désintéressement de la science au regard des sujets importants. Au contraire, il est question d'y défendre l'intérêt fondamental de financer des recherches scientifiques sur le long terme, par exemple en ce qu'il faut « maintenir un effort de recherche constant » pendant des années pour qu'un médicament puisse voir le jour. De même, c'est bien le temps long et l'hyperspécialisation sur des sujets théoriques pointus qui peut permettre, le moment venu, de constituer des conseils scientifiques d'experts pour conseiller l'action politique ou informer la population. Nulle opposition n'est à mettre à jour entre recherche fondamentale, temps long de la recherche, intérêt et utilité de la science. Du reste, il est difficile de se réfugier derrière l'argument d'une valeur intrinsèque, universelle et intemporelle du Savoir au sein d'une civilisation n'étant pas certaine de pouvoir survivre plus d'un siècle aux destructions qu'elle a elle-même causées...

## La sacro-sainte « liberté » du chercheur

42. Article L. 952-2 du code de l'éducation, reprenant l'article 34 de la loi d'orientation de l'enseignement supérieur no 68-978 du 12 novembre 1968

Quatrièmement, il faut prendre au sérieux l'insistance à rappeler la sacro-sainte « liberté du chercheur », voulant, légalement parlant, que rien ne puisse jamais lui être imposé :

43. Brechenmacher Frédéric, Foessel Michaël, « *Argumentaire du séminaire « éthique de la recherche »*, Laboratoire interdisciplinaire d'humanités et de sciences sociales de l'X (LinX), Paris, 2017.

« Les enseignants-chercheurs, les enseignants et les chercheurs jouissent d'une pleine indépendance et d'une entière liberté d'expression dans l'exercice de leurs fonctions d'enseignement et de leurs activités de recherche, sous les réserves que leur imposent, conformément aux traditions universitaires et aux dispositions du présent code, les principes de tolérance et d'objectivité.<sup>42</sup> »

44. « Considérant que la reconnaissance de la dignité inhérente à tous les membres de la famille humaine et de leurs droits égaux et inaliénables constitue le fondement de la liberté, de la justice et de la paix dans le monde ». Déclaration universelle des droits de l'Homme du 10 décembre 1948.

Utilisée comme argument pour répondre à l'exigence éthique imposée par la situation écologique, cette « pleine indépendance » et « entière liberté » est à voir comme une autre stratégie de fuite encore face à la contemporanéité : fuite face à cette nouvelle responsabilité écologique qui n'est pourtant ni la première, ni la dernière exigence éthique à s'imposer aux chercheur.e.s – et qui n'est donc nullement incompatible avec ce principe légal d'indépendance et de liberté. En effet, il faut le rappeler : « quelle que soit sa discipline, un chercheur est confronté à des questions éthiques, que celles-ci se bornent au champ de son expérimentation ou portent plus loin lorsque les effets attendus de cette dernière sont importants en matière sociale, industrielle, médicale, etc. »<sup>43</sup>. Bien au-delà d'une possible opposition entre liberté, indépendance, responsabilité, c'est d'ailleurs la reconnaissance de la dignité d'autrui et de nos devoirs envers cet autre qui constitue le fondement même de l'idée de liberté<sup>44</sup>. Tout l'enjeu étant désormais de prendre conscience de l'ouverture de cette vision anthropocentrée du « droit » à d'autres formes de vie, voire d'« éléments terrestres » : ainsi une très officielle *Déclaration universelle des droits de l'animal* a été ouverte à Paris en 1978 à la Maison de l'Unesco<sup>45</sup>, ainsi les auteurs de l'ouvrage Zoopolis proposent-ils d'ouvrir le champ de la citoyenneté aux animaux non-humains, ainsi la Nouvelle-Zélande a-t-elle tout récemment doté un fleuve d'une personnalité juridique<sup>46</sup>, etc.

45. <http://www.fondation-droit-animal.org/la-fondation/declaration-universelle-droits-de-lanimal/>

46. [https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/03/20/la-nouvelle-zelande-dote-un-fleuve-d-une-personnalite-juridique\\_5097268\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/03/20/la-nouvelle-zelande-dote-un-fleuve-d-une-personnalite-juridique_5097268_3244.html)

Comme le relève très justement Chloé Gautrais dans son enquête intitulée *Responsabilité de l'architecte face à l'urgence écologique*, la « responsabilité » dont il est question n'est certes, pour l'heure, qu'un impératif symbolique :

« La responsabilité de l'architecte est aussi écologique. C'est une responsabilité au sens social du terme, ne relevant à ce jour ni d'une responsabilité civile, ni pénale, ni déontologique. Elle serait d'ordre civile si la biosphère était considérée comme « autrui » par le Code Civil. Elle serait d'ordre pénale si les règles d'urbanisme et de construction étaient rédigées de telle sorte à privilégier une souplesse d'adaptation au lieu, tout en étant clairement engagées sur des fins que l'on pourrait qualifier d'écologiques et tout à fait rigides quand au respect de ces fins. Elle serait d'ordre déontologique si le soin au milieu, à travers le domaine de la construction, figurait dans les missions réglementées de la profession, et si ce milieu se voyait considéré dans cette perspective comme un « acteur » envers lequel une série de droits et de devoirs s'exercent, sur le même modèle que ceux qui s'exercent avec les clients, les confrères, l'Ordre et les administrations publiques. »<sup>47</sup>

Dès lors, faut-il vraiment souhaiter que cette « responsabilité » en vienne à revêtir un sens juridique plus contraignant ?

« **Doit-on considérer que c'est là la meilleure méthode pour obtenir des découvertes-clés : s'en remettre au hasard ?** »

## La recherche avance-t-elle vraiment sous l'effet du hasard le plus pur ?

C'est une ineptie que de vouloir concentrer les recherches sur un sujet car, entendra-t-on répondre cinquièmement, on sait bien que beaucoup de grandes découvertes scientifiques ont été le fruit du hasard. Il ne faut donc pas restreindre la recherche à ces préoccupations environnementales, car les meilleures avancées à ce sujet pourraient aussi bien provenir de recherches a priori sans rapport avec la question écologique. Que penser de cette réponse spéculative ? En effet, c'est un fait avéré, quelques découvertes-clés seraient bien le fruit d'un certain inattendu, d'un accident, voire à l'occasion d'un échec. Mais peut-on, doit-on pour autant considérer que c'est là la meilleure méthode pour obtenir des découvertes-clés : s'en remettre au hasard ?

Il faut dire tout d'abord que ces découvertes nées d'accidents sont peut-être surtout les exceptions confirmant la règle, de rares anecdotes qui se transmettent de génération en génération pour déconstruire de façon amusante l'a priori du

47. Gautrais Chloé, *Responsabilité de l'architecte face à l'urgence écologique. Impact des problématiques environnementales dans la pratique de la maîtrise d'oeuvre*, mémoire d'Habilitation à la Maîtrise d'Oeuvre en son Nom Propre, sous la direction de Julien Choppin, Ecole d'Architecture de la Ville et des Territoires Paris-Est, 2020, p.29.

chercheur maîtrisant son sujet ; il est question d'heureuses exceptions de l'histoire des sciences plutôt que de la condition première de la progression scientifique. Ensuite, à bien y regarder, force est de constater que ces cas historiques ne sont pas tout à fait des « hasards », mais plutôt des situations de recherche tout à fait sérieuses, simplement perturbées par un imprévu créateur. L'analyse des cas les plus connus révèle en effet que les conditions de possibilité de ces découvertes ont nécessité avant tout un cadre de travail et un ensemble de méthodes, outils, compétences et intérêts scientifiques, et en suivant et dans une moindre mesure, une infime part de chance saisie par un chercheur rigoureux et attentif.

A titre d'exemple, relevons que si en 1928 Alexander Fleming découvre bien la pénicilline « par accident », en rentrant de vacances, grâce à la moisissure laissées sur ses boîtes de Petri, on n'oubliera pas qu'il ne s'agit pas là tout à fait d'un « hasard » : Fleming travaille depuis plusieurs années sur l'action antibiotique du lysozyme, passant ses journées à cultiver et observer l'action de bactéries staphylocoques en laboratoire, proche d'un autre chercheur travaillant pour sa part sur le *penicillium notatum*. Si la découverte est donc bien due à un transfert non maîtrisé entre une paille et l'autre, elle est avant tout due à l'existence du cadre rigoureux du laboratoire et ses pailles, ainsi qu'à l'attention, la curiosité et la compétence de Fleming retrouvant son espace de travail transformé et sachant l'analyser correctement dans le sens de son intérêt pour les antibiotiques. Sans parler du fait qu'il faudra ensuite plus d'une décennie à Fleming pour tenter de construire une forme stable de la « pénicilline », sans succès, et finalement l'intervention d'une équipe d'Oxford pour parvenir enfin à la découverte telle que nous l'imaginons. Difficile, dans ce contexte précisé, d'affirmer que Fleming aurait découvert la pénicilline « par hasard »...

Cet exemple illustre peut-être bien la difficulté consistant à refuser l'enjeu écologique contemporain au moyen de « l'argument de la science hasardeuse ». Tout comme il semble difficile de trouver une propriété antibactérienne sans être un biologiste compétent et préoccupé par la question bactériologique – fût-ce par hasard –, il semble tout aussi difficile d'imaginer faire progresser l'état des connaissances sur, par exemple, l'architecture bioclimatique, sans être un chercheur compétent et préoccupé par les questions d'architecture et de bioclimatisme – fût-ce par hasard. Autrement dit encore, l'important pour découvrir la gravité n'est pas de se promener dans un verger et regarder les pommes tomber, mais plutôt d'être Isaac Newton !

En fait, ces développements nous ramènent inlassablement à une question plus fondatrice encore, qui concerne le principe même de la « recherche » : comment d'un côté pourrait-on chercher ce qu'on ne connaît pas, et comment, d'un autre côté, pourrait-on savoir qu'on a trouvé la chose quand c'est le cas (puisque nous ne savons pas ce qu'elle est) ? Il revient à un célèbre dialogue de Platon<sup>48</sup>, où Ménon et Socrate débattent de la possibilité même de la recherche comme principe, d'avoir posé en premier ce paradoxe, qui sera nommé par la suite le paradoxe de Ménon ou « paradoxe de la recherche ». Ce paradoxe antique raisonne toutefois bien étrangement avec notre contemporain bureaucratique, si préoccupé par ses problématiques d'attractivité, de productivité, de rentabilité,

48. Platon, *Ménon*, env. -390/-380 av. J.-C., 80 e.

49. « Le paradoxe de la recherche, entamé par Platon dans le Ménon, se situe aujourd'hui dans un programme de recherche où tout serait déjà dévoilé, transcrit dans ses lignes majeures, comme si un tel processus était d'emblée sous le signe de la nullité, ou de la neutralité, en se limitant à exploiter ce qui était acquis dès le début. On cherche, en somme, ce que l'on a déjà trouvé, de manière que l'on aurait pu se dispenser de chercher. [...] Le projet de recherche doit être plus qu'un projet pour devenir acceptable par ses pairs. Il s'agit plutôt d'un rapport où la recherche est déjà balisée, orientée, de préférence en respectant les contraintes du jour avec une habileté diplomatique. [...] Il s'agit de payer à l'avance conceptuellement les crédits sonnants et trébuchants que l'on estime vous accorder, avec magnificence, d'après votre mérite et votre excellence. », Morim de Carvalho Edmundo, *Paradoxe sur la recherche* – I. Sérendipité, Platon, Kierkegaard, Valéry. Variations sur le paradoxe 5, Volume 1, Paris, L'Harmattan, 2011, p. 9.

de stabilité ou encore de prévisibilité presque totale de la recherche<sup>49</sup>. Or, c'est dans ce contexte actuel qu'est plongée la totalité (ou presque) de la communauté des chercheur.e.s en architecture. Difficile de croire, dans un tel environnement, qu'elle puisse être à ce point attachée à la valeur du hasard – ou alors, certes, comme antidote à l'absurdité du paradigme technocratique !

De même, comment penser accuser l'exigence éthique environnementale de réduire, plus encore que ces conditions postmodernes dans lesquelles le savoir est à ce point instrumentalisé<sup>50</sup>, la part du hasard, de la découverte inattendue, de la « sérendipité » ? Il n'est nullement question de penser ici restreindre ou fixer à l'avance, ni les modalités, ni les cadres, ni les méthodes, ni les sujets, ni les champs, ni les outils, ni les corpus d'étude et les cadres d'analyse qui font la recherche architecturale, urbaine et paysagère d'aujourd'hui. Les seules choses mises en mouvement par l'appel moral environnemental – et ce n'est certes pas un point de détail –, semblent plutôt être les finalités et les enjeux de ces recherches en tout genre ; leur intérêt, leur sens, leur raison d'être.

Pour le dire au moyen d'exemples concrets : continuons à travailler sur Viollet-le-Duc si nous le pensons utile, mais faisons-le en tant que nous croyons cette problématique capable de répondre de façon pertinente à ces enjeux actuels cruciaux. Poursuivons nos enquêtes sur le rapport à l'artisanat et l'industrie des Smithson, du moins tant que nous pouvons dire clairement à quel point cette recherche est pertinente face aux impératifs moraux de notre contemporain en souffrance. Ou encore analysons plutôt, si nous le voulons, les rapports entre sociologie et architecture dans l'après-guerre, en tout cas tant que nous pouvons démontrer que cela pourra aider, d'une manière ou d'une autre, à réduire l'époque de l'anthropocène qui s'ouvre pour la rendre « la plus brève possible »<sup>51</sup> ! Et cela, de façon consciente, voire argumentée. En effet, si le hasard est bien une part incontournable de la vie et ses évolutions<sup>52</sup> ; quoique l'incertitude soit bien « le domaine de la personne morale est le seul sol dans lequel la moralité pourra germer et fleurir »<sup>53</sup> ; même si l'étonnement est bien à l'origine de la philosophie elle-même<sup>54</sup> ; et bien que l'idée de « découverte » est bien l'objectif de tout processus de recherche : cela n'en empêche nullement la plus simple logique de rappeler qu'on ne trouve que rarement ce qu'on ne cherche pas ! Sans quoi d'ailleurs il n'y aurait ni « recherche », ni « science », et l'histoire des idées progresserait seule, au gré du hasard, d'une personne à l'autre. Auquel cas bon nombre de paysans auraient découverts et formulé la théorie de la gravité plutôt qu'un astrophysicien moderne – le ridicule de l'idée parle pour lui-même.

Il faut le rappeler : s'il importe bien de parler de sérendipité et de prendre très au sérieux cette dernière dans le processus de recherche scientifique, c'est bien en ce que celle-ci se travaille, se cherche, se construit ! Forcé par l'écrivain anglais Horace Walpole en 1754, le concept de *serendipity* doit désigner une « sagacité accidentelle », l'art de découvrir des choses à la fois « par accident et sagacité »<sup>55</sup>. Ainsi la chercheuse Sylvie Catellin propose-t-elle en 2014 de définir la sérendipité par « l'art de découvrir ou d'inventer en prêtant attention à ce qui surprend et en imaginant une interprétation pertinente. »<sup>56</sup>. On le voit, une fois de plus : tout l'enjeu réside dans la conduite de la déprise<sup>57</sup> autant que de la maîtrise, dans l'attention à l'imprévu autant qu'à l'attendu, dans la construction du sens partout où il peut se trouver. Bref, une fois de plus : un « art de découvrir ou d'inventer en prêtant attention » qui n'a pas grand-chose à voir avec le pur hasard...

50. Lyotard Jean-François, *La Condition postmoderne. Rapport sur le savoir*, Paris, Minuit, 1979.

51. « Je pense que notre travail est de faire que l'Anthropocène soit aussi court / mince que possible et de cultiver, les uns avec les autres et dans tous les sens imaginables, des époques à venir capables de reconstituer des refuges. » Donna Haraway, <https://www.multitudes.net/anthropocene-capitalocene-plantationocene-chthulucene-faire-des-parents/>

52. Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité : Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Seuil, 1970.

53. *L'éthique a-t-elle une chance dans un monde de consommateurs ?*, Paris, Flammarion-Climats, 2009, p.77.

54. « D'un philosophe ceci est le pathos : l'étonnement. Il n'existe pas d'autre origine de la philosophie. », Platon, *Théète*, 155d.

55. Mailly Louis de, *Les Aventures des trois princes de Serendip et Voyage en sérendipité*, éditions Thierry Marchaisse, 2011, p. 219.

56. Catellin Sylvie, *Sérendipité. Du conte au concept*, Paris, Seuil, 2014.

57. Hallauer Edith, *Du vernaculaire à la déprise d'œuvre : Urbanisme, architecture, design*, Thèse de doctorat sous la direction de Thierry Paquot, soutenue en décembre 2017 à Paris Est.

## En quoi l'architecture serait-elle en cause ?

« Plus notre profession s'accrochera à ses rêves perdus, plus elle échouera dans ses responsabilités envers autrui, et plus elle sera reléguée aux marges. »<sup>58</sup>

58. Till Jeremy, *Architecture Depends*, MIT Press, 2013, p.164.

Si l'architecture doit être entendue uniquement comme un art de la composition, de la proportion, de l'ajustement d'une forme et d'une fonction, alors, certes, cette discipline ne pourra probablement rien face aux enjeux écologiques actuels. De même, si l'urbanisme n'est qu'un travail de juxtaposition des morphologies urbaines, de composition et d'alignement des voiries, de « calage » des espaces publics, de réglementation des formes bâties et de dessin d'un skyline élégant pour la ville, alors à nouveau il ne saurait en effet être question de convoquer ce champ pour répondre aux problématiques environnementales. Si le paysage est un savoir-faire visant à composer des jardins, choisir des plantations harmonieuses pour l'œil, maîtriser l'organisation générale au moyen de zones fonctionnelles ou symboliques, aplanir ou élever la topographie du lieu pour satisfaire à une sémantique particulière, alors, reconnaissons-le, il ne sera d'aucun secours face à la destruction généralisée des milieux et leurs habitants.

59. Voir notamment, pour une tentative d'ouverture sur les différentes acceptions du terme « architecture » : Rollot Mathias, « Idéaux architecturaux », *Les territoires du vivant. Un manifeste biorégionaliste*, Paris, François Bourin, 2018, pp.49-82.

60. Bonnet Frédéric, *Extension du domaine de l'urbanisme*, Marseille, Parenthèses, 2014.

61. cf. Till Jeremy, *Architecture Depends*, MIT Press, 2013

Heureusement, il y bien longtemps que ces définitions classiques, réductrices et partielles ont été remises en cause<sup>59</sup>. Sous l'effet d'une « extension du domaine de l'urbanisme »<sup>60</sup>, la discipline s'est élargie jusqu'à ce que le Grand Prix d'Urbanisme ait pu être attribué en 2019 à quelqu'un d'aussi anti-classique que Patrick Bouchain. Quant à la pensée et la mise en acte du paysage, elles se construisent aujourd'hui plutôt sous l'impulsion du tiers-paysage, sauvage et spontané, social et écocentré, de Gilles Clément. De sorte que tout s'ouvre : tant l'idée d'une « recherche » en ces domaines – tout de même bien difficile à envisager au sein de la version classique de ces trois disciplines –, qu'une réelle possibilité de réponse à l'ère anthropocène, ses problématiques, urgences et nécessités.

Aujourd'hui encore, nombreux sont pourtant les acteurs de ces milieux à dire haut et fort, sixièmement, que l'architecture n'est pas là pour « sauver le monde ». L'exagération, comme l'a bien montré, Jeremy Till, est si grossière qu'elle ne saurait toutefois faire argument<sup>61</sup>. Que l'architecture, l'urbanisme et le paysage souhaitent en fait ou non « sauver le monde » n'est pas tant la question : la modestie voudrait premièrement inviter ces domaines à vérifier tout d'abord qu'ils ne sont pas en train de le détruire – fût-ce involontairement ou inconsciemment.

Pensons à l'impact émotionnel direct que pourrait avoir une recherche permettant de donner à lire, à voir et à sentir la façon dont l'architecture est non seulement constructrice d'espace habitable, mais aussi indéniablement destructrice d'espaces habités. Avec chaque édifice architectural bâti, il est question d'écosystèmes et d'une atmosphère pollués pour la production et le transport de ses matériaux, il est question de sites habités ravagés par ses fondations et la mise en œuvre constructive, il est question d'environnements pollués par ses systèmes d'entretiens et de fonctionnement, il est question de coûts écologiques supplémentaires pour les réparations à venir ou les potentielles obsolescences qui nécessiteront des transformations, voire, pour un certain nombre de constructions, de démolitions et de mises en décharges d'une large partie de l'édifice au bout d'un temps finalement assez bref. L'addition est salée : l'impact de chaque aspect de presque toute l'édification bâtie contemporaine est responsable d'un nombre incalculable d'atteintes environnementales de tous types. Tout comme une très large prise de conscience populaire fut récemment opérée par la simple révélation

imagée de la réalité des conditions de l'élevage industriel et des abattoirs, tout porte à croire qu'il puisse être opérant de donner à lire la réalité de la construction bâtie actuelle dans toute sa chaîne de production, de vie et de destruction – de la plage de sable à la déchetterie. En rendant sensible et (com)préhensible les destructions à l'œuvre, une telle recherche, si elle était menée avec toute la rigueur que permettent les méthodes et outils universitaires, scientifiques et académiques, afin d'être irréprochable sur ses contenus et leur pertinence, ne pourrait-elle rendre enfin perceptible à nouveau l'énorme responsabilité de notre milieu intellectuel, social et professionnel sur la catastrophe en cours ?

C'est en cela qu'on s'accordera sans peine avec Dominique Gauzin-Müller affirmant qu'« il est urgent d'imaginer une autre architecture<sup>62</sup> » : car quoi d'autre qu'une ré-invention, une fois ces constats portés à la conscience ? Du reste, étant donné l'ampleur de l'impératif moral en question, s'il s'avérait finalement que l'architecture pouvait n'avoir aucun rôle à jouer dans la crise à l'œuvre, voire qu'elle était contreproductive, pourquoi perpétuer son existence coûte que coûte ? Affirmons à la suite d'Adolfo Natalini<sup>63</sup> que les formes de conception pourraient aussi bien être rejetées jusqu'à ce qu'elles soient mises en lutte contre l'extermination du vivant et des écosystèmes. Nous pouvons aussi bien vivre, qu'habiter même, sans architecture<sup>64</sup>. Cherchons collectivement les possibilités de saisir ces disciplines pour les mettre au travail sur cette problématique et ces enjeux ! Car si l'architecture doit être sauvée, c'est pour la raison justement mise en lumière par Panos Mantziaras : « si l'architecture doit à tout prix subsister [...] c'est parce qu'elle seule peut produire certaines figures de connaissances critiques à l'ère de l'Anthropocène »<sup>65</sup>. De quoi notre discipline est-elle seule capable, aujourd'hui, au regard des autres champs scientifiques ? Voilà la question qui importe, tant pour donner du sens à notre discipline, que pour répondre pleinement, concrètement, utilement aux enjeux de notre époque en tant que chercheur.e.s en architecture.

62. Gauzin-Müller Dominique, « Transmettre », in Fuchs Mathieu, Mussier Julien, *Construire avec le bois*, Paris, Le Moniteur, 2019, p.8.

63. « Si le design est avant tout une injonction à la consommation, alors nous devons rejeter le design ; si l'architecture est avant tout la mise en forme des modèles bourgeois de la propriété et de la société, alors nous devons rejeter l'architecture ; si l'architecture et la planification urbaine sont avant tout la reproduction de l'injustice des divisions sociales présentes, alors nous devons rejeter la planification urbaine et ses villes... Jusqu'à ce que toutes les activités de conception soient tournées vers la satisfaction des besoins premiers. D'ici là, le design doit disparaître. Nous pouvons vivre sans architecture » Adolfo Natalini (Superstudio), *AA School of architecture lecture*, London, 3 March 1971.

64. Rollot Mathias, *Critique de l'habitabilité*, Libre & Solidaire, 2017.

65. Mantziaras Panos, « Pour une épistémologie de l'architecture », dans Jean-Louis Cohen, *L'architecture : entre pratique et connaissance scientifique : actes de la rencontre du 16 janvier 2015 au Collège de France, Paris, Editions du Patrimoine, 2018.*

« Il n'y a pas de raisons structurelle, professionnelle, éthique ou épistémologique pour que les recherches en architecture, urbanisme et paysage ne se confrontent pas pleinement à l'impératif moral majeur de notre époque : celui, environnemental, de l'effondrement de la vie, actuel et à venir, sur cette planète. »

## Conclusion

D'une part, la démonstration à voulu montrer ici à quel point la recherche en architecture, urbanisme et paysage ne souffre d'aucune impossibilité structurelle de s'attaquer aux enjeux écologiques contemporains. D'autre part, il a été montré au mieux à quel point aucune excuse, aucun argument, aucun raison valable ne semble pouvoir être avancée pour justifier un détournement de ces sujets aux conséquences morales proprement incalculables – ou du moins, à quel point nul de ces sept points ne pouvait valoir. Disons donc en conclusion qu'il n'y a pas de raisons structurelle, professionnelle, éthique ou épistémologique pour que les recherches en architecture, urbanisme et paysage ne se confrontent pas pleinement à l'impératif moral majeur de notre époque : celui, environnemental, de l'effondrement de la vie, actuel et à venir, sur cette planète.

Ce qui signifie, pour le dire en termes kantien, que la démonstration a aussi voulu montrer à quel point la question écologique ne relève donc pas d'un impératif hypothétique, mais d'un impératif catégorique<sup>66</sup>. Éthiquement parlant, ce n'est donc pas une proposition maximaliste au sens d'un devoir envers soi-même, mais bien minimaliste (au sens que donnait Ruwen Ogien à ces termes<sup>67</sup>) : l'enjeu est celui d'éviter de nuire à autrui... fût-ce par inaction ! Une problématique morale qu'il est donc possible de formuler sous l'angle de l'élargissement du principe de culpabilité pour « non-assistance à personne en danger » vers quelque chose comme une « non-assistance à Planète en danger ».

Bien sûr, cette exigence éthique imposée par la situation écologique ne remplace pas les autres exigences éthiques : elle s'additionne aux questions sociales et sociétales, aux situations individuelles et collectives, aux problématiques locales et globales, etc. – d'où l'intérêt d'ailleurs de prêter attention à l'émergence des « humanités environnementales » comme un champ, une méthode, une épistémologie capable de lier toutes ces problématiques du même mouvement. De même, tout cela n'a pas la prétention de dire outre mesure qu'en faire ! C'est toute la question, pour le dire avec Knud Logstrup, de « l'odieux silence de l'exigence éthique affirmant qu'il faut faire quelque chose, mais s'entêtant à refuser de préciser quoi »<sup>68</sup> – fort heureusement peut-être ! Zygmunt Bauman insiste à raison à ce sujet : « L'exigence éthique, cette pression « objective » qui nous pousse à être moraux et qui émane du fait même d'être en vie et de partager la planète avec d'autres personnes, est et doit demeurer silencieuse. »<sup>69</sup> ; au risque, sinon, de tomber dans un paternalisme moralisateur savonneux.

Lesley Ann Hughes est biologiste reconnue et directrice de plusieurs institutions australiennes d'enseignement et de recherche. Sa récente conclusion à ces sujets est très claire : « les sciences du changement climatique ressemblent à un « Hotel California » de la recherche – vous pouvez quitter votre chambre quand vous le souhaitez, mais le défi moral qui l'accompagne (...) fait que la fuite n'est pas une option<sup>70</sup> ». Ce sera aussi la mienne : la fuite n'est pas une option.

66. Jean-Cassien Billier, *Introduction à l'éthique*, Paris, PUF, 2014.

67. Ruwen Ogien, *L'éthique aujourd'hui. Maximalistes et minimalistes*, Gallimard, 2007.

68. Zygmunt Bauman, *L'éthique a-t-elle une chance dans un monde de consommateurs ?*, Paris, Flammarion-Climats, 2009, p.56

69. *Ibidem*, p.76

70. Lesley Hughes, « *Quand la catastrophe planétaire est notre boulot quotidien* », *Terrestres*, 14 octobre 2018



## 06. L'architecture est-elle un « Non-humain » ?

### Catherine Deschamps

Invitée dans le cadre des Rencontres Interdisciplinaires Mutations 2.

Catherine Deschamps est anthropologue, professeure à l'ENSA-Nancy, chercheuse au LHAC.

Le groupe interdisciplinaire « Mutations » de l'ENSA-Nancy a consacré à l'automne 2019 deux journées de réflexion à la composition entre les mondes « humains et non-humains ». Outre des enseignants-chercheurs de l'école, y étaient invités Pierre Janin, architecte dont l'agence conçoit des bâtiments agricoles ou d'élevage, Philippe Grandcolas, écologue de la biodiversité, et Thomas Le Roux, historien des pollutions industrielles – les deux derniers n'ayant a priori pas coutume d'intervenir en école d'architecture ni ne faisant de l'architecture telle qu'on l'entend généralement dans les ENSA<sup>1</sup> leur préoccupation majeure. Le déploiement qui suit n'est pas un résumé de ces journées, stimulantes entre autres par le décalage qu'instillait la présence de profanes de l'architecture, mais un commentaire critique sur ce dont le nouvel engouement pour lesdits « non-humains » est peut-être le nom en anthropologie et, in fine, sur le caractère heuristique ou non pour l'architecture et son enseignement de cet emballement académique. Les propositions relèvent pour partie d'une « observation flottante »<sup>2</sup> (Pétonnet, 1982), si tant est que la méthode soit applicable à la circulation des idées, et elles ne sont pas exemptes d'opinions personnelles.

1. Soit une architecture édifiée ou non mais faisant ou ayant fait l'objet de projets pensés par des professionnels de la discipline et prise tant dans des théories que des doctrines. Cette architecture ne recoupe qu'une partie des lieux habités par des humains et construits.

2. Petonnet Colette, « L'observation flottante : l'exemple d'un cimetière parisien », *L'Homme*, tome 22, n°4, 1982, p. 37-47.

3. Descola Philippe, « Humain, trop humain », *Esprit*, décembre 2015. En ligne : <https://esprit.presse.fr/article/philippe-descola/humain-trop-humain-38537>

4. Houdart Sophie, Thiery Olivier (dir.), *Humains, non-humains. Comment repeupler les sciences sociales*, Paris, La Découverte, 2011.

5. Latour Bruno, *Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, 2015, p.68.

6. Houdart Sophie, *La cour des miracles. Ethnologie d'un laboratoire japonais*, Paris, Editions du CNRS, 2008.

### Les raisons d'une redécouverte

Depuis les débuts du XXI<sup>e</sup> siècle, des publications et des recherches fleurissent en anthropologie, qui investiguent expressément – ou revisitent – la relation entre « humains et non-humains ». Parmi les chercheurs qui affirment cet intérêt, Philippe Descola<sup>3</sup>, Sophie Houdart et Olivier Thiery<sup>4</sup> ou encore Bruno Latour<sup>5</sup> sont parmi les plus connus. Parfois davantage qu'affaire d'interaction, il s'agit également pour certains d'entre eux d'envisager que l'anthropologie puisse ne s'intéresser qu'à ce qu'ils classent au rang du « non-humain » – c'est fréquemment le cas dans le champ de l'anthropologie des sciences, dans lequel Sophie Houdart<sup>6</sup> s'est particulièrement illustrée. Ce glissement épistémologique vers le « non-humain » peut paraître en soi une forme de rupture par rapport à l'histoire de l'anthropologie, laquelle par son étymologie-même souligne un projet de connaissance fondé sur l'observation et l'analyse des différentes communautés humaines.

Est-ce à dire que le développement des savoirs sur l'accroche entre « humains et non-humains » est une nouveauté de l'anthropologie contemporaine ? Il serait hasardeux de l'affirmer, tant les classiques de l'anthropologie regorgent de références au rapport que les hommes et les femmes nouent avec le vivant qui les entoure, notamment dans les travaux sur de petits groupes humains isolés des autres, loin des villes, à mille lieues de ce que l'on nomme aujourd'hui la mondialisation et qui firent les premiers temps quasi exclusifs de la discipline avant la seconde guerre mondiale. La nouveauté est donc d'abord dans

l'appellation « humain/non-humain », une appellation dont on pourra regretter la maladresse, puisque les Hommes y demeurent l'alpha et l'omega de la mesure des choses. Mais il y a malgré tout de l'inédit dans les conditions de cette réémergence : d'une part l'attention croissante aux enjeux écologiques y préside le plus souvent – *Le savant et le politique*<sup>7</sup> s'interpénètrent – ; d'autre part il s'agit de réaffirmer la question du vivant au sens large dans un moment où l'anthropologie a cessé de s'intéresser seulement aux « ethnies » lointaines et coupées de la globalité pour investir l'urbain et les mondes interconnectés. Pour ce qui est des rencontres organisées par le groupe « Mutations » à Nancy, les invités extérieurs, de même Mathias Rollot<sup>8</sup>, sont publiquement engagés dans la cause de l'écologie et ils soutiennent que la nécessité de prendre soin de la terre doit se traduire en actes *hic et nunc*.

7. Weber Max, *Le savant et le politique*, Paris, Union Générale d'Édition, 1963 [1919].

8. Rollot Mathias, *Les territoires du vivant. Un manifeste biorégionaliste*, illustrations Emmanuel Constant, Paris, éditions François Bourin, 2018.

## Une séparation « occidentale » trompeuse

Pourtant, Philippe Descola<sup>9</sup> affirme que nulle part ailleurs qu'en « Occident » la séparation entre humains et non-humains ne fait sens. Autrement dit, les lignes de clivage ne porteraient pas sur cette séparation dans la plupart des étendues du globe, lorsqu'en France, au Japon ou aux États-Unis par exemple les humains se constitueraient culturellement par leur différence vis-à-vis des autres catégories de la faune ou de la flore. Dans cette hypothèse, *quid* d'une transposition de la tension entre ces catégories de vivants sur les terrains d'observations actuels des anthropologues, bien plus souvent qu'avant situés dans lesdits mondes occidentaux ? L'intérêt pour le sujet ne serait-il pertinent que lors d'ethnographies de petits mondes lointains vivant en relative autarcie ? Mais alors, le recours à l'expression « humain/non-humain » serait-il nul et non avvenu lorsque l'intérêt scientifique porte sur ici et maintenant ? Déjà, faire dudit « Occident » un bloc homogène relève d'une essentialisation qui pose problème : y compris dans les pays habituellement classés comme riches, démocratiques, majoritairement urbains et le plus souvent de climat tempéré – définition implicite renvoyant à l'occident dans la plupart des représentations –, la séparation est partielle.

9. Lors d'une intervention sur France Culture du 3 janvier 2015, intitulée « Comment composer avec le monde non-humain », dans le cadre de l'émission radiophonique La conversation scientifique.

Dans son ethno-histoire de la chasse, Sergio Dalla Bernardina<sup>10</sup> montre clairement des formes d'anthropisation des animaux tués, autant de trophées que les chasseurs font femmes. Ainsi, dans la sensibilité chasseresse, la ligne de démarcation se situe davantage entre « hommes » dominants et « femelles » dominées de toutes les espèces qu'entre « humains et non-humains ». Serait-ce alors la ruralité d'ici qui seule se rapprocherait des petits mondes lointains ? Sauf que la chasse est aussi pratiquée par de grands-urbains qui le temps d'un week-end gagnent les forêts, les champs et les clairières. La fonction des contes et des grands méchants loups visent également des symbolisations qui atténuent la séparation entre « humains et non-humains ». La mythologie grecque elle-même, que l'on continue d'enseigner des écoles primaire à secondaire, est pleine de centaures et de minotaures, des créatures mi-homme mi-animal tout en force. D'autres légendes celtiques ou teutoniques ont leurs sirènes, avec un monde aquatique peuplé de femmes tentatrices à écailles. Postulons alors que si, effectivement, dans les pays d'Europe et d'Amérique du Nord les continuités entre espèces, dont les humains, se manifestent peu, pour autant elles affleurent vite sous la croûte de la ville dense, branchée, sédentarisée et sécularisée. L'énigme n'est pas résolue pour autant : quand parle-t-on de « non-humain » et *quid* de l'architecture dans le tableau ?

10. Dalla Bernardina Sergio, « Sur qui tire le chasseur », Terrain, 2017, n°67, p. 169-185.

## Les parties, le tout et le reste : une égale agency des « non-humains » ?

11. Descola Philippe, 2015, *op. cit.*

12. Houdart Sophie, 2008, *op. cit.*

13. Houdart Sophie, *Kuma Kengo. Une monographie décalée*, Paris, Editions Donner Lieu, 2009.

14. Bensa Alban, *Ethnologie et architecture : le Centre culturel Tjibaou, Nouméa, Nouvelle-Calédonie, une réalisation de Renzo Piano*, Paris, Editions A. Biro, 2000.

15. Deschamps Catherine, Proth Bruno (dir.), *Le noeud architectural* (dossier), *Journal des anthropologues*, n°134-135, 2013.  
Deschamps Catherine, Morovich Barbara, « Introduction générale. Prendre position ! », in Deschamps, Morovich (dir.), *EspLace. Espaces et lieux en partage*, Paris, L'Harmattan, 2021.

16. Latour Bruno, 2015, *op. cit.*

17. Boucheron Patrick, Hartog François, *L'Histoire à venir*, Toulouse, Anacharsis éditions, 2018.

Philippe Descola<sup>11</sup> associe implicitement les « non-humains » aux grandes étendues libres d'habitations humaines du Brésil. Dit en miroir, pour lui, l'architecture – ici au sens d'abris qui, pour être des faits de culture, pour autant n'émanent pas toujours de conceptions d'architectes – serait soudée au règne des humains. Les « non-humains » de Philippe Descola sont la faune et la flore, le vivant, mais un vivant qu'il ne considère pas inerte, un vivant d'espèces. Dans son schéma, l'architecture, peut-être parce qu'elle est déjà forcément une manutention complexe et composite (une réunion de trop de parties), n'est pas un « non-humain ». De son point de vue, son étude n'a d'ailleurs pas grand intérêt pour l'anthropologie à laquelle il croit. Sophie Houdart propose une définition plus inclusive : le « non-humain » va chez elle du microscopique, la bactérie d'un laboratoire japonais<sup>12</sup>, au macroscopique, l'architecture de Kengo Kuma<sup>13</sup>. L'une comme l'autre, aussi bien comme tout insécable que somme de parties, relèvent de constructions sociales. Avec Alban Bensa<sup>14</sup>, Sophie Houdart fait partie des rares anthropologues contemporains qui n'enseignent pas en France dans des école d'urbanisme, de paysage ou d'architecture à pourtant considérer cette dernière comme un objet fécond pour l'anthropologie<sup>15</sup>. Quant aux pistes proposées par Bruno Latour, elles ouvrent des perspectives qui expliquent peut-être le goût pour cet auteur dans nombre d'ENSA alors même que c'est bel et bien une certaine idée d'une « nature » à magnifier qui reste son cheval de bataille : non seulement à son avis les « humains » et les « non-humains » ne s'opposent pas forcément aux « objets d'étude [...] inanimés »<sup>16</sup>, mais ce qui les relie en dernier ressort tient dans leurs capacités d'agir (agency) ou de nuire. La vague de fond des océans peut faire des ravages aussi sûrement que les industries des Hommes ont pollué les sols et l'air. Mais l'eau des fleuves préserve des espèces animales et végétales comme la science des Hommes a sauvé des vies.

En instrumentalisant Bruno Latour et en suivant Sophie Houdart, il deviendrait alors possible de dire que l'architecture est un « non-humain ». Elle est certes un composite mais elle ne fait que sembler inerte – le vieillissement et ses habitants la transforment, ses matériaux se détériorent – et, surtout, elle a cette particularité qu'elle agit autant qu'elle est agie ; elle est un produit social et historique autant qu'elle produit de l'histoire sociale à venir<sup>17</sup>. De même que Philippe Grandcolas regrettait lors de son allocution à Nancy que, pour ses collègues spécialistes de biodiversité, les espèces les plus « charmantes » créent davantage de vocation de recherche que les espèces que nos imaginaires déprécient, il faut alors s'interroger sur les raisons qui, le plus souvent, excluent l'architecture du registre d'étude de celles et ceux qui, aujourd'hui, investiguent lesdits « non-humains ».

## L'effroi et l'espoir

Même s'il est trop tôt pour prétendre déjà à une épistémologie des écrits sur l'émergence de la catégorie formelle de « non-humain », la réponse à la question précédente se trouve en partie dans les représentations qui, en filigrane, se dégagent au présent de ce qu'est un « non-humain » digne d'intérêt scientifique et militant. Un des anthropologues les plus reconnus au monde à avoir travaillé sur la sexualité et le genre, Don Kulick, s'intéresse aujourd'hui à la maltraitance animale<sup>18</sup>. Son déplacement d'objet me paraît significatif : après les minorités sexuelles et les femmes, les animaux sont la nouvelle minorité pour laquelle il faudrait se mobiliser et acquérir des droits. En l'occurrence, le « non-humain » qui sied aux chercheurs et associations qui s'approprient ce terme semble renvoyer le plus souvent à quelque chose à sauver, quelque chose de fragile, de malmené, en péril par la faute des Hommes, ces Hommes pourtant figurés comme ses sauveurs potentiels, par la politique dont seuls ils auraient le subtil secret et la juste maîtrise. Nous l'avons dit plus haut, le « non-humain » contemporain est un produit de l'écologie.

18. Kulick Don, « *Human-Animal Communication* », *Annual Review of Anthropology*, vol. 46, 2017, p. 357-378.

Le sauvetage dont il est question a à voir avec la lutte contre le réchauffement climatique et la préservation des espèces menacées ; il a à voir avec le respect du bien-être animal domestique et sauvage. Il est à mille lieues de la sauvegarde du patrimoine architectural ancien ou récent. Prendre soin de la planète et de tout ce, ceux et celles qui y vivent dessine évidemment une urgence mais face à cette exigence, la définition implicite des « non-humains » comme entités évidemment dominées qu'il faudrait sauver, sans agency ou si peu, perpétue un système hiérarchique entre les Hommes et les autres qui, pour le moins, paraît paradoxal.

Quoiqu'il en soit, l'architecture n'a pas vraiment sa place dans cette doctrine et on peut comprendre qu'elle soit le plus souvent un point aveugle des définitions tacites – à défaut d'être théoriques et fixes – du « non-humain ». Car peut-être faut-il admettre, pour avancer dans la discussion, que la fabrique de l'architecture peut difficilement être considérée comme un geste écologique. Pour le dire plus radicalement : la production de toujours plus d'architecture pour loger et équiper les humains est un acte fondamentalement anti-écologique et ce quels que soit les matériaux employés, quelles que soit les mesures d'isolation ou les dix mille astuces et « bonnes pratiques » (Devisme, Dumont, Roy, 2007)<sup>19</sup> actuelles. L'affirmation est brutale et pourrait décourager nos étudiantes et étudiants. C'est bien là le danger des discours alarmistes qui disent le pire sans vouloir même envisager de petites améliorations et la possibilité de la réduction des risques.

19. Devisme Laurent, Dumont Marc, Roy Elise, « Le jeu des "bonnes pratiques" dans les opérations urbaines, entre normes et fabriques locales », *Espaces et Sociétés*, n°131, 2007, p. 15-31. Ces chercheurs questionnent les dites « bonnes pratiques » à l'échelle des projets urbains contemporains. Nous pouvons pour partie transposer leur raisonnement à l'architecture.

Si cette réduction des risques n'est pas une panacée ni un miracle, elle vise toutefois à tendre vers un futur un peu moins désespéré et désespérant, et à éviter que les plus réfractaires à la nécessité écologique ne se braquent. Du même que la structure est indispensable à la validité de l'architecture, peut-être faudrait-il dorénavant considérer que la réduction de l'impact sur la planète doit devenir un impératif du projet d'architecture, non pas une option mais une incitation systématique et joyeuse. L'architecture savante, celle qu'on enseigne dans les écoles, se nourrit voire s'embellit des contraintes. A la contrainte technique, incontournable, à la contrainte sociale et d'usage, parfois traitée d'une manière trop incantatoire, devrait donc s'ajouter une contrainte de moindre coût pour Gaïa. Mais de même que des ingénieurs, des sociologues, anthropologues, philosophes enseignent dans les ENSA pour sensibiliser aux deux premières contraintes, il s'agirait peut-être alors que des écologues rejoignent les équipes pédagogiques. Car pour qu'une politique de réduction des risques pour la planète soit salvatrice pour la production d'architecture tout en maintenant son projet séculaire

20. Wilde Gérard, « *The Theory of Homeostasis: Implications for Safety and Health* », *Risk Analysis*, mai 2006, p. 209-225.

d'augmenter le plaisir et le confort d'habiter, encore faut-il se garder des effets pervers des fausses bonnes idées. Ne peut mesurer « l'homéostasie des risques »<sup>20</sup> qui veut !

21. Jarrige François et Le Roux Thomas, *La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, Paris, Le Seuil, 2011.

Thomas Le Roux, lors de son exposé de novembre 2019 sur la pollution industrielle en Europe, observait que la limitation des risques avait le plus souvent été pensée depuis le XVII<sup>e</sup> siècle pour protéger l'économie, les Hommes et les patrons d'industrie, non au regard d'enjeux climatiques ou biodiversitaires<sup>21</sup>. Ce que l'on entend majoritairement par la notion de risque est susceptible à la fois d'accumulation et de changement de paradigme. Gageons que la limitation des risques pour la terre, les « humains » et les « non-humains » deviendra une évidence des années à venir et un incontournable de l'enseignement de l'architecture. Cette exigence doit s'appliquer à l'architecture construite par les humains pour les humains ou pour les animaux avec qui ils voisinent – telles les fermes d'élevage conçues en connaissance du bétail par l'agence de Pierre Janin. Pour ce qui est des autres architectures, les nids d'oiseaux ou de guêpes, les terriers des renards... sauf pour apprendre de la faune, n'y mettons pas notre nez, ils savent faire sans nous.



## **07. Humains, non-humains et crise environnementale :** **Pour des architectures et des territoires du vivant**

Synthèse des échanges lors de la table ronde de fin de Rencontres, le 19 novembre 2019, Emeline Curien, Catherine Deschamps, Cécile Fries-Paiola, Hervé Gaff, Philippe Grandcolas, Pierre Janin, Thomas Le Roux, Mathias Rollot, Christian Vincent, les étudiants de l'atelier de master et le public, par Emeline Curien.

Les deux journées des Rencontres se clôturent par une table ronde. L'objectif fixé en amont était de questionner, *via* l'architecture, la nature et les formes des relations – politiques, scientifiques, économiques, techniques, sociales, psychologiques, etc. – que nous construisons avec la faune, la flore, mais aussi les artefacts, les objets techniques, etc. tout ce qui constitue, en somme, les écosystèmes complexes auxquels nous appartenons, écosystèmes que nous avons participé à construire et dont nous avons désormais la responsabilité. La table ronde a permis de repenser les termes de ces questions, interrogeant les limites entre disciplines, l'objet « anthropocène », ainsi que l'utilisation de la distinction « humains / non-humains ».

**« L'« anthropocène » apparaît dans les échanges comme un objet privilégié pour cette rencontre entre les disciplines. »**

### **L'architecture comme discipline et l'objet « anthropocène »**

Dans une rencontre interdisciplinaire organisée au sein d'une école d'architecture revient nécessairement le besoin de préciser la spécificité de l'architecture, ses savoirs, ses outils, ses objets, et la manière dont elle peut interagir avec les autres disciplines. Philippe Grandcolas, qui vante les mérites du dialogue intellectuel entre disciplines, rappelle cependant les dangers inhérents à toute catégorisation : comme les espèces vivantes, les frontières entre disciplines résultent d'hypothèses descriptives qui permettent de travailler, mais qui ne sont en aucun cas un donné. Il convoque l'exemple des frontières entre biologie et climatologie pour préciser son propos : l'une s'intéresse au vivant, l'autre au climat, mais la présence de scientifiques à leur interface est nécessaire pour la construction de connaissances pertinentes. Restent à trouver des opportunités pour organiser le croisement, des interlocuteurs, à inventer des manières de faire qui intègrent les différences de langage, d'approches, de méthodes, et qui construisent des modes opérationnels et organisationnels viables.

L'« anthropocène », mobilisé par Mathias Rollot dans son intervention, apparaît dans les échanges comme un objet privilégié pour cette rencontre entre les disciplines. Plus encore pour Catherine Deschamps, utiliser ce terme fait bouger les fondements et les représentations de nombreuses disciplines, en explosant les distinctions entre « nature » et « culture », « inné » et « acquis »... Ce faisant,

il ouvre un nouveau temps possible pour le dialogue entre disciplines, mais aussi de nouvelles formes de penser les disciplines. Philippe Grandcolas rappelle à cette occasion les débats que suscite la création de cette « nouvelle » ère. Pour certains géologues, notamment ceux qui mobilisent la stratigraphie, cette périodisation va à l'encontre de leurs critères de classification, elle résulte de processus sociologiques et éco-systémiques et n'est pas pertinente dans leur domaine d'étude.

Pour en revenir à l'architecture, Philippe Grandcolas la considère comme un corpus de connaissances et de pratiques, apte à dialoguer avec d'autres corps de métiers, ayant des corpus de connaissances différenciés, et qui peuvent être intégrés par l'architecture sans que celle-ci perde pour autant son identité. Mathias Rollot complète : aucune discipline n'a de vie intellectuelle sans emprunter à d'autres disciplines. Il reprend la définition du chercheur en architecture David Vanderburgh<sup>1</sup> qui dit qu'une discipline est reconnue comme telle à partir du moment où l'on peut lui emprunter ses outils. Or, l'architecture est dotée d'outils qui font la spécificité de son approche, des outils liés notamment à la représentation, au regard, des outils pour produire de la connaissance qui peuvent être mobilisés par d'autres disciplines.

1. Vanderburgh David, « A vrai dire. Essai de géométrie disciplinaire », Cahiers Thématique de Lille, n°1, p.53.

Pierre Janin quant à lui témoigne des difficultés opérationnelles à organiser des croisements, ne serait-ce qu'entre les disciplines de la conception même : entre l'architecture et le paysagisme par exemple tel qu'il le pratique dans son activité professionnelle. Les échelles d'approches, les manières de voir, de concevoir, d'anticiper l'évolution du projet dans le temps long... sont très différentes. Dans son travail, il cherche à faire de ces différences un atout pour s'intéresser autrement au milieu dans lequel le projet s'intègre, mais aussi l'occasion de réaffirmer le langage propre de l'architecture, ses articulations entre savoir technique, savoir-faire, mais aussi appréhension sensible des territoires, des sites, et des milieux : tout un ensemble d'analyses, de données, d'éléments de structuration qui alimentent le projet, qui construisent ou renforcent des éléments de programme. La capacité à construire des croisements entre ces disciplines de conception, le partage avec elles de la conception, apparaît cruciale à Pierre Janin, qu'il s'agisse des ingénieurs, des paysagistes mais aussi des entreprises. Il y voit une possible mise en œuvre d'écosystèmes complexes, ou du moins d'intégration des bâtiments dans des systèmes un peu plus vastes qu'habituellement.

## Architectures et territoires du vivant

Les étudiants présents s'intéressent particulièrement à cette pensée en termes d'écosystèmes et à cette prise en considération de la biodiversité dans les logiques constructives et les milieux urbains. Ils s'interrogent également sur la pertinence de ces situations de mise en œuvre dites vivantes : les murs végétalisés sont-ils réellement viables ? La manutention humaine pour assurer la pérennité des installations n'est-elle pas démesurée ? Les connaissances suffisantes pour choisir les plantes, leur offrir de bonne condition de développement et éviter l'introduction d'espèces colonisatrices ? Plus encore, ces interventions ponctuelles ne sont-elles pas une façade qui cache les questions fondamentales de relation entre établissements humains et biodiversité ? Philippe Grandcolas pour sa part voit plusieurs niveaux de relations possibles entre cette dernière et l'architecture : l'intégration d'organismes vivants à la construction, on parle alors de végétalisation ; la manière d'inscrire la construction dans le

paysage et sa compatibilité avec la vie biologique de ce paysage ; les pratiques de construction engagées dans une gestion correcte de l'environnement ; et le biomimétisme qui consiste à s'inspirer des formes et des processus de la nature pour inventer de nouvelles techniques.

## « Le choix de faire apparaître la distinction « humains /non-humains » dans le titre des rencontres fait matière à débat. »

### La pertinence de la distinction « humains » / « non-humains »

Les termes mobilisés pour penser ces modes de relation questionnent, et le choix de faire apparaître la distinction « humains /non-humains » dans le titre des rencontres fait matière à débat. Catherine Deschamps rappelle que cette polarisation est issue du champ de l'anthropologie. Elle est issue d'une volonté de certains chercheurs de constituer une anthropologie des sciences et de « désantropocentrer l'anthropologie », et prendre ainsi, par exemple, la bactérie comme objet d'étude, un non-humain donc. Cette expression a vite pris dans le milieu des écoles d'architecture, à partir notamment des travaux de Bruno Latour. Pour Catherine Deschamps, cet engouement, semblable à celui rencontré par le « pli » ou l'« habiter », s'est largement écarté des concepts initialement formulés dans les autres disciplines. Même si ce libre usage est critiquable d'un point de vue strictement scientifique, elle propose d'accepter ces licences d'instrumentalisation en architecture, dans la mesure où elles permettent de faire, tout simplement.

Philippe Grandcolas rappelle quant à lui à quel point ces catégorisations, telles celles qui s'appliquent aux espèces naturelles, sont des vues de l'esprit. Pour lui, la distinction « Humain/Non-Humains », peut être opérationnelle, permettre une connaissance collective, discuter intelligemment. La question centrale, de son point de vue, est la pertinence de son usage en fonction de la question qui est posée. Elle peut être utilisée dans un cadre mais devenir inadéquate dans un autre. L'erreur à son sens serait de l'idéaliser et de la considérer comme étant naturelle, d'imaginer qu'elle existe en dehors de notre pensée, indépendamment de tout observateur.

Pour Cécile Fries-Paiola comme pour Mathias Rollot, la distinction « humains / non-humains » a pour vertu de poser la question de l'anthropocentrisme, que ce soit en architecture ou au-delà. Par exemple, nos actions en faveur de la biodiversité ne sont-elles finalement pas faites uniquement en vertu d'intérêts proprement humains ? Est-ce simplement dommage que certaines espèces animales et végétales disparaissent ? A ce sujet, Philippe Grandcolas revient sur notre capacité à attribuer une valeur intrinsèque à la biodiversité, en dehors de toute question liée à notre confort ou à notre survie. Il s'agit finalement de s'interroger : qu'est-ce que vaut la biodiversité en dehors de nous ? Pour lui, il s'agit typiquement d'une question d'éthique. Une très large part de la société n'est pas prête à entendre une vision qui ne soit pas anthropocentrique.

Dans les cercles des scientifiques qui s'intéressent à la biologie par exemple, cette approche de la question est régulièrement critiquée : elle ne serait pas opérationnelle pour agir rapidement sur la crise d'extinction de la biodiversité en cours. En ce sens pour Philippe Grandcolas, les philosophes de l'éthique ont une utilité sociétale extraordinaire. Mathias Rollot poursuit en ce sens : l'éthique devrait pouvoir avoir une place réelle dans les écoles d'architecture. Un enseignement fondé sur celle-ci pourrait notamment soulever des questions telles que : l'architecture peut-elle sortir de l'instrumentalisation du vivant ? Peut-elle être autre chose qu'un moyen au service d'une fin humaine ? Peut-on voir l'arbre par exemple autrement que comme ressource matérielle pour construire, ou comme individu pour constituer des alignements d'arbres ? Cette approche ne risquerait-elle pas paradoxalement d'accentuer encore le côté démiurge de l'architecte que peut prendre le métier d'architecte ? La deuxième session des Rencontres interdisciplinaires mutations se conclut ainsi sur une reformulation du titre de départ sous forme d'interrogation : l'architecture est-elle par définition anthropocentrée ? N'est-elle que de l'humain pour l'humain ?

« L'architecture est-elle par définition anthropocentrée ? N'est-elle que de l'humain pour l'humain ? »





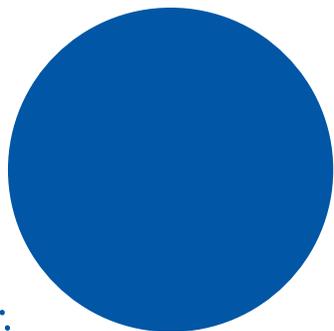
Sous la direction de Emeline Curien et Cécile Fries-Paiola  
Mise en page : Lothaire Arnoux et Cécile Fries-Paiola

Ecole nationale supérieure d'architecture de Nancy  
2, rue Bastien Lepage  
BP40435  
54001 NANCY Cedex  
Tel : +33 (0)3 83 30 81 00  
[ensa@nancy.archi.fr](mailto:ensa@nancy.archi.fr)

Publication participative de l'école d'architecture de Nancy / 2022  
Directrice de la publication : Gaëlle Perraudin

ISBN : 978-2-906147-50-8

Diffusion gratuite  
Tous droits de reproduction réservés



**LHAC**  
Laboratoire d'histoire  
de l'architecture contemporaine  
École nationale supérieure d'architecture de Nancy

**métropole**  
**GrandNancy**



9 782906 147508