revue de la
REdirection écologique

la redirection : une autre voie ①

des redirections à l'œuvre ②

… mais que font les redirectionnistes ? ③

… et que sont-ils/elles devenu·es ? ④

2023

Master of Science
strategy
& design
for the
anthropocene
strate
ESC CLERMONT BUSINESS SCHOOL

ESC CLERMONT BUSINESS SCHOOL
School for life since 1919

VOUS SURCONSOMMEZ ?

Vous avez besoin d'aide
Vous avez décidé de vous en sortir

Ne restez pas seul·e,
des professionnel·les vous répondent...

N°Vert 0 805 382 300
service et appel gratuits

Du lundi au samedi de 9h à 19h

Sommaire

Introdution 4

La redirection écologique, une autre voie dans l'Anthropocène ? 5

la redirection : une autre voie ①

Fiche pratique
La checklist de l'enquêteur redirectionniste 10

Fiche pratique
Comment accompagner les entreprises dans un changement radical de stratégie à la hauteur des enjeux socio-écologiques ? 13

Cas pratique
Pertinence du Bilan Carbone des entreprises à travers le prisme de la redirection écologique 17

Cas pratique
La fin du mois versus la fin d'un monde 22

Cas pratique
Quelles transformations les entreprises de la maintenance du batiment vont-elles devoir opérer pour faire face à l'Anthropocène? *L'exemple de Vinci Facilities* 27

des redirections à l'œuvre ②

Introduction
La Redirection écologique, geste politique 34

Analyse
Luttes et attachements 39

Analyse
Montagnes, territoires sentinelle 42

Analyse
Assurance, redirection écologique et territoires 47

Cas pratique
Manger et produire en Anthropocène : ce que le pain nous révèle 51

Analyse
Rediriger le numérique 58

Analyse
Transition ou redirection énergétique ? 64

Fiction
La cycliste urbaine-livreuse • Le chausseur minimaliste
L'ancien grimpeur de haut niveau qui a renié la compétition 68

… mais que font les redirectionnistes ? ③ 72

… et que sont-ils ou elles devenu.es ? ④ 87

Alexandre Monnin
directeur du MSc

Introduction

Inflation, pénuries, problèmes d'approvisionnement, Covid 19, sécheresses, conflits armés, le début des années 2020 est marqué par des crises à répétition. Toutefois la question suivante peut se poser : s'agit t'il bien là de crises ou le mal est-il plus profond ? Ces évènements mettent en évidence les vulnérabilités de nos sociétés. La pandémie a entre autres montré où sont fabriqués masques et médicaments, la guerre en Ukraine révèle les dépendances de certains pays au gaz, engrais et importations de blé. Il semblerait que nous soyons en effet rentrés dans un nouveau monde, incertain, où beaucoup de choses sont désormais possibles, y compris le pire, mais aussi des remises en cause plus profondes du statu quo. Et ce sont bien ces perspectives qui nourrisent la redirection écologique. À commencer par la fermeture ou le renoncement d'activité qui ne sont plus viable - ou qui ne devraient plus l'être. Or, en la matière, tout reste à faire.

Nous ne savons guère renoncer sur un mode autre que moral. Encore faut-il en effet disposer des savoirs, savoirs-faire, leviers techniques, protocoles, permettant de le faire. C'est pour pallier ce défaut qu'en 2019, Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et moi-même avons monté le MSc « Strategy & Design for the Anthropeocene ». Depuis, une soixantaine de « redirectionniastes » prêt-es à accompagner territoires, collectivités et entreprises à faire fasse aux arbitrages à venir, de la manière la plus juste possible, ont été formées, dans l'optique de montrer qu'il n'y a d'autre choix que de remettre en cause le business as usual mortifère. Cette revue, réalisée aux bons soins de la seconde promotion du MSc présente quelques-unes de leur réflexions et créations au cours de l'année scolaire 2021-2022. C'est avec beaucoup de fierté que je la partage avec vous aujourd'hui.

Introduction

La redirection écologique, une autre voie dans l'Anthropocène ?

Mathieu Dujany

Le constat implacable du tarissement des ressources, de l'érosion de la biodiversité, des effets cocktails des pollutions, du dérèglement climatique est acté depuis des décennies. En réponse à ces impasses, différentes voies ont émergé comme alternative à notre système destructeur : désertion, reconnexion au vivant, transition écologique. L'idée est ici de présenter le concept d'une autre voie : la redirection écologique.

Le point de départ : l'Anthropocène

Inflation, pénuries, problèmes d'approvisionnement, Covid 19, sécheresses, conflits armés, le début des années 2020 est marqué par des crises à répétition. Toutefois la question suivante peut se poser : s'agit t'il bien là de crises ou le mal est-il plus profond ? Ces évènements mettent en évidence les vulnérabilités de nos sociétés. La pandémie a entre autres montré où sont fabriqués masques et médicaments, la guerre en Ukraine révèle les dépendances de certains pays au gaz, engrais et importations de blé.

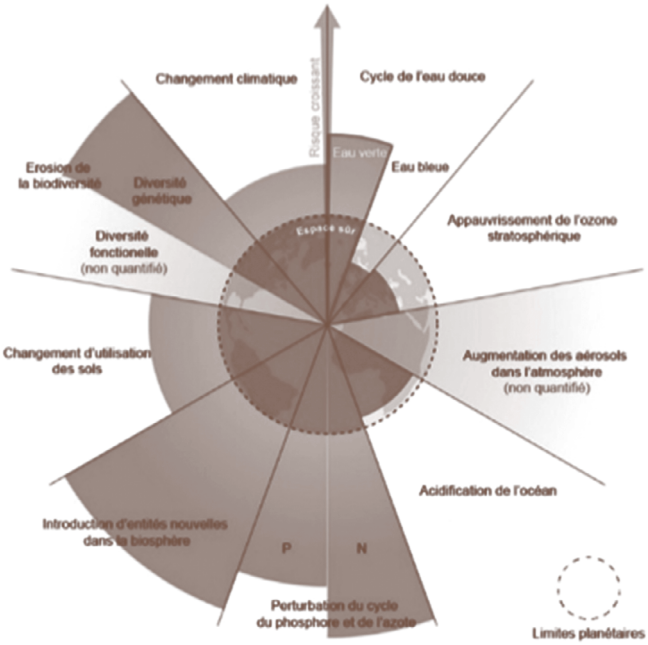
Il semblerait que nous soyons en effet rentrés dans un nouveau monde, incertain où beaucoup de choses sont désormais possibles. Ce nouveau monde peut être caractérisé par un terme : l'Anthropocène popularisé par Paul Joseph Crutzen en 2000. Il correspond à l'époque où les humains non seulement impactent leurs milieux de vie par leurs activités mais aussi bouleversent le fonctionnement du système terre, c'est à dire l'ensemble des cycles biologiques, chimiques et géologiques permettant la vie sur la planète. Le débat reste ouvert sur le moment marquant le début de cette époque : début de l'agriculture, colonisation, révolution industrielle, grande accélération, premiers essais nucléaires, ... L'Anthropocène signifiant littéralement «l'époque humaine», tous les comportements humains en seraient la cause alors que seulement une partie met en péril l'habitabilité de la Terre. C'est ainsi que d'autres termes sont apparus tels qu'Occidentalocène, Urbanocène, Capitalocène, Industrialocène. L'Anthropocène étant le plus popularisé et le plus présent, nous prendrons ainsi ce terme comme point de départ.

Les 9 limites planétaires

L'Anthropocène se révèle de différentes façons par certains marqueurs :

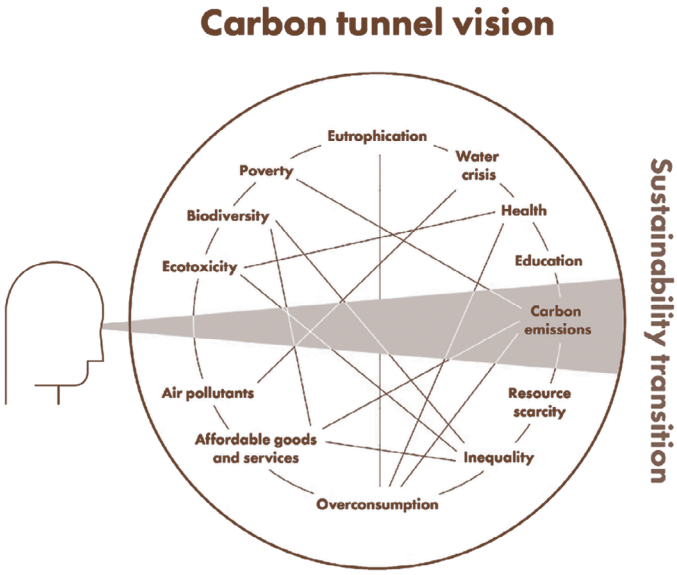
- La multiplication des os de poulets dans le sol : il y a trois fois plus de poulets que d'humains sur Terre.
- La présence de plutonium dans les sédiments océaniques : élément nécessitant une production humaine pour être présent en quantité significative.
- Le plastiglomerat : composé de roches, sables, débris marins naturels et plastiques qui pourrait se retrouver dans des sédiments au cours du temps.

Les conséquences de nos activités sont multiples, au-delà des potentiels marqueurs dans les couches géologiques, actant ce fameux changement d'époque. L'un des impacts les plus médiatisés est celui du dérèglement climatique, il existe toutefois d'autres conséquences de nos modes de vie. Une équipe de plusieurs chercheurs a défini neuf limites planétaires : des seuils à ne pas dépasser qui permettent le maintien de l'habitabilité sur Terre. Ces limites sont les suivantes : l'érosion de la biodiversité, le changement d'utilisation des sols, les nouvelles entités (polluants chimiques d'origine industrielle), les cycles de l'azote et du phosphore, l'acidification des océans, les aérosols (particules atmosphériques dangereuses pour la santé contribuant à refroidir le climat), l'appauvrissement de la couche d'ozone, les utilisations de l'eau et le changement climatique. Il faut préciser que ces limites ou frontières sont liées les unes aux autres : changement climatique et acidification, changement d'utilisation des sols et biodiversité, ...



Les 9 limites planétaires
Wang Erlandsson et al. (2022) Stockholm Resilience Center - Traduction : Sydney Thomas pour BonPote

Actuellement, six limites ont été dépassées soulignant le fait que parler dérèglement climatique est nécessaire mais pas suffisant, qu'il y a un danger à se laisser aveugler par nos œillères carbone ou par un « tunnel carbone » comme le souligne la figure ci-dessous.



Le tunnel carbone de Jan Konietzko

La redirection écologique a pour ambition de faire tenir les organisations (entreprises, collectivités, administrations, ...) dans ces limites planétaires.

Finalités et moyens

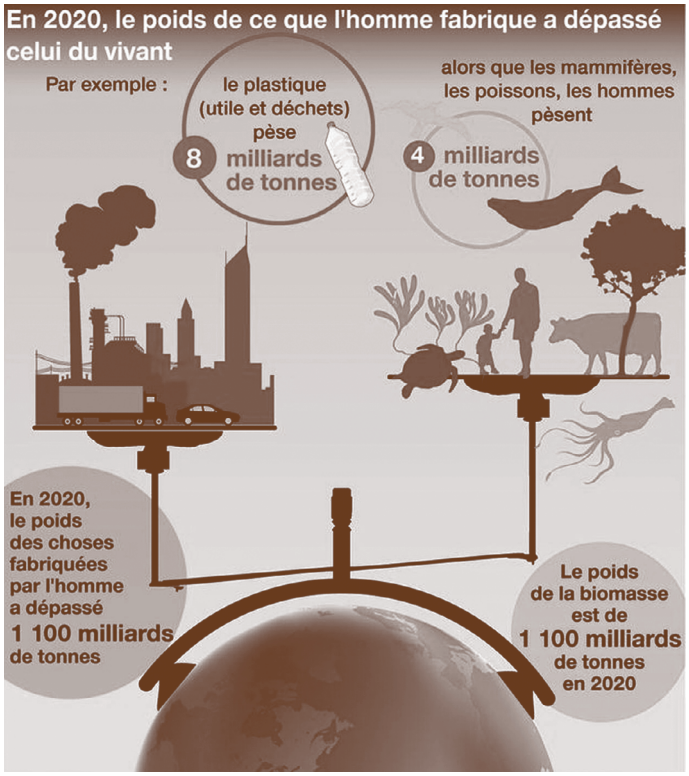
De nombreux concepts dits « vert » existent, respectant l'environnement, citons par exemple le développement durable, la croissance verte ou la RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) qui posent le problème de vouloir toujours produire plus, de faire du profit en se «verdissant» avec des matériaux dit «naturels», des actions de plantations d'arbres pour soi-disant compenser ses émissions carbones, de tri des déchets, de mise en place des ruches, d'arrêt d'utilisation du papier, ... Dans la plupart des cas, il s'agit de greenwashing, c'est à dire des actions de «marketing vert» correspondant à une stratégie de communication trompeuse visant à améliorer son image. Dans cette logique, une arme de guerre peut ainsi être produite à partir de feuilles de palmiers par une entreprise qui plante un arbre pour un obus tiré (Vidéo : les guerriléros de la RSE https://www.youtube.com/watch?v=nFEukXSB2Jw) : la finalité est toujours de tuer mais en limitant l'impact carbone. Il n'y ainsi aucun questionnement sur l'usage final du produit, du modèle économique ou de la gouvernance.

De gros risques existent également sur la transition écologique. Nous allons considérer le terme de transition par le fait de substituer un pour un c'est à dire de remplacer un moteur thermique par un moteur électrique, un kWh d'énergie fossile par un kWh d'énergie renouvelable. Ceci conduira à un report de notre dépendance aux énergies fossiles vers les métaux qui sont aussi des ressources finies sans compter les quantités astronomiques de déchets produits par les mines, la pollution, le non-respect des droits humains, les questions géopolitiques, ...

La redirection écologique va au-delà de ces concepts et vient questionner les finalités plutôt que les moyens. Prenons l'exemple du Wohnprojekt à Vienne en Autriche (https://www.lemonde.fr/smart-cities/article/2018/04/25/a-vienne-l-immeuble-participatif-qui-intrigue-le-monde-entier_5290445_4811534.html) qui est un immeuble en bois de huit étages. De prime abord, rien d'extraordinaire, un bâtiment qui pourrait être considéré comme «bas carbone». La particularité de celui-ci réside dans la manière différente d'habiter avec des chambres d'amis en commun qui sont gérées par les résidents, mais aussi un rooftop, une salle de jeux, une buanderie en commun. Les résidents ne sont pas repliés sur soi et permettent à des entreprises de louer une salle pour des réunions. Des règles entre résidents sont mises en place sous forme de sociocratie, basée sur le consensus. Il s'agit ici d'un bon exemple de redirection de la façon d'habiter qui va au-delà d'un immeuble sobre en énergie : des valeurs sociales, du faire ensemble, de la mutualisation, des règles de gouvernance. Le moyen est ici la façon de construire le bâtiment, la finalité la façon de l'habiter. Les deux ne sont pas opposés mais la finalité a besoin d'être beaucoup plus présente dans nos réflexions.

Technosphère et biosphère

La technosphère est la quantité d'objets, d'infrastuctures, de technologies produites par l'être humain mais aussi la façon dont nos sociétés sont organisées (syndicats, banques, Internet, partis politiques, ...), la biosphère correspond aux écosystèmes et aux entités qui les composent. C'est ainsi que les objets de notre technosphère pèsent plus lourd (Global human-made mass exceeds all living biomass, 2020), au sens littéral du terme, que la biosphère. Autrement dit, nos voitures, bâtiments, ordinateurs sont maintenant prépondérant devant les arbres, animaux, champignons et microbes. Le retour à la nature, à la vie sauvage, la reconnexion au vivant sont ainsi des alternatives possibles à la croissance destructrice. Cependant, ces alternatives ne considèrent pas notre Technosphère et cherchent plutôt à la fuir alors qu'il y a urgence à la rendre soutenable sur des échelles de temps du siècle, à faire qu'elle s'inscrive dans les cycles biogéochimiques, qu'elle évite d'utiliser les ressources épuisables, qu'elle s'appuie sur des technologies dites «vivantes» alors qu'aujourd'hui elles sont «zombies» (concept né des réflexions de José Halloy), c'est à dire qu'elles sont déjà mortes en considérant leurs non renouvelabilités et leurs non inscriptions dans les cycles du système Terre. Se reconnecter au vivant peut être nécessaire mais loin d'être suffisant. C'est ainsi que la redirection écologique se concentre sur la Technosphère sans toutefois déconsidérer la biosphère.



Le poids de nos bâtiments, routes et bouteilles de soda dépasse celui du monde végétal et animal
Source : Institut Weizmann et Institut d'écologie sociale.
Infographie : Ouest-France

L'héritage de la technosphère ...

Le poids (physique et moral) de la Technosphère nous oblige à en hériter et à en prendre soin. Il n'est pas ici question de tirer un trait dessus ou de faire comme si elle n'existait pas. Le parc automobile d'aujourd'hui est encore là pour au moins 10-20 ans, les villes pour 50 ans, la montée du niveau de la mer pour des siècles, les déchets nucléaires de haute activité pour des centaines de milliers d'années.

Comment y faire face ? En prenant la fuite ? Masanobu Fukuoka (La révolution d'un seul brin de paille) raconte par exemple qu'en utilisant aucun pesticides ou engrais pour faire pousser des mandarines, ses arbres ont péri car conditionnés pour survivre avec ces molécules chimiques. Qui doit s'occuper de ces objets, de ces ressources matérielles ou immatérielles (modèles économiques, supply chain, ...) ? Quels collectifs ? Quelles communautés ? Quelles institutions ? Car il s'agit bien ici de gérer des nuisances pour éviter qu'ils en adviennent d'autres (citons par exemple l'auto-partage pour éviter davantage de voitures), stopper une utilisation car elle nous condamne (énergies fossiles) ou bien encore en améliorer l'état (restauration de friches). On parle ainsi ici de communs négatifs (Alexandre Monnin, Héritage et Fermeture) dans le sens où des personnes vont devoir se rassembler afin de définir des règles d'utilisation ou de non utilisation de la ressource.

... et la fermeture (héritage et fermeture, Bonnet, Landivar, Monnin)

La technosphère nous implique aussi à penser le démantèlement de nos objets mais aussi le fait qu'ils n'adviennent pas. On parle ainsi de rediriger ou renoncer à certains objets, activités, modèles de gouvernances et économiques, d'imaginaires. En effet, il ne suffira pas de verdir et d'ajouter éco, bio ou vert à nos modes de consommation destructeurs, ni même d'optimiser, de rendre plus efficace (effet rebond) ou bien encore de réduire (sobriété). L'habitabilité de notre seule et unique planète dépendra de notre capacité à pouvoir rediriger, renoncer et fermer ces modes de vie, infrastructures, technologies, organisations qui nous condamnent sur le long terme. Tout ceci nécessite des arbitrages. Le système capitaliste actuel arrive à fermer certaines activités, souvent dans des conditions déplorables sans réel accompagnement. La redirection aspire ainsi à créer les conditions nécessaires à une «bonne» ou du moins une meilleure fermeture, anticipée, dans un contexte démocratique avec les parties prenantes et non dans l'urgence sans aucune concertation.

Transformer les situations par les attachements

Comment hériter, rediriger, fermer ou démanteler ? Nous sommes attachés, au sens émotionnel du terme (à quoi on tient) mais aussi au sens physique c'est à dire dépendant (qu'est ce qui nous tient) de tous ces modèles, objets, normes et techniques. Cependant, ils nous condamnent à moyen et long terme. L'enquête sociologique pragmatique permet de comprendre et de révéler ces attachements. On pourrait légitimement penser que l'attachement à un lieu, à un objet ou à un usage empêche tout changement. Pourtant, des exemples montrent le contraire (Attachements et changement dans un monde en transformation). S'intéresser aux attachements permet de prendre en compte différents points de vue, autrement dit la singularité de chacun alors que la tendance est plus à opposer, à faire des raccourcis simplistes pour/contre et à ranger dans des catégories. Il s'agit non seulement d'étudier la diversité des attachements mais aussi leurs dynamiques, les interrelations, les réseaux d'attachements : comprendre les arrangements affectifs qui se font et se défont pour faire évoluer, changer et transformer des situations complexes.

Le design comme méthodologie

L'approche méthodologique de la redirection écologique s'appuie sur le design. Par design, nous n'entendons pas forcément la conception d'objet mais plutôt d'inventer et de concevoir de nouveaux moyens techniques et démocratiques pour l'Anthropocène : design de protocoles de renoncement et de fermeture, d'outils, d'instances, de droit, de modèles économiques, de modes de gouvernance, ... Il y a un besoin de revoir un certain nombre de concepts (économique, politique, social, culturel, matériel) car il sera difficile de maintenir un système qui s'est principalement développé pendant l'ère des combustibles fossiles.

Au-delà de la nouveauté, Il y a également l'idée de la créativité : parce qu'une illustration vaut mille mots et que nous sommes abasourdis de chiffres. Dillon Marsh a par exemple modélisé par une boule la quantité de cuivre pure extraite de la mine de Palabora en Afrique du sud et cette même boule est représentée en vue satellite par rapport à toute la surface nécessaire pour l'extraire. On comprend ainsi beaucoup mieux l'impact des industries minières sur l'environnement milieux plutôt qu'avec un simple chiffre.

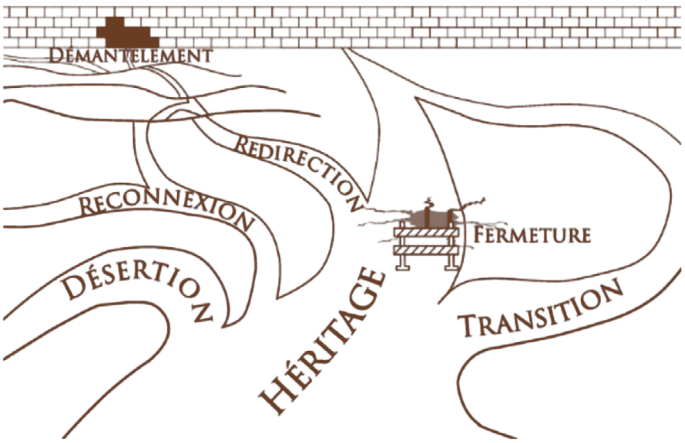
La posture du designer n'est pas celle d'un spécialiste ou d'un expert mais celle d'un accompagnateur qui fait avec les personnes qui sont déjà en contact avec le terrain, d'enquêter sur/avec les utilisateurs et donc de questionner, reformuler les préoccupations et impasses plutôt que de résoudre des problèmes clé en main. L'idée est aussi de sortir de la vision en silos et de prendre en compte les interactions, les dépendances, les vulnérabilités, les contraintes et les attachements dans une approche communément appelée systémique.

Certaines des étapes qui vont être énumérées pourront être utilisées à bon escient au bon moment et selon la situation donnée, l'idée n'étant pas de donner une recette miracle. Le processus de design implique de diverger et converger (voir figure ci-dessus), par exemple pour la divergence en réalisant un état de l'art en sortant des sentiers battus : challenge du cadre d'étude, requestionnement des besoins, ouverture du sujet, idéation de problématique. Ensuite, il faudra sélectionner les idées, un cadre et/ou des problématiques : c'est la phase de convergence.

Travailler selon une méthode de design implique de ne pas savoir forcément où nous allons, du moins une vision à 2-3 étapes maximum du processus, ce qui peut être assez déstabilisant pour l'organisation.

Et vous ? Quel chemin choisiriez-vous ?

L'Anthropocène nous oblige à penser que nous ne pourrons pas tout maintenir en l'état, qu'il faudra ainsi réfléchir à des arbitrages anticipés pour éviter toute décision contrainte, prise dans l'urgence. Pour cela, l'accent se porte sur les finalités des activités et les efforts se concentrent sur la Technosphère en considérant les attachements portés par les individus et les communautés grâce à l'enquête et le design. La redirection prend ainsi en compte les termes de fermeture, démantèlement, désaffectation, renoncement, désinnovation pour pouvoir faire atterrir, réaffecter, rediriger des situations. Vous trouverez plus loin des exemples de chantiers sur lesquels les étudiants ont travaillé depuis 2020 afin d'illustrer de manière plus concrète ce qu'est la redirection écologique.



fiche pratique

La checklist de l'enquêteur redirectionniste

Simon Reckford

① la re-direc-tion une autre voie

- Faire des recherches avant de partir
- Poser des questions ouvertes
- Relancer la discussion
- Capturer via un microphone, un carnet, des dessins, des photos, ...
- Résumer et présenter, après l'enquête

Pour accompagner cette checklist, je vous propose cet article où l'on va voir les différentes phases de l'enquête dans le temps. Nous commencerons par déblayer le travail avant de partir en expédition. Nous continuerons par l'enquête, une fois sur place. Nous terminerons par le travail à fournir une fois rentré.

Avant le terrain

Nous allons voir trois aspects à ne pas négliger avant d'aller sur le terrain : la recherche documentaire, la préparation de vos outils et la préparation de vos questions. La recherche documentaire consiste à chercher, avec les moyens que vous avez, des informations concernant les personnes, leurs activités et les lieux sur lesquels vous allez. Ces informations peuvent être trouvées dans des livres, sur internet, avec des professeurs, etc.

Prenons pour exemple la préparation d'une enquête dans une station de ski. Laissez aller votre curiosité. Voici quelques exemples d'actions que vous pouvez faire :

• Cherchez une carte de la géographie du lieu et cherchez les chiffres clefs telle que la hauteur des montagnes.
• Si c'est une géographie que vous ne connaissez pas, cherchez des informations sur l'écosystème montagneux.
• Vous pouvez aller sur MétéoHD, un outil de Météo France pour voir l'évolution du climat (température, phénomène, impact, précipitation) dans la région.
• Si vous êtes familier avec les nombres, vous pouvez aller sur l'Insee pour voir des statistiques sur les métiers de haute montagne et l'activité économique. Quels statuts socio-économiques vivent dans la région ?
• Vous pouvez chercher les spécialités du terroir.
• Vous pouvez faire une recherche sur les traditions du territoire.
• Vous pouvez chercher sur le web les « luttes de *(la région)* » pour voir quelles controverses politiques sont en cours.
• Vous pouvez vous adresser aux collectifs militants locaux.
• Vous pouvez regarder si le journal de la région est consultable en ligne.
• Vous pouvez rechercher des informations sur la « biodiversité de *(la région)* » et son statut écologique
• Tapez le nom de la station de ski dans Google Scholar pour voir si des livres ou papiers scientifiques ont été écrits, lisez leur résumé, feuilletez-les et lisez la conclusion.
• Si vous avez prévu de rencontrer des personnes en particulier, assurez vous de prendre les rdv avant de vous rendre sur le terrain.

Toutes les informations vous donneront de la matière pour engager la conversation et poser des questions à celleux que vous interrogez.

Il est aussi important de préparer vos outils de travail. Vous n'allez pas vous charger beaucoup mais prenez de quoi photographier, enregistrer le son et, surtout, un carnet et un stylo. De quoi écrire et prendre des notes voire faire des croquis.

Je vous suggère aussi de faire une liste de questions auxquelles vous voudrez répondre et poser à vos interlocuteurs :
• Comment le lieu a-t-il changé depuis que vous êtes ici ?
• Comment avez-vous vécu la canicule de l'été dernier ?
• Comment vous envisager l'avenir de l'endroit ?
• Est-ce que vous apercevez de l'éco-anxiété autour de vous ?
• Y a-t-il un décalage entre les discours des politiques, des entreprises et des citoyens, et leurs actions ?

Sur le terrain

L'enquêteur redirectionniste est curieux et prend les autres au sérieux. Mais qu'est-ce que cela veut dire *« Take the others seriously »* ? À chacun·e de trouver comment la phrase résonne pour elle ou lui. Pour moi, il s'agit de respecter les gens et de comprendre leur point de vue. Cela veut aussi dire, se mettre dans leurs chaussures, comprendre leurs intérêts, leur histoire, leurs partis pris, leurs contraintes. Plus facile à dire qu'à faire. Écouter les personnes même si ce qu'ils disent va contre ce que vous pensez et ne pas les prendre de haut.

Autorisez-vous à improviser. Vivez le moment présent et prenez notes de vos émotions, ressentis et sentiments qui pourraient émerger.

Sur le terrain, vous serez amenés à collecter des informations, des photographies, des objets, etc.

Au milieu de l'interview, vous serez peut-être curieux d'en savoir plus sur ce que votre interlocuteurice vous dit. Quelles **relances** poser pour creuser la question ?

• Qu'est-ce qui vous a amené·e à … ?
• Pouvez-vous m'en dire plus sur … ?
• Parlez-moi de … .
• Pourriez-vous me décrire comment vous … ?

Vous pouvez aussi laisser un silence après qu'une personne ait parlé et cette personne va continuer à parler dans la plupart des cas.

Concernant **les photographies**, voici quelques idées de sujets à enregistrer :
• La faune environnante
• La flore
• Les artefacts/objets qui vous semble typique de l'anthropocène ou du lieu
• La technosphère, la partie de l'environnement modifiée par l'Humain

Demandez la permission aux personnes avant de les photographier.

C'est un leurre de penser que les questions et notre présence ne vont pas influencer les interviewés. Au lieu de chercher la neutralité à tout prix, la posture de l'enquêteur redirectionniste consiste à assumer sa position, admettre que l'on peut changer l'avis des gens et même participer à des activités avec les sondés. Les sondages peuvent être un vecteur de persuasion mais ce ne doit pas être leur seul but. C'est un outil scientifique également. Certaines personnes ne seront pas persuadées et ne changeront pas d'avis. C'est quelque chose à noter. Pourquoi ces personnes ne sont pas convaincues de l'urgence climatique ? L'enquête est alors non seulement un sondage de l'avis des gens mais aussi une occasion de connaître les arguments qui font mouche pour certains.

Vous pouvez donc participer à toute activité qui vous sera proposée.

De retour chez soi

Vous rentrez et vous avez tout ce matériau brut. Il s'agit maintenant de faire une synthèse pour vous et pour les autres. *La synthèse se fait facilement, on se fit aux impressions qu'on a eu.*

Pour vos entretiens audio, vous allez vouloir les transcrire sous forme de texte. Pour cela vous allez sur https://www.videoindexer.ai/ qui vous permettra de transcrire 10 minutes d'audio puis allez sur https://onlinetexttools.com/join-text pour enlever les sauts de ligne. Dans un éditeur de texte, enlevez les "uh" et "hmmm". Pour peaufiner la transcription, vous pouvez utiliser OTranscribe.com. Cet outil permet de mettre sur pause, ralentir le débit de parole et d'écrire en même temps que l'audio. Gardez en tête qu'une heure d'interview prend deux heures de transcription.

Il s'agit maintenant de faire une synthèse pour vous et pour les autres

Si vous étiez plusieurs lors de l'enquête, demandez une relecture auprès d'eux pour recouper les points de vue.

Pour faire un résumé, voici les questions à se poser :
- Qu'avez-vous appris ?
- Qu'est-ce qui revient dans les entretiens ?
- Le ressenti des populations sur les changements liés au climat est-il en accord avec l'urgence de la situation ?
- Quels sont les marqueurs de cette prise de conscience ?
- Quelles actions sont prises par les personnes concernant ce problème ?
- Avez-vous pu contribuer ou participer à des évènements avec les personnes sur place ?
- Quelles sont les limites de votre enquête ?

Pour faire une cartographie et un résumé des données collectées, utilisez https://www.rawgraphs.io/, qui vous permet de faire une représentation visuelle de vos données. Copiez vos données, puis choisissez un modèle de représentation graphique, entrez vos données dans le modèle et enfin customisez le visuel.

Vous avez maintenant toutes les informations pour créer votre support de présentation et faire part aux autres de vos trouvailles lors de l'expédition.

fiche pratique

Comment accompagner les entreprises dans un changement radical de stratégie à la hauteur des enjeux socio-écologiques ?

Jules Parent

Clarification de la posture initiale adoptée par l'entreprise

Tout d'abord, l'accompagnement d'une entreprise nécessite de commencer par comprendre son histoire, son fonctionnement et ses valeurs. Pour cela, il est important d'engager le travail par une première relation dans laquelle l'entreprise serait le "sachant" et l'accompagnant, qui peut être un consultant en redirection écologique *(1)*, ne serait qu'un "facilitateur". C'est-à-dire, que l'entreprise apporterait toute la connaissance sur son histoire, sa stratégie et sa vision actuelles. Et en parallèle, l'accompagnant amènerait un cadre de clarification, composé de différentes méthodes et outils, permettant d'extraire une représentation globale et singulière de l'entreprise.

En effet, durant cette première étape, le facilitateur n'interviendrait à aucun moment sur le fond des débats, pouvant être initiés au moyen d'ateliers collectifs, réunions, interviews, etc. Cependant, le consultant aurait un rôle de guide pour l'entreprise, afin qu'elle reste focalisée sur les sujets permettant de clarifier sa posture initiale. Tout au long de ce processus, le consultant synthétiserait également l'ensemble des réflexions, en veillant à être en accord avec toutes les parties de l'entreprise. Cet accompagnement collaboratif offrirait la possibilité de créer une relation de confiance et un langage commun entre ces deux acteurs.

L'autre aspect de cet accompagnement réside dans une approche par l'enquête. Effectivement, l'enquête permet l'identification des fondements de l'entreprise et de voir sur quoi elle se repose pour ses prises de décision au quotidien. L'important est de formaliser et d'expliciter les éléments invisibles qui guident ses actions. Ce processus va également permettre de fédérer toutes les parties prenantes pour tenter de formuler la posture adoptée par l'entreprise et potentiellement faire émerger des réflexions qui seront utiles pour la suite de la démarche. L'approche par l'enquête sort des méthodes conventionnelles en s'appuyant sur un intérêt porté à l'individu. Cet élément donnant la parole à l'individu, hors du collectif, permet de re-questionner la personne, avant la fonction qu'elle occupe au sein de l'entreprise. Cette posture lui laisse donc la possibilité de prendre possession de sa responsabilité individuelle. Ainsi, elle est en mesure de définir le sens et le rôle qu'elle veut porter dans l'entreprise et dans la société de manière plus générale. Au-delà des réflexions rationnelles, l'approche par l'enquête offre également la possibilité de voir émerger des attachements *(2)* plus ou moins forts. Ces attachements devront être pris en considération au moment des nouveaux arbitrages. Cela incite donc à faire entrer au sein de l'entreprise la sphère émotionnelle des salariés. Ces points sont la clé de voûte pour l'engagement profond des employés dans le processus de transformation, allant au-delà de la simple transition écologique.

---

(1) **Redirection écologique :** la notion de redirection écologique se base sur la considération que le modèle actuel que nous suivons n'est pas pérenne. Autrement dit, la réponse que propose la redirection écologique est que l'enjeux n'est pas de questionner les moyens comme le fait le développement durable ou la transition écologique mais qu'il faut requestionner les fins pour envisager un réalignement à la hauteur de l'urgence écologique.

(2) **Attachements :** la notion d'attachement renvoie ici aux liens invisibles de dépendance qu'une personne peut entretenir avec d'autres individus, groupes, lieux, technologies, objets…

Par ailleurs, il convient de mentionner que la phase d'enquête peut prendre plusieurs formes, soit être homogène sur toutes les strates hiérarchiques de l'entreprise ou l'envisager à deux niveaux, un auprès de tous les salariés et l'autre avec le comité de direction. Cette deuxième proposition permet de mettre en lumière la possible dissonance entre la définition de la stratégie faite par le comité de direction et la manière dont le vivent et le ressentent les salariés. Ce désalignement est ainsi l'argument clé pour justifier une oreille plus attentive à l'opinion de chacun dans le processus de transformation à venir.

Acculturation pour la prise de conscience de l'envergure des enjeux de l'Anthropocène

La mise en œuvre d'un changement radical de stratégie nécessite une phase de clarification de la posture initiale de l'entreprise et se doit d'être complétée par une phase d'acculturation. L'acculturation se définit comme l'adaptation d'un individu ou d'un groupe à une culture étrangère. Ce processus permet d'accompagner les personnes à trouver les informations indispensables à leur propre compréhension du monde pour mettre en évidence la situation réelle dans laquelle ils se trouvent. A ce stade, le rôle de l'accompagnant est ainsi de veiller à la pertinence et l'harmonisation des connaissances de chacun. Ceci afin de permettre l'établissement de vocabulaire, voire connaissances communes, pour pouvoir échanger et débattre plus facilement sur ces sujets socio-écologiques.

Pendant la phase d'acculturation, la prise en compte des émotions est indissociable de l'assimilation des connaissances. Les réflexions profondes qu'engendre cette acculturation nécessitent donc un cadre bienveillant pour que les personnes puissent se livrer librement et sans crainte. Les prises de conscience venant de ces nouvelles connaissances remettent parfois en cause les modes de vie et systèmes de valeurs des individus. Ce qui n'est pas toujours évident à encaisser mais nécessaire pour le passage à l'action. De plus, ce cheminement permet de se familiariser avec l'état du monde et les différents impacts que l'Homme peut avoir en tant qu'espèce et invite ainsi à interroger notre éthique. Aussi, la dimension émotionnelle, souvent réservée à la sphère personnelle, n'est pas prise en compte au sein des entreprises et donc le sujet de l'Anthropocène n'est pas traité. A présent, il convient donc de définir le terme d'Anthropocène, c'est une ère géologique qui se définit par le statut de l'espèce humaine devenant un facteur géologique. Autrement dit, il s'agit de la période actuelle qui a un début aux alentours de la première révolution industrielle (milieu du XIXe siècle environ) et qui considère que l'Homme a un impact transformant la Terre jusque dans les différentes couches de sédiments qui la forment.

Cette phase d'acculturation, permettant une compréhension du monde dans sa globalité, invite à une ouverture sur un ensemble de domaines variés. Cela, afin de sortir de la dynamique actuelle de la société qui est majoritairement tournée vers la spécialisation, voire l'ultra spécialisation pour avoir des experts dans tous les champs de compétences. Or, ce phénomène de silotage ou de cloisonnement des connaissances peut condamner à voir la diversité du monde à travers une seule vision, donc une seule manière de raisonner. Pour favoriser la compréhension de ce monde pluriel, il peut être intéressant d'amener des approches pluridisciplinaires pour non pas confronter les points de vue mais voir leurs complémentarités.

Pour aller plus loin sur ce point, l'acculturation peut être poussée jusqu'à une remise en cause cosmologique. Par cosmologie, il faut entendre la représentation du monde de chacun. Tous les Hommes sur terre n'ont pas la même cosmologie. En effet, les occidentaux ont une représentation du monde tournant autour des sciences et des différentes lois et théorèmes construits au fil de l'histoire pour expliquer divers phénomènes. Cependant si la vision occidentale est confrontée à celle d'une tribu autochtone qui s'est donc créée sa propre représentation du monde ; lui expliquer un principe de physique serait vain, car elle possède sa propre explication. Pour donner un exemple, le langage est un marqueur de la représentation du monde et donc de la cosmologie des individus. L'utilisation de certains mots dans une langue n'ont pas forcément de traduction dans une autre. De cette façon, une tribu indigène comme les Achuars n'a aucun mot équivalent à ce que nous appelons la "nature". Cela s'explique par la relation totalement différente que ces personnes entretiennent avec les autres êtres vivants qui peuplent le territoire dans lequel ils vivent. En effet, les Achuars considèrent ces autres êtres vivants comme des partenaires sociaux plutôt que faisant parti de la nature. Cela ne signifie pas qu'il faudrait adopter les mêmes pratiques qu'eux mais qu'il est important d'avoir l'ouverture d'esprit de comprendre qu'il n'existe pas une seule et unique vérité. Accepter qu'il existe une multitude de réalités, que chaque individu est libre de faire évoluer la sienne et que ce levier peut être de taille notamment pour repenser son rapport au monde, aux autres êtres vivants et à soi.

Changement de stratégie de l'entreprise pour redéfinir son rôle, sa responsabilité et sa contribution à la société

Toutes entreprises ou organisations de manière plus générale ont comme pouvoir la réalisation d'actions individuelles qui forment, s'y on les additionne toutes, l'action collective de cette entité. Ici, on comprend donc l'importance et le rôle que l'individu va avoir au sein d'une entreprise en lui donnant une réalité par ses actions individuelles. D'où la nécessité de commencer par une transformation des individus à travers une approche d'acculturation comme présenté dans la partie précédente.

la création de la valeur ne doit pas se limiter à la valeur monétaire

L'entreprise bien qu'étant une somme d'actions individuelles va tout de même donner une direction, pour faire converger au maximum ces actions vers un but commun, que l'on pourrait appeler « la raison d'être » de l'entreprise. Cet élément sur lequel tous les salariés donnent leurs consentements, par intégration dans les effectifs de l'entreprise, fait partie d'un ensemble plus global que l'on appelle la "stratégie" de l'entreprise. Cette stratégie est le processus qui consiste à définir une vision et la mission de l'entreprise afin de créer de la valeur. Néanmoins, la création de la valeur ne doit pas se limiter à la valeur monétaire, autrement dit, l'entreprise de par sa stratégie doit définir la vision de la société à laquelle elle veut contribuer et comment elle participe à sa création. Ce travail qui semble fondamental pour commencer une action collective pertinente n'est pourtant pas toujours réalisé en entreprise et les salariés qui en font partie y accordent trop peu d'importance.

Pour redonner du sens à l'action collective et intégrer pleinement les enjeux de l'Anthropocène au sein des entreprises, il est donc nécessaire de redéfinir une trajectoire, une stratégie. Pour réaliser ce travail et s'assurer de l'adhésion des salariés, il peut être pertinente d'utiliser un processus de co-construction, voire de co-décision avec eux. Cela permet d'avoir une grande diversité de point de vue et ainsi une grande richesse de propositions pour établir la réponse la plus pertinente vis-à-vis des enjeux socio-écologiques. L'étape d'acculturation, ayant permis de donner un socle de compréhension commun, a placé tous les salariés au même niveau d'expertise sur ces sujets. Ils peuvent donc apporter leurs contributions à la création d'une stratégie qui soit en cohérence avec leurs valeurs personnelles et en adéquation avec la période instable dans laquelle l'Humanité est entrée.

Ces nouveaux choix stratégiques, par l'intégration de chaque membre de l'entreprise, peuvent permettre de prendre des décisions beaucoup plus précises et radicales. La radicalité ne doit pas être un terme qui effraie, surtout dans le monde de l'entreprise. L'étymologie ou la signification première de ce terme, renvoie à l'action de remonter à la racine du problème, à sa source. Il est donc légitime de vouloir avoir des approches radicales pour ne pas masquer en surface le problème insoluble par des actions à faibles impacts. L'objectif étant de le traiter en profondeur. Pour un changement réel des entreprises, il est nécessaire de les transformer radicalement à la fois par leurs stratégies mais également par leurs techniques et leurs organisations.

Implémentation de changements techniques et organisationnels au sein des entreprises

Une fois la remise en cause de la stratégie de l'entreprise lancée, il faudrait trouver le nouveau cap vers lequel l'entreprise souhaite aller. Pour ces arbitrages de redirection, l'entreprise ne doit pas avoir peur de tout remettre en cause et d'être radicale dans ses propositions. En effet, cette phase pourrait être le témoin de renoncement, de redirection ou de réaffectation d'une partie ou de la totalité des activités de l'entreprise. La phase d'acculturation ayant mis en lumière l'incapacité de certains domaines de poursuivre leurs activités dans un avenir proche. Attention ici, à ne pas confondre le renoncement d'une activité avec le renoncement à un besoin. En effet, un besoin peut être satisfait de différente façon et n'implique donc pas une seule activité. Quant à la réaffectation, il ne faut pas la comprendre comme une fermeture brutale ne laissant aucune alternative aux salariés concernés. La réaffectation est plutôt une phase de réflexion partagée et d'organisation collective pour définir dans quel domaine et sur quelles activités l'entreprise peut réaffecter le personnel qualifié, les équipements et les infrastructures. Pour répondre à cette situation, le plus haut niveau de l'entreprise devra avoir le courage de prendre des décisions éclairées pour s'assurer de la pérennité de l'entreprise dans le contexte de l'Anthropocène.

Faire le choix de fermer certaines activités pour en favoriser d'autres peut être une décision volontaire aujourd'hui ou être subit demain. D'ailleurs, la création du marché économique s'est également basée sur ce principe de favoriser des entreprises au détriment d'autres. En effet, le marché néolibéral favorise à ce jour les entreprises avec de forte rentabilité économique. Toutefois, pourquoi ne pas imaginer de changer les règles favorisant une entreprise plus qu'une autre, selon son caractère essentiel et vertueux en termes de soutenabilité forte *(3)*. Ainsi, les entreprises ayant des objectifs et une stratégie incompatible avec la nouvelle société qu'il apparait souhaitable de construire seraient vouées à disparaître.

Pour accompagner cette transformation de stratégie radicale, il peut également être intéressant de mettre en place de nouveaux processus de prises de décisions décentralisées. Le but étant d'intégrer une pluralité de points de vue dans ces nouveaux processus décisionnels pour ne pas répondre au plus vite mais au plus juste. La transformation structurelle de l'entreprise serait aussi l'occasion d'interroger les relations externes avec les différentes parties prenantes pour avoir plus de collaboration, et donc moins de concurrence. Afin de sortir d'une vision de développement durable avec un équilibre entre le profit, l'aspect social et l'environnement et aller vers une économie au service de l'Homme et du vivant de manière plus générale. Pour finir, l'environnement se suffit à lui-même contrairement à l'Homme qui en a besoin et à l'économie qui, elle, a besoin de l'environnement et de l'Homme.

Ainsi, intégrer les enjeux socio-écologiques dans les fondements de la nouvelle stratégie des entreprises permettrait de replacer l'économie à sa juste place.

(3) **Soutenabilité forte :** la notion de soutenabilité suggère que nous devons léguer aux générations futures le même capital que nous avons aujourd'hui, sans dégradation. Mais la comptabilité de ce capital va permettre une substitution possible entre les capitaux que sont les capitaux financiers, humains et naturels, pour la soutenabilité faible.Or, la soutenabilité forte va insister sur le caractère de non substitution entre les différents capitaux. Pour prendre un exemple, dans le cadre de la soutenabilité faible, avoir une forêt ou un stock de bois de chauffage coupé équivalent à cette forêt est soutenable. Or, la soutenabilité forte va empêcher la conversion d'un capital naturel (la forêt) en capital financier (stock de bois de chauffage).

Cas pratique

Pertinence du Bilan Carbone des entreprises à travers le prisme de la redirection écologique

Clara Tourre

Principes du Bilan Carbone

Le Bilan Carbone est un outil de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre (EGES). Il permet de mesurer les émissions directes et indirectes induites par **une entreprise et sa chaîne de valeur**, et ainsi de :

- Identifier les principaux postes d'émissions de CO2e pour focaliser ses efforts ;
- Identifier les pistes d'actions en comprenant la source des émissions de CO2e ;
- Définir une baseline et une trajectoire de réduction ;
- Disposer d'un outil pour mesurer et suivre dans le temps la performance de son organisation en matière de décarbonation.

Contexte de cet article : Au moment où j'écris cet article (été 2022), j'ai 24 ans, et je travaille en alternance chez WeCount dans le cadre du MSc depuis bientôt un an.

Il est important de noter que **le Bilan Carbone n'est pas une mesure exacte des émissions de gaz à effet de serre** induites par une entreprise. En effet, il ne s'agit pas d'une sonde à émissions de GES, ou d'un appareil qu'on collerait à la sortie d'une usine.

Le Bilan Carbone est **une méthode qui permet d'estimer les émissions** liées à l'activité de l'entreprise. Cette notion d'estimation est particulièrement importante. Ainsi, on choisira de concentrer les efforts de collecte des données et de recherche de facteurs d'émissions sur les activités les plus **significatives** de l'entreprise (par exemple, on priorisera la collecte des données d'achats de métal pour une entreprise sidérurgique, sur celles de stylos et autres accessoires de bureaux). De plus, les facteurs d'émissions sont par définition une estimation moyenne (souvent fournie par l'ADEME). Ainsi, le produit obtenu par la multiplication du facteur d'émission (FE) ne sera qu'une estimation des EGES relativement proche de la réalité : les **incertitudes** liées au FE, ou à la donnée d'activité, seront à renseigner afin d'avoir un Bilan Carbone final le plus **transparent** possible.

Enfin, la notion même d'émissions de GES induites par une entreprise est délicate. En effet, la détermination du **périmètre** d'une entreprise, de ses responsabilités, et du calcul du Bilan Carbone **relèvent d'un choix**.

Exemple : l'entreprise Apple ne construit aucun des appareils qu'elle conçoit et vend. Ainsi, Apple pourrait décider de réaliser son Bilan Carbone uniquement sur ses scopes 1 et 2, c'est à dire ses émissions directes de gaz à effet de serre, soit : l'énergie consommée par ses bâtiments, le pétrole consommé par ses voitures de fonction et service, et c'est à peu près tout. On peut toutefois estimer que Apple est responsable de la consommation de matières premières des produits qu'elle conçoit et vend, de l'énergie utilisée pour les confectionner, mais aussi de l'énergie utilisée par ces produits (chargement des Iphones par exemple), et enfin celle utilisée pour les traiter lorsqu'ils sont en fin de vie. Cela change complètement le périmètre du Bilan Carbone ! On pourrait aller encore plus loin, en se demandant si Apple n'est pas en partie responsable de la création de nouvelles infrastructures (routes, etc.) pour les sites principaux auxquels elle sous-traite, par exemple. Dans ce cas-là, faut-il attribuer les émissions de GES liés à la construction d'une usine d'un sous-traitant à celles d'Apple ? Faut-il allouer les émissions de GES liées à la construction d'une route qui mène vers la nouvelle zone industrielle dans laquelle est situé, entre autres, ce sous-traitant ?

Ces questions sont sans fin, et il faudra, à un moment ou à un autre, définir ce qui entrera dans le périmètre du Bilan Carbone d'une entreprise, et ce qui ne sera pas comptabilisé. Il s'agira toujours de choix, justifiables, mais qui auraient pu être autres.
De plus, le Bilan Carbone s'approche d'une méthode comptable. Il ne permet donc pas d'estimer les effets rebonds ou indirects liés à l'activité de l'entreprise (à noter toutefois que si ces effets rebonds ont été documentés et estimés, ils peuvent être inclus dans le Bilan Carbone).

Pourquoi les entreprises réalisent leur Bilan Carbone ?

Les entreprises peuvent réaliser leur Bilan Carbone pour différentes raisons, souvent complémentaires :
- Obligation légale
- Anticipation de la réglementation
- Demande ou anticipation de la demande de la part de clients/investisseurs/autres parties prenantes
- Positionnement stratégique
- Comprendre et anticiper les risques liés au changement climatique
- Engagement des dirigeant·e·s,
- Engagement de personnes motivées au sein de l'entreprise ou la structure

Pour résumer :

Périmètre

Choisir jusqu'où remonter dans sa chaîne de valeur et le périmètre de responsabilité

Significativité

Se focaliser sur les émissions significatives

Exclusion ou estimation des ordres de grandeur sur les postes peu significatifs

Incertitudes

Les incertitudes portent sur les données d'entrée et sur les facteurs d'émissions

Transparence

Il est important de documenter ses choix et les sources des données

Potentiel du Bilan Carbone, au regard des limites planétaires et de l'Anthropocène

Le Bilan Carbone, dans certains cas, peut **montrer que l'impact principal sur le climat de l'entreprise n'est pas son fonctionnement** (déplacements, chauffage, etc.) mais bien le **produit vendu et son utilisation** (piscines publiques pour un cabinet d'architecte par exemple). Cela pose ainsi la question de l'activité même de son entreprise, de sa direction.

La réalisation du Bilan Carbone peut nécessiter d'avoir accès à de nombreuses données relevant des parties prenantes de l'entreprise (fournisseurs, clients, etc.). La demande (voire exigence) de données peut entrainer, chez ces parties prenantes, la réalisation du Bilan Carbone, et des réflexions associées. La réalisation du Bilan Carbone dans une entreprise peut donc entrainer un **effet domino** dans son « écosystème ».

incompatibilité entre croissance économique d'une entreprise et réducion absolue de ses émissions

De plus, le Bilan Carbone d'une entreprise dépendant de celui de ses fournisseurs et clients, la réalisation du Bilan Carbone, et la volonté de le réduire, **peut conduire à des co-constructions et coopérations inter-entreprises** (parfois concurrentes), nécessaires dans une économie redirigée.

Le Bilan Carbone est un outil de plus en plus commun et accepté dans les entreprises. En ce sens, il peut aider les «infiltrés» de ces entreprises à **mettre sur la table la question des enjeux écologiques**, et ainsi initier ou accompagner une transformation de l'entreprise.

Le Bilan Carbone permet également de **mobiliser les équipes** (nécessairement sollicitées pour fournir différentes données) **sur les enjeux carbone en particulier, et écologiques de manière générale**. La réalisation même du Bilan Carbone peut donc **favoriser la création ou nourrir un collectif** d'employés décidés à faire avancer leur entreprise sur les enjeux écologiques.

Enfin, le Bilan Carbone, par son caractère chiffré, **met au jour la quasi-systématique incompatibilité entre croissance économique d'une entreprise et réduction absolue de ses émissions**. Les entreprises engagées sérieusement dans la réduction de leur Bilan Carbone se retrouveront donc confrontées à la problématique de la croissance, et pourra donc les faire s'interroger sur leurs priorités et leurs finalités (direction).

Limites du Bilan Carbone, au regard des limites planétaires et de l'anthropocène

Les émissions carbone ne sont pas le seul enjeu

Tout d'abord, le Bilan Carbone, par définition, ne s'intéresse qu'au CO2 (et autres gaz à effet de serre). Ainsi, **tous les autres enjeux de l'Anthropocène sont écartés** (cf. introduction du magazine).

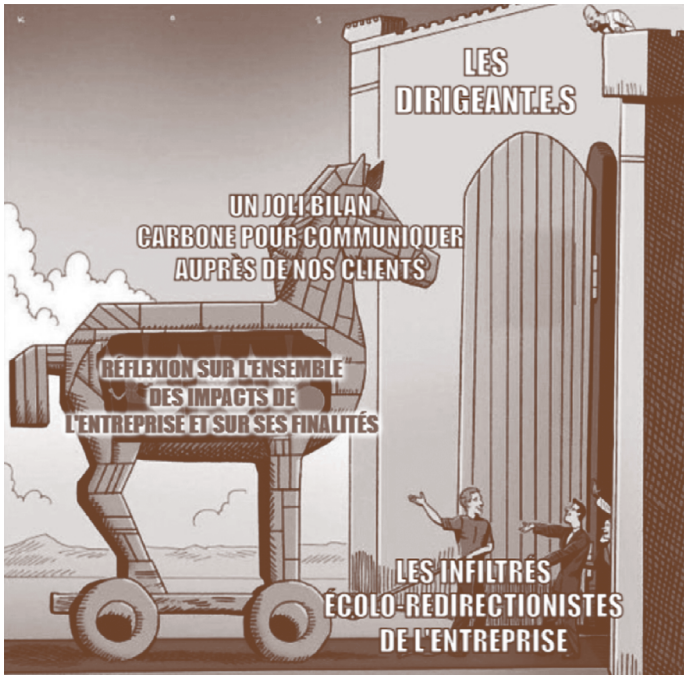
Par exemple, le passage de voitures thermiques à des voitures électriques peut être considéré comme très vertueux à travers l'outil Bilan Carbone, alors qu'il l'est beaucoup moins sur d'autres aspects.

Ainsi, le Bilan Carbone, en aplanissant le monde sur une seule dimension, les GES, ne peut pas permettre, à lui seul, d'appréhender la complexité, pourtant inhérente au monde, et à la redirection écologique.

Le Bilan Carbone n'est pas conçu pour interroger les fins de l'entreprise

Le Bilan Carbone permet d'estimer les émissions de GES liées à l'activité de l'entreprise, afin de cibler les efforts à mener pour réduire ces émissions : *"Les émissions de l'entité sont ordonnées selon des catégories prédéfinies appelées «postes». Ce classement permet d'identifier les postes d'émissions où la contrainte carbone est la plus forte. C'est sur ces postes que doivent porter les stratégies énergétiques et environnementales de l'entité réalisant son bilan pour réduire ses émissions."* (ADEME).

Ainsi, on voit que dans le paradigme du Bilan Carbone les efforts doivent être mis sur la réduction des émissions des postes les plus importants (par exemple, achats de matières premières, ou fret). **Il n'est donc pas question ici de se questionner sur la finalité de l'entreprise, mais plutôt d'optimiser sous contrainte : il s'agit de faire la même chose, en émettant moins.**



Cette structuration en postes d'émissions va, dans le cas où les entreprises vont mener des efforts de réduction des EGES, tendre à pousser ces dernières à se concentrer sur la réduction des émissions poste par poste. Cela pourra mener à différentes pratiques : *éco-conception pour réduire les émissions liées à l'achat de matières premières ou à l'utilisation d'énergie pendant la durée ou fin de vie du produit, passage à des voitures électriques pour les déplacements et/ou allongement de la durée de vie des véhicules, optimisation du fret et passage aux renouvelables quand possible, etc.*
Si on reprend la typologie établie par Négawatt, **le Bilan Carbone aura tendance à pousser les entreprises vers de l'efficacité ou de la substitution** (substituer des véhicules thermiques par des véhicules électriques par exemple), et **moins vers de la sobriété**, qui est un levier largement sous-estimé aujourd'hui bien qu'éminemment nécessaire.

Ainsi, après une éventuelle démarche d'éco-conception ou d'optimisation du fonctionnement de l'entreprise, il sera alors «relativement aisé» pour une entreprise de se targuer d'un Bilan Carbone réduit, pour elle ou son produit. Par exemple, **on pourrait facilement imaginer un jet-ski au Bilan Carbone faible**, s'il est éco-conçu et produit avec des matériaux recyclés.

Pour résumer, l'utilisation du Bilan Carbone est souvent orientée sur les moyens et non sur les fins, et relève donc de la *transition* et non de la *redirection écologique*.

Le Bilan Carbone n'est pas une étude approfondie des effets indirects des activités des entreprises

Les effets indirects des activités d'une entreprise sont par définition impossibles à estimer en termes de comptabilité carbone, et leur estimation relève d'un véritable projet de recherche, sur le long terme.

Exemple 1 : un cabinet d'architecte qui conçoit des piscines publiques. Il sera "relativement aisé" d'estimer les consommations d'énergie de la piscine durant sa durée de vie, ainsi que les émissions liées à la construction de cette piscine (matières premières et leur fret, utilisation de machines pour les travaux, etc.). En revanche, il sera beaucoup plus compliqué d'estimer les effets indirects, sur les émissions de GES, de la construction de cette nouvelle piscine : déplacements des publics et personnels, mais aussi production de nouveaux maillots de bain et accessoires de nage, construction de nouvelles habitations dans le quartier que la nouvelle piscine rendra plus attractif grâce à ce nouvel équipement, surconsommation de protéines par les nageur·euse·s pour être plus en forme, augmentation des livraisons à domicile par les nageurs qui prennent plus de temps pour nager et moins pour cuisiner, etc.

Exemple 2 : une entreprise conçoit et vend des ERP, à des clients très différents (entreprises industrielles, de service, PME, ETI, etc.). Le Bilan Carbone de cette entreprise sera principalement constitué des postes suivants : construction et utilisation des bâtiments, déplacements (professionnels et domicile-travail), achats (matériel informatique, de bureau, mobilier), alimentation des employés, et éventuellement construction et utilisation de serveurs. Mais si cette entreprise vend son ERP à Air France, considérera-t-on qu'elle est responsable des émissions de GES des vols en avion ? Et si cette entreprise vend son ERP à un investisseur d'Air France ? Et si cette entreprise vend son ERP à un sous-traitant d'un fournisseur d'Air France ?

Ces exemples peuvent paraître tirés par les cheveux, mais ils ont vocation à illustrer l'impossibilité théorique, pratique et opérationnelle à estimer l'ensemble des conséquences de l'activité d'une entreprise, et à les retranscrire en termes de carbone. De plus, même s'il était possible d'estimer ces émissions, il serait très compliqué de déterminer celles qui relèvent de la responsabilité de l'entreprise, et celles qui n'en relèvent pas. La notion de périmètre de responsabilité se pose donc (cf. exemple 2 ci-dessus).

le Bilan Carbone n'est qu'un instrument de comptabilisation

Ainsi, par définition, un Bilan Carbone est incomplet sur l'estimation des émissions de GES, directes et indirectes, entraînées par une entreprise. Cette incomplétude n'est pourtant pas toujours explicite pour les membres des entreprises qui, une fois leur Bilan Carbone réalisé, peuvent penser avoir une vision globale (et holistique) des émissions de GES induites par leur activité.

Or, **dans une perspective de redirection écologique, il s'agit justement de s'interroger sur les différents impacts de l'entreprise, sur sa matérialité et les formes qu'elle prend.**

Ainsi, l'outil Bilan Carbone, par son approche très comptable, ne permet pas de prise de hauteur sur l'activité de l'entreprise, ses effets indirects, le système dans lequel elle s'inscrit, et ses fins (sa direction). Le Bilan Carbone n'a tout simplement pas vocation à interroger le business model des entreprises et leurs fins, et s'inscrit dans le paradigme de la transition écologique.
Selon que vous soyez révolutionnaire ou réformiste, vous considérerez alors le Bilan Carbone comme contre-productif pour la redirection, ou comme un premier pas, ou un adjuvant à la redirection écologique.

Conclusion

Dans un processus de redirection d'une entreprise, le questionnement de la pertinence de cette dernière au regard des enjeux de l'Anthropocène et des limites planétaires devrait être une des premières étapes. Si l'entreprise est jugée pertinente, alors seulement l'outil Bilan Carbone devrait être mis en place. Cependant, dans la plupart des cas il n'est pas évident de savoir si un produit/service a sa place dans un monde bas carbone (santé high-tech, logiciels, maquettes, festivals, etc.), car il s'agit d'une question profondément politique *(au sens de la polis, et non partisan)*. L'outil SCAP (Score de Compatibilité avec les Accords de Paris) développé par Carbone 4, tente de répondre à cette difficulté. Il n'en est qu'à ses débuts, mais utilisé dans un tel contexte, le Bilan Carbone pourrait être un instrument de la redirection écologique.

Quoi qu'il en soit, il est important de garder en tête que **le Bilan Carbone n'est qu'un instrument de comptabilisation des émissions de GES**. Par définition, **ce n'est pas un agent**, une impulsion, mais **un outil qui peut orienter différents usages**.

La portée du Bilan Carbone, et sa pertinence, dépendent donc de l'intention avec laquelle il est mené.

Cas pratique

La fin du mois versus la fin d'un monde

Christophe Simoes*

Les Petites et Moyennes Entreprises (PME), les Entreprises de Tailles Intermédiaires (ETI) n'ont souvent pas les moyens de connaître, d'évaluer, de comprendre ainsi que d'avancer de manière proportionnée sur les enjeux des limites planétaires. Alors que dans le secteur du privé en France, ces entreprises représentent un peu plus de 50% de salariés en équivalent temps plein (Insee 2016).

Afin de ne pas éviter le sujet ou de rester sclérosé par ces enjeux, un petit écosystème de consultant·e·s (Coboom) et de chercheurs (Master of Sciences Strategie et Design pour l'Anthropocène, indépendant, HEC Montréal) a vu le jour en 2022 afin d'adresser ce sujet avec le plus de sobriété possible. Tout d'abord au Québec et avec l'intention d'aller explorer d'autres territoires en Europe francophone. L'histoire a débuté …

Nous voici donc au Québec, avec l'équipe COBOOM un cabinet de conseil en management d'impact, certifiée B Corp, composée de onze consultant·e·s, dont Raphaëlle BODENEZ au pilotage, et d'un chercheur de HEC Montréal (Philippe GAUTHIER) intégré dans l'équipe COBOOM. Cette équipe accompagne sur le long terme les chef·fe·s d'entreprise et leurs équipes pour solutionner leurs problèmes complexes de façon pragmatique. Le défi lancé par Coboom à l'équipe de projet : **« Comment avec ambition et humilité mettre en mouvement les PME/ETI pour faire face avec lucidité aux défis du XXIe siècle ? »** Ces entreprises qui subissent la « permacrise » (COVID-19, pénuries de ressources, guerre en Ukraine, stagflation, etc.) et une économie de plus en plus VICA (Volatil, Incertain, Complexe et Ambigu), se doivent de réduire leurs ambitions de croissance de chiffre d'affaires, de réinventer leur modèle d'affaires, et de rediriger leurs Activités, Produits et Services (APS). Afin de définir d'autres liens, attachements entre les éléments du système (Biosphère), entre les générations (héritages et attentes) et ainsi de créer de nouveaux communs soutenables, basé sur d'autres éléments d'épanouissement individuels et collectifs.

Voici donc quelques éléments de contribution à cette question commune et aux réponses par essence multiples.

Élaboration et co-construction de la démarche proposée

La première contribution aura été de comprendre le contexte et de répondre à une question :
« Quels sont les éléments structurants de la future démarche qui doivent et peuvent être prise en compte par les PME et ETI du Québec sur la base de l'état de l'art ? ». Pour ce faire, il aura d'abord fallu accueillir et cerner le plus possible les représentations, les besoins et les attentes des entités diverses de cet écosystème. Une série d'entretiens et de documents auront ainsi permis de mieux cerner, à titre illustratif, des éléments de culture propre au Québec, les travaux de préparation proposés par Philippe GAUTHIER et l'esprit et les intentions du cabinet de conseil. Un travail de (de)construction vers une représentation la plus commune possible, un commun de travail pour un commun d'actions.

---

* étudiant du MSc SDA, promotion 2022/23, avec la contribution généreuse et collaborative de Jean-Pierre DUBÉ, Raphaëlle BODENEZ et Philippe GAUTHIER.

Voici les sources principales prises en compte : analyse environnementale (industrielle), ODDs, ACV, rapports du GIEC, limites planétaires, overshootday, GRI 300 (env) & 400 (social), WEF (World Economic Forum), IPBES, Millenium Ecosystem Assessment, principe du Donut, … Ainsi que les enseignements issus du MSc Stratégie et Design pour l'Anthropocène et autres sources. Elles couvrent au final des enjeux relatifs à l'air, à l'eau, aux sols, à la biodiversité, aux ressources, à la pollution mais aussi à la gouvernance, aux relations plus sociales, et aux impacts sur les populations humaines. Des notions telles que les technologies dites zombies (technologies non soutenables alors que toujours usitées ou développées) ont été aussi intégrées et enrichissent au final l'axe changement climatique (effet tunnel associé au sujet), par construction moins global et moins systémique (une des 9 limites planétaires).

Après ce travail de définition, de compréhension, un étape de sélection a été effectuée en intégrant aussi la capacité réelle des clients futurs (PME/ETI) à faire et aux équipes COBOOM (consultant·e·s) à faire faire (non experts à date sur le sujet). Le niveau de conscience et de maturité décrit par Jean-Pierre, nous ayant conduit à la « traduction » des principaux items en chapitres explicatifs plus vulgarisés, et dans une logique de questionnement simplifié.

Des itérations, confrontations, et demandes d'évolutions ont cadencé cette co-construction afin d'identifier des zones non couvertes et en favorisant le caractère apprenant (renforcement du qualitatif, des commentaires …) de la démarche.

Ce premier niveau de travail, avant mise en œuvre en situation réelle, a été confronté à nouveau, et enrichi par 3 profils de personnes : consultant·e·s dans le domaine de l'environnement et de l'impact (cf. références), des consultants COBOOM et un entrepreneur. Ainsi qu'avec une association dans le domaine de la résilience territoriale en France (Sens9). Cette étape a permis de « pré-valider » le principe de la démarche, d'identifier des voies de progrès et le besoin de simplifier la mise en accès tout en permettant la couverture la plus systémique possible des enjeux (ex : interrelations avec l'amont et l'aval).

Une démarche qui évolue, et non un outil figé et unique

La deuxième principale contribution est la co-construction d'une méthode schématisée ci-après (illustration produite lors de ces travaux). Cette méthode se combine avec un travail sur l'analyse du modèle d'affaires réalisée en amont et qui se base sur 2 ou 3 produits ou services illustratifs des enjeux et fonctionnement de l'organisation en question. Elle s'inscrit aussi dans une démarche plus globale de développement d'affaires et de relations, menée par COBOOM au sein des institutions, administrations locales au Québec.

Afin de la rendre la plus concrète possible sont précisés des verbatims de la société PLURITEC.

On retrouve cinq phases animées par l'équipe COBOOM, étalées sur 2-3 mois, et qui « guident » l'organisation au travers de 3 étapes : « **3C** ». L'étape du **C**hoc et de la prise de conscience individuelle & collective, puis celle du **C**heck où l'on cherche à comprendre dans tout cela la situation de l'organisation (pro) et la sienne (perso), et enfin, la recherche d'un **C**hemin spécifique à l'organisation vers du progrès et un autre commun. Ces 3 étapes font significativement écho à la démarche the Week (cf. référence) basée sur le modèle de Kübler et Ross, une forme d'évolution des attachements (libération d'anciens, découverte et construction de nouveaux).

Concernant la partie Check, centrale, il y a 2 deux phases distinctes 1 (préliminaire) et 2 (détaillée). Elles ont pour objets, par la PME/ETI elle-même, de réaliser un recueil collectif et progressif d'informations, et d'assurer l'identification des enjeux qui semblent prioritaires et l'établissement ensuite d'une vision plus détaillée de ses propres enjeux autour de catégories qui lui sont propres. Que ce soit les 8 enjeux - phase 1 - ou ensuite les 25 impacts - phase 2 - (déclinaisons plus détaillées de ces 8 enjeux), il s'appuie sur une approche la plus systémique possible et sont par essence en interrelations, dans l'esprit du concept de soutenabilité forte et de chaîne de valeur plutôt immédiate : amont et aval. Toujours dans un souci de maintenir l'équilibre entre les ressources nécessaires à la construction de ces nouvelles visions et les capacités réelles de la PME/ETI.

Comment est-ce que cela peut se traduire sur un cas concret d'entreprise - *PLURITEC* ?

Une autre contribution aura été l'accompagnement continu dans cette démarche de l'équipe COBOOM sur le principe « essai – apprentissage » au sein de PLURITEC, société d'ingénieurs-conseils spécialisée en BTP (bâtiment et travaux publics). PLURITEC est en parallèle en démarche de certification B Corp.

Phase 0 – *Le pourquoi ? Le sens à tout cela*

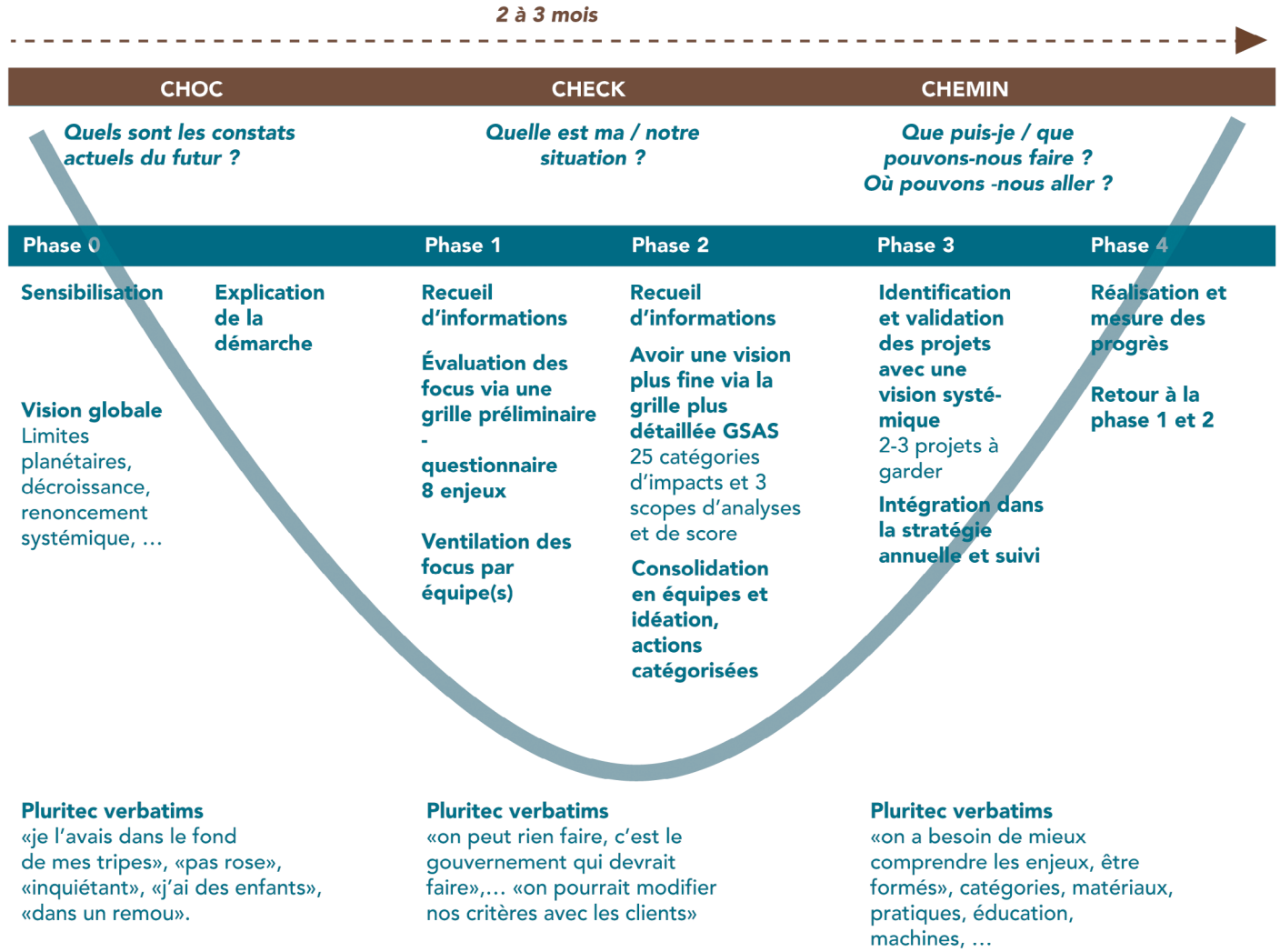
Après une session de 2 heures de présentation des enjeux autour des limites planétaires, de la décroissance déjà réelle, des effets du modèle économique et financier actuel sur le vivant dont nous faisons partie, de la biosphère et de son fonctionnement, un temps de digestion nécessaire est laissé aux responsables de PME et d'ETI. Les temps d'inaction sont aussi importants que ceux de l'action. A date 600 responsables de PME ETI au Québec et en Europe francophone ont été sensibilisé·es par l'équipe COBOOM lors de sessions collectives multi entreprises.

→ Traduction pour le cas PLURITEC : le responsable de PLURITEC a été touché et a décidé d'avancer sur ce sujet et donc d'amener avec lui son entreprise, et son équipe, notamment d'un point de vue stratégique.

Pour la phase 1 – L'*identification des focus*

L'évaluation des focus (dans une logique de sobriété) de l'organisation touche les 8 catégories d'impacts couvrant les Activités, Produits et Services (APS). Que ce soit directement via les activités, soit indirectement en amont en intégrant les fournisseurs et les sous-traitants, en aval en intégrant les clients et les utilisateurs (perspective du cycle de vie). Il convient de répondre par oui ou non à 3 à 5 questions par catégories d'impacts. Cela donne un score, accompagné des commentaires essentiels des participants. Les 8 catégories sont : air, eau, sols, pollution chimique, biodiversité, population humaine, ressources naturelles, et soutenabilité/gouvernance. Elle a été réalisée par 2 personnes qui connaissent bien l'organisation, dont le gérant, et sans accompagnement de consultant·e·s. En effet l'éveil, le minimum d'influence et le maximum d'autonomie sont visés.

→ Traduction pour le cas PLURITEC : les catégories d'impacts air, ressources naturelles et sols sont les 3 focus identifiées sur les 8, et qui représentent au final 9 des 25 impacts.



Pour la phase 2 – *L'exploration plus détaillée des impacts liés aux focus identifiés et l'idéation en équipe*

Les secteurs d'activités bâtiments et infrastructures ont été sélectionnés auxquels ont été croisés les 9 impacts (sur 25 possibles) de la Grille Simplifiée d'Analyse de la Soutenabilité (GSAS ®) (déclinaison des 8 catégories de la phase 1). Pour chaque impact nous prenons en considération en partie aussi l'amont et l'aval ainsi que 3 niveaux schématique de soutenabilité. Niveau non soutenable : score négatif, niveau soutenable : score neutre – et niveau régénératif : score positif. Pour guider des non experts, pour chaque impact spécifiquement, il est fourni un support répondant à 4 fonctions :

• 1 description accessible de 10-15 lignes de l'impact	→ fonction d'éclairage
• 2-3 principales questions à se poser	→ fonction de mise en mouvement
• 3-4 lignes d'exemples pour savoir où regarder	→ fonction de boussole
• 1 description courte pour les 3 niveaux de soutenabilité	→ fonction de facilitation

On incite les participants à bien commenter, et de manière explicite, afin de comprendre, et d'assurer à la fois une transmission des informations de qualité et une meilleure traçabilité (une référence aussi pour évaluer le progrès ensuite, en phase 4 de suivi du progrès). En sus des informations que cela donne sur le développement de la méthodologie en cours.

→ *Traduction pour le cas PLURITEC : le recueil de données a été réalisé en amont par 2 équipes cette fois-ci, puis partagé avec tous. Pour la consolidation et l'idéation cela s'est fait en sous-groupe de 6-7 personnes avec une animation de 2 consultantes et l'observation (principalement) de Philippe et de l'équipe d'étudiant·e·s du MSc SDA. La plateforme de collaboration visuelle en ligne MIRO a été utilisé comme outil collaboratif. Les 13 personnes de PLURITEC sont enfin réunies ensemble afin d'enrichir les éléments et de construire la phase de catégorisation avec les supports des consultant·e·s.*
Au final, 6 catégories d'actions principales couvrant l'interne et l'externe. L'éducation des équipes, les fournisseurs de matériaux et équipements, les clients et les projets, les pratiques plus responsables dans la conception, bureaux et déplacement du personnel.

La phase 3 – *L'identification des axes d'exploration et de projets stratégiques*

Cette phase issue de la démarche COBOOM s'appuie sur le canevas Strat&Co qui intègre quatre modèles (Business Canvas - BMC, Flourishing Business Canvas 2.0, Triple Layered Business Model Canvas, et Matrice du modèle d'affaires responsable) et la méthodologie 123 de COBOOM. Il vise à faire changer certains paradigmes au travers de 3 étapes ou axes décrits ci-après dans une logique d'itération et de montée en puissance progressive des organisations : un cycle de base sur 3 ans avec des étapes de 6 mois. (*% de ressources mise en action habituellement pour progresser).

1 : renoncer et/ou rediriger : désinvestir	10-20%*
2 : simplifier : optimiser	60-80%*
3 : protéger et/ou innover : investir	10-20%*

→ *Traduction pour le cas PLURITEC : début septembre une intégration de 3 initiatives stratégiques a été actée par l'équipe dirigeante de PLURITEC. Elles portent sur les processus d'ingénierie, les installations et infrastructures de PLURITEC et les gaz à effets de serre (GES) autour principalement des transports. Ces 3 initiatives viennent enrichir la stratégie de PLURITEC et influencent aussi et ainsi le modèle d'affaire.*

La phase 4 – *Le suivi du progrès déjà dans les esprits et sur le terrain pour bientôt …*

Enfin, comme déjà évoqué, il convient de les laisser en autonomie «s'envoler» et d'assurer plus tard un suivi. Les résultats et les apprentissages seront capitalisés dans quelques mois dans une logique de cycles sur la période de 3 ans. Ces apprentissages ainsi que l'évaluation des progrès prendront en compte les interrelations des enjeux entre eux et non uniquement les focus identifiés indépendamment.

Sans s'inscrire dans une comparaison, il convient de noter que ce travail a été a fortiori vécue comme «plus ambitieux» que la certification B corp. Un encouragement à poursuivre les efforts. Cette dernière phase venant alimenter ensuite et à nouveau les phases 1 & 2 dans une logique cyclique.

→ *Traduction pour le cas PLURITEC : à venir. Suivi en cours.*

Les quelques principaux apprentissages en cours : peinture fraîche…

Lors de ce travail ces quelques derniers mois certains éléments n'ont pas pu être intégrés, pour des raisons de pertinence, des fois de temps et/ou de maturité aussi. Ce n'est pas vain et c'est gardé précieusement c'est la dernière principale contribution à date.

Il semble pertinent de maintenir un peu plus les principes énoncés en phase 0 (le pourquoi) et ce durant tout le cycle de vie de la démarche, afin que le sens ne s'érode pas et afin de faciliter l'ancrage de la raison d'agir. Cela fait écho à l'importance d'avoir tout au long une forme de contrepoids afin de ne pas éclipser la construction de ces nouveaux récits en construction.

Deux derniers aspects identifiés et en cours d'exploration seront à garder à l'esprit.
Premièrement, la territorialité, les enjeux locaux à renforcer au travers notamment de la sensibilité environnementale et sociale des milieux concernés.
Deuxièmement, la prise de conscience et de responsabilité des possibilités d'influence et la permission que l'entreprise peut, ou doit se donner afin d'agir en dehors des limites physiques des sites de l'entreprise.

Et des ambitions maintenues, voir décuplées … et déjà en cours

Dans les 3 mois :
- débuter deux autres projets avec les entreprises suivantes : INF (démolition, décontamination, protection par feu, retrait d'isolant), et SANIVAC (services environnementaux et sanitaires) – fin 2023,
- accompagner la valorisation de ce type d'initiative auprès du plus grand public, de la société plus largement,
- ouvrir ces contributions à d'autres entreprises en Europe francophones (non exclusif).

Dans les 6 mois :
- créer une plateforme de partage entre acteurs qui agissent sur le même principe de démarche en ouvrant aux axes territoriaux et sectoriels dont le domaine de l'agriculture,
- ouvrir cette démarche en proposant aux éléments de la chaîne de valeur amont et aval de faire ce travail de co-création ensemble,
- accentuer la logique de démarche appréciative après avoir vu les risques à faire ou à ne pas faire,
- renforcer le passage de l'intégration à l'inclusion de l'approche soutenabilité forte dans le modèle d'affaire.

De belles perspectives, et encore de belles choses à apprendre et construire en commun.

Références :
COBOOM : www.coboom.co
PLURITEC : www.pluritec.qc.ca
The week : www.vimeo.com/537903467
Credoimpact : www.credoimpact.com
Ellio : www.ellio.ca/equipe
Sinonvirgule : www.sinonvirgule.fr
Sens9 : www.linkedin.com/company/sens9
SANIVAC : www.environnementsanivac.com
INF : www.isofortier.com

Cas pratique

Quelles transformations les entreprises de la maintenance du bâtiment vont-elles devoir opérer pour faire face à l'Anthropocène?

L'exemple de Vinci Facilities

Margot Trabichet

La multiplication et la répétition d'évènements Anthropocèniques, tel que les sécheresses, les canicules, les inondations, les épidémies, les évènements climatiques extrêmes, risquent, comme nous l'avons vu à l'été 2022, et plus généralement depuis 2020, de perturber nos modes de vie occidentaux. En termes d'usage de nos bâtiments, car ils sont perfusés à l'énergie pour le bon fonctionnement de nos chauffages, appareils électroménagers, climatisations… Mais aussi en termes de maintenance de nos bâtiments : l'accessibilité des matières premières et des pièces de rechange pour fabriquer et réparer les équipements techniques, le bon fonctionnement des chaînes d'approvisionnement, sont remis en cause.

Cet article s'appuie sur mon expérience au sein de Vinci Facilities, une entreprise du groupe Vinci, de la branche Vinci Energie. L'entreprise Vinci Facilities est spécialisée dans le Facility Management, c'est-à-dire la maintenance des bâtiments (entretien des chauffages, climatisation et ventilation, plomberie, électricité, équipement de sécurité, menuiserie, gestion des espaces verts, entretien des sanitaires, etc.).

Thermique du bâtiment : un contexte social tendu

D'après l'Observatoire National de la Rénovation Energétique (ONRE), au 1er janvier 2022, la France comptait 17% de passoires énergétiques, soit 5,2 millions de logements, c'est-à-dire de bâtiments classés F ou G dans leur Diagnostic de Performance Energétique (DPE). Ces bâtiments consomment au moins 330 kWh /m² /an. Pour un logement de 60 m², avec un prix de 0,1740 € /kWh (au 1er mars 2022), cela représente une facture mensuelle électrique de 287€.

D'après un sondage du médiateur de l'énergie daté de septembre 2021, la précarité énergétique des Français s'accentue :

- 20% des foyers déclarent avoir souffert du froid pendant au moins 24h dans leur logement (contre 14% en 2020), en majorité à cause d'une mauvaise isolation,
- 25% des Français·es (contre 18% en 2020), déclarent avoir eu des difficultés pour payer certaines factures d'électricité ou de gaz.

Sans intégrer l'augmentation du prix de l'énergie prévue à l'hiver 2022 à cause du contexte géopolitique, une augmentation massive des prix de l'électricité est prévue depuis une dizaine d'années et jusqu'en 2050 en raison de la politique de décarbonation de l'énergie française. *« Cette augmentation traduira les coûts d'investissements pour déployer les nouvelles infrastructures énergétiques et la diminution de l'utilisation des installations existantes, qui abaisse leur rentabilité. »* (1)

Ainsi, le sujet de la rénovation énergétique préoccupe de plus en plus l'opinion publique, à tel point que des mouvements militants s'emparent du sujet. L'Association «Dernière rénovation» milite pour *«Que le gouvernement s'engage immédiatement à assurer la rénovation globale et performante du parc immobilier français d'ici 2040 [...]»* (2). Elle est notamment à l'origine du blocage du périphérique parisien (3), de l'interruption du tournoi de tennis de Roland Garros en juin 2022 (4) et de la perturbation de plusieurs étapes du Tour de France 2022 (5).

Les impacts du bâtiment sur les limites planétaires

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) des bâtiments

D'après le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC), le secteur du bâtiment est responsable de 16% des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial (6). Le bâtiment est le troisième secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre après l'industrie et l'agriculture (respectivement 34% et 22% des émissions de GES) (7). Pour ce qui est des émissions de la France, le Ministère de la Transition Ecologique indique que le bâtiment est responsable de 23% des émissions de gaz à effet de serre (8). Ces émissions de gaz à effet de serre sont majoritairement dues à la consommation de chaleur et d'électricité.

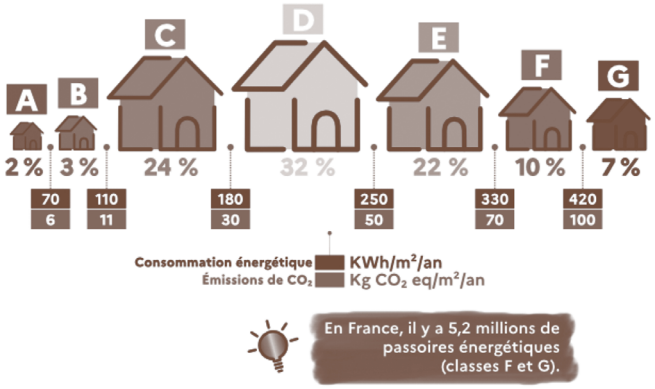


Figure 1 : Caractéristiques des résidences principales selon leurs étiquettes DPE au 1er janvier 2022
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

+6pts	**20 %** des foyers interrogés (contre 14 % en 2020) déclarent avoir souffert du froid pendant au moins 24h dans leur logement. 40 % à cause d'une mauvaise isolation 36 % pour des raisons financières 30 % en raison d'un hiver rigoureux
+8pts	**79 %** des Français (contre 71 % en 2020) déclarent que les factures d'énergie représentent aujourd'hui une part importante des dépenses de leur foyer.
+7pts	**60 %** des Français (contre 53 % en 2020 et 30 % en 2019) déclarent avoir réduit le chauffage chez eux pour ne pas avoir à payer des factures trop élevées.
+7pts	**25 %** des Français (contre 18 % en 2020) déclarent avoir rencontré des difficultés pour payer certaines factures de gaz ou d'électricité.
	Les **18-34 ans** sont cette année encore les plus touchés : **46 %** d'entre eux déclarent avoir des difficultés à payer leurs factures d'énergie (ils étaient 32 % en 2020).

Figure 2 : Baromètre info énergie, septembre 2021
www.energie-mediateur.fr/publication/2021-15eme-edition-du-barometre-energie-info

(1) www.usinenouvelle.com/article/de-43-a-100-de-hausse-des-prix-de-l-electricite-d-ici-a-2050.N160978
(2) www.derniererenovation.fr/projet
(3) www.leparisien.fr/video/video-des-militants-ecolos-bloquent-le-peripherique-le-jour-des-departs-en-vacances-des-automobilistes-en-colere-09-07-2022-ZWOCYNKAKJA6BEADZWHUM6SCVQ.php
(4) www.lemonde.fr. Le 2022/06/11
(5) www.ladepeche.fr. Le 2022/07/23
(6) En prenant en compte les émissions liées à la production d'électricité et de chaleur
(7) www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Full_Report.pdf page 63
(8) www.ecologie.gouv.fr

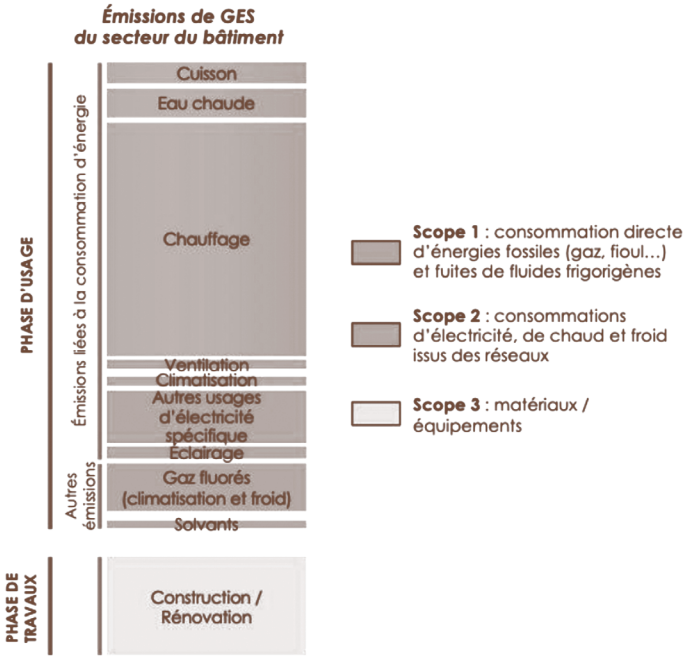


Figure 3 : ventilation des émissions du secteur du bâtiment en 2016 issue du projet de SNBC paru en décembre 2018
Source : Carbone 4

Les autres impacts du bâtiment sur les limites planétaires

Au-delà des émissions de gaz à effet de serre, et donc de la participation au changement climatique, les bâtiments ont un impact sur chacune des 8 autres limites planétaires définies par le Stockholm Resilience Centre *(9)*. Comme illustré ci-dessous, sept domaines principaux de l'usage du bâtiment sont à l'origine de ces impacts : la nourriture des restaurants (d'entreprise ou non), l'usage d'énergies, les produits manufacturés sur l'ensemble de leur cycle de vie (production, usage et fin de vie), la construction et l'entretien des bâtiments, la mobilité des usagers du bâtiment, la création de déchets et l'usage de l'eau.

Quelle stratégie pour la maintenance des bâtiments dans l'Anthropocène ?

Les plans de rénovation énergétique (et leur difficile réalisation)

Tous les plans et programmes, qu'ils soient étatiques ou citoyens, proposent la rénovation énergétique des bâtiments pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments.

Les objectifs varient : le plan climat, présenté en 2017 par le gouvernement Edouard Philippe 2 prévoyait un rythme de rénovation de 500 000 logements par an, le Plan de Transformation de l'Economie Française, proposé par le Think Thank « The Shift Project » propose la rénovation de 1 million de logements par an *(10)*. Le 3ème groupe de travail du sixième rapport d'évaluation du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du climat), dans son rapport d'avril 2026, recommande : « *In modelled global scenarios, existing buildings, if retrofitted, and buildings yet to be built, are projected to approach net zero GHG emissions in 2050 if policy packages, which combine ambitious sufficiency, efficiency, and renewable energy measures, are effectively implemented and barriers to decarbonisation are removed.* » ; qui peut se traduire par (traduction non officielle) : « *Dans les scénarios modélisés à l'échelle mondiale, les bâtiments existants, s'ils sont modernisés, et les bâtiments encore à construire, devraient s'approcher de l'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre en 2050 si les trains de mesures, qui combinent des mesures ambitieuses en matière de suffisance, d'efficacité et d'énergies renouvelables, sont effectivement mis en œuvre et si les obstacles à la décarbonisation sont supprimés.* ». Le GIEC propose donc des rénovations massives du parc existant et de celui à venir avec un objectif « zéro émission nette », c'est-à-dire une décarbonation de 90 à 95% combiné à de la séquestration pour les 5 à 10% restant *(11)*.

Au sein de Vinci Facilities, le constat est que mis à part les travaux de rénovation énergétique en toiture, les travaux concernant l'enveloppe du bâtiment ne sont pas réalisés par nos clients, essentiellement car les retours sur investissement sont jugés « trop longs ».

Pour les particuliers, les coûts de rénovation énergétique sont le premier frein, malgré les aides gouvernementales. D'autres freins sont aussi cités comme une perte de confiance envers les acteurs de la rénovation énergétique (le résultat de certaines arnaques sur les isolations à 1€ par exemple) et le manque de données sur le retour sur investissement. Certains ménages préfèrent aussi orienter leurs finances vers des travaux qui ajoutent une plus-value « visible » au logement comme une piscine ou une véranda *(12)*.

(9) www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html
(10) www.theshiftproject.org/article/rapport-final-habiter-dans-une-societe-bas-carbone-7-octobre-2021
(11) www.eco-act.com/fr/accord-de-paris/mieux-comprendre-lobjectif-zero-emission-nette
(12) www.cercle-promodul.inef4.org/publication/freins-identifies-a-la-renovation-energetique-leviers-mettre-en-place

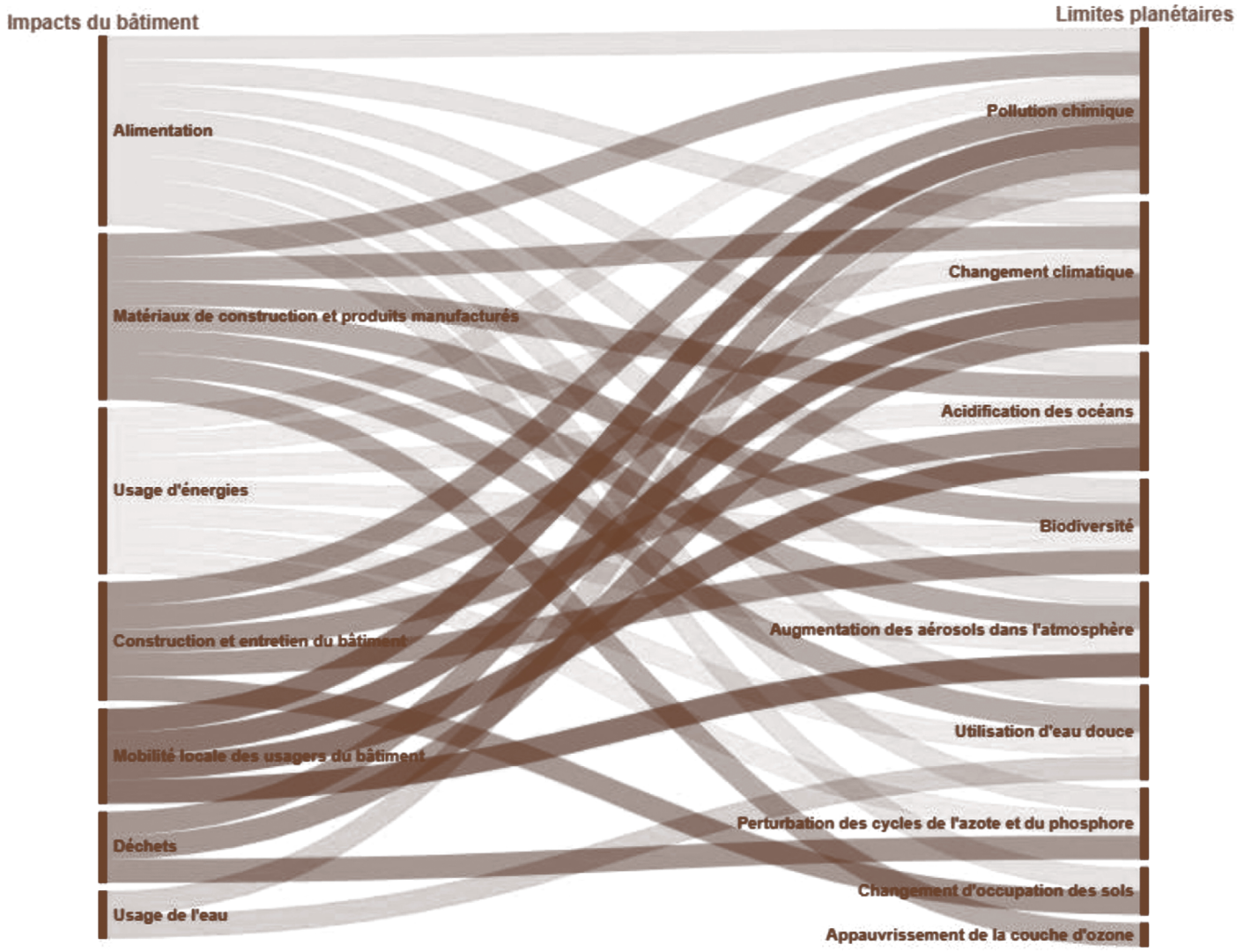


Figure 4 : Impacts des bâtiments (à gauche) sur les limites planétaires (à droite)
Source : Margot Trabichet

La sobriété et l'efficacité énergétique

Contrairement à la rénovation bâtimentaire, qui demande du temps et des moyens, la « sobriété » énergétique est un levier plus rapidement et facilement activable. La sobriété dans cet article s'entend comme « s'abstenir de consommer au-delà de ce qui est nécessaire pour vivre », d'après sa définition du XVII^{ème} siècle *(13)*. La définition de « ce qui est nécessaire pour vivre » pouvant être très variable selon l'interlocuteur…

Face à l'augmentation du prix de l'électricité prévu dans les mois à venir, le gouvernement à présenté début octobre son Plan de sobriété énergétique : l'objectif est de réduire de 10% la consommation énergétique dans les deux ans. Dans ce cadre, le gouvernement propose les mesures présentées dans la figure suivante. Selon ce plan, la mesure la plus efficace est de chauffer les bâtiments à une température de 19°C pour un gain d'environ 23 TWh/an (pour rappel, la France a consommé 1562 TWh en 2020 dont 765 TWh pour le secteur résidentiel-tertiaire *(14)*).

La gestion intelligente des bâtiments tertiaire, qui relève plus de l'efficacité énergétique que de la sobriété, est la deuxième mesure la plus impactante de ce plan. Elle consiste à mettre en place un système d'automatisation et de contrôle des bâtiments (BACS en Anglais pour « Building Automation & Control Systems ») dont le but est d'assurer le suivi et le pilotage des consommations et équipements du bâtiments, tels que la climatisation, le chauffage ou la ventilation, et de pouvoir les adapter à la météo et à l'occupation et de pouvoir détecter les dysfonctionnements. L'économie estimée est d'environ 9 TWh.

(13) www.dictionnaire.lerobert.com/definition/sobriete
(14) www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie-2021/6-bilan-energetique-de-la-france

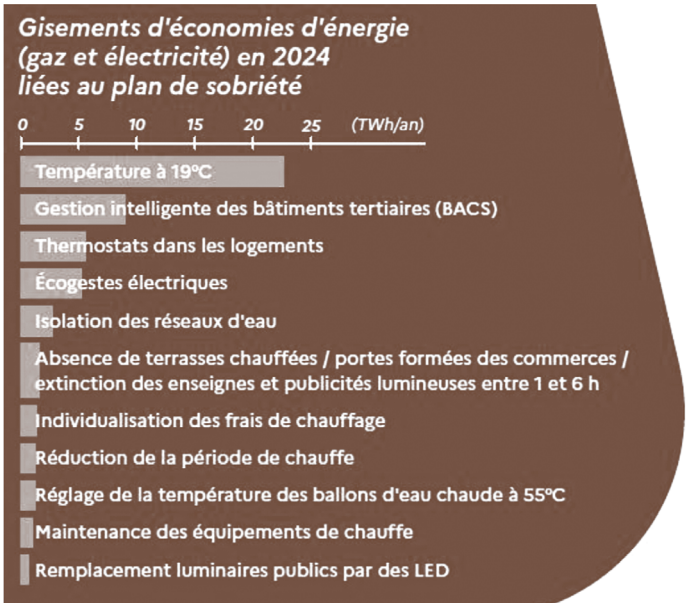


Figure 5 : Mesures proposées par le gouvernement dans le cadre du Plan de sobriété énergétique
Source : www.lagazettedescommunes.com/828979/plan-de-sobriete-ce-quil-faut-retenir-pour-les-collectivites/?print=1&abo=1

Figure 6 : À gauche : Le chantier de la tour Hekla est mené par Bateg, la filiale de Vinci Construction France–Defense-92.fr. **À droite : Le chantier de la Tour To-Lyon, à Lyon Part Dieu, développée par Vinci Immobilier**

Pour (une maintenance) des bâtiments compatible(s) avec l'Anthropocène

Au-delà des différents plans et recommandations, les exigences des acteurs du bâtiment, y compris des clients faisant appel au Facility Management, sont aussi à questionner.

Sans parler de l'arrêt de la construction neuve (je vous renvoie au travail d'un étudiant de la promotion 2021 pour plus de détail sur ce sujet *(15)*), les bâtiments du XXIème siècle sont parfois des hérésies environnementales. Je les appelle des «bâtiments zombies» *(16)* : des bâtiments neufs aux performances énergétiques médiocres, qui sont contraint d'être perfusés à l'énergie pour être vivables. Par exemple, comment maintenir des bâtiments avec la totalité de leurs cloisons en verre (matériau non renouvelable dont l'extraction favorise l'érosion, qui demande beaucoup d'énergie pour être produit ou recyclé), avec une structure en acier, qui demandent d'être très climatisés en été (effet de serre du verre) et très chauffés en hiver (très faible pouvoir isolant du verre) dans un monde ou l'énergie sera plus chère et plus rare ? Ne devrions-nous pas plutôt construire des bâtiments « robustes » face à l'Anthropocène, qui demandent peu d'énergie et de technologies ?

Certains bâti neuf sont des exemples en la matière. Par exemple l'Orangerie à Lyon Confluence, un bâtiment construit en pisé, grâce à la terre crue prélevée sur place. D'après ses constructeurs, ce bâtiment est pensé pour être confortable toute l'année : *«L'avantage de la terre crue est qu'elle est un matériau poreux, peu conducteur, qui mis en œuvre en parois épaisses, conserve aussi bien la chaleur que la fraîcheur. Les propriétés de la matière utilisée, le Pisé, permettent de réguler la température de façon naturelle ainsi que l'hygrométrie. Cet édifice n'a donc pas besoin d'isolation thermique rapportée mais uniquement de ventilation naturelle.» (17)*

Pour ce qui est de nos prestations de maintenance, certains clients (du secteur du luxe notamment mais pas uniquement) imposent dans leur cahier des charges des températures de consigne sur la climatisation et le chauffage bien différentes de ce qui est recommandé par le tout nouveau plan de sobriété énergétique et par l'ADEME depuis plusieurs années (exigence de températures de 23 degrés en hiver et 19 degrés en été par exemple). Certains de nos clients du public s'équipent en radiateurs électriques d'appoint depuis l'annonce du plan de sobriété… Dans la gestion des espaces verts, les clients peuvent parfois exiger que la pelouse soit maintenue à une hauteur précise (ne pas dépasser 3 cm par exemple).

(15) www.praxilience.fr/blog-post/arreter-la-construction-neuve-en-idf-pour-faire-face-aux-limites-planetaires/#:~:text=L'arr%C3%AAt%20de%20la%20construction%20neuve%20est%20faisable%20pour%20les,le%20sc%C3%A9nario%2C%20cela%20est%20faisable.

(16) En référence à la notion de «technologies zombies» développée par José Halloy

(17) www.batiserf.com/projets/lorangerie-lyon-confluence-france

La maintenance dans l'Anthropocène dessine de nouveaux rapports à l'entretien, la propreté et l'urgence

Enfin, les cahiers des charges de nos clients imposent parfois des délais d'intervention qui incitent nos techniciens à se déplacer davantage pour des interventions qui pourraient attendre la prochaine tournée d'intervention : si l'on peut comprendre le caractère d'urgence d'une panne de chaudière dans une crèche en hiver (délais d'intervention en 2h), il peut nous être demandé de nous déplacer en 4h pour un néon défectueux dans un couloir ou pour une salle de réunion plus fraiche qu'a l'accoutumé.

La maintenance dans l'Anthropocène dessine de nouveaux rapports à l'entretien, la propreté et l'urgence.

Les « espaces verts » par exemple, sont aujourd'hui vus comme une contrainte. Pour maintenir un gazon parfait, il faut tondre très régulièrement, arroser, traiter avec des herbicides… un espace qui sera finalement très peu utilisé par les collaborateurs car peu attractif (et rarement équipé pour ça, même avec une simple table et quelques chaises de jardin). Alors que nos étés seront de plus en plus chauds, que l'éco anxiété est grandissante et que la biodiversité s'effondre, nous pourrions imaginer les espaces verts comme une réelle plus-value pour les usagers du bâtiment. Apport de fraicheur, de sérénité et même de nourriture, un espace vivant au sein d'espaces très majoritairement urbanisés. Avec l'entreprise Vinci Facilities Strasbourg, nous testons ainsi l'installation d'un jardin-forêt nourricier sur une parcelle de 1800 m².

D'ailleurs, les espaces urbanisés peuvent être « désurbanisés ». Le paysagiste François Vadepied a ainsi désimperméabilisé 18 m² d'une cour parisienne pour la végétaliser. *(18)*

Pour ce qui est des délais d'intervention, ils sont un vrai sujet chez Vinci Facilities car ils sont liés aux déplacement (plus les techniciens doivent intervenir vite, plus ils multiplient les déplacements). Or, la majorité de l'impact carbone de l'entreprise se situe au niveau des transports et notamment des déplacements des techniciens sur site. Ainsi, nous travaillons avec un de nos client du secteur bancaire à requalifier les urgences et les délais d'intervention afin de regrouper les interventions par secteur géographique et limiter les déplacements inutiles.

Conclusion

L'Anthropocène transforme notre monde et nos façons de vivre, que nous y soyons préparés ou non. La question de la maintenance des bâtiments dans l'Anthropocène n'est pas vraiment de savoir comment maintenir le niveau de confort dans nos bâtiments mais plutôt quels bâtiments pourrons-nous maintenir et à quel point devrons-nous modifier notre vision de « ce qui nous est nécessaire pour vivre ».

Figure 7 : Bâtiment l'Orangerie à Lyon

Figure 8 : Préparation des sols sur le jardin-forêt comestible de Vinci Facilities Strasbourg

(18) dixit.net/asphalte-jungle

Figure 9 : Dés-imperméabilisation et végétalisation de 18 m² d'une cour parisienne en valorisant le bitume

② des re-direc-tions à l'œuvre

Introduction

la Redirection écologique, geste politique

Christel Fauché
Julien Etienne
Maël Thomas

La Redirection Écologique (RE) s'inscrit dans l'univers très politique des réponses à la crise écologique. On y trouve déjà, pêle-mêle, les milliers de pages des rapports du GIEC, les actions diverses de militants, le militantisme croissant des scientifiques eux-mêmes, et de multiples initiatives locales. à certaines de ces initiatives, les pouvoirs en place ont répondu par un durcissement répressif.

Quant aux approches visant à inscrire les impératifs écologiques dans l'économie (ESG, RSE, etc.), leur capacité à répondre à la crise climatique et à l'effondrement de la biodiversité est de plus en plus contestée. Comment penser la stratégie politique de la redirection écologique, dont l'ambition est bien de transformer les activités humaines afin de les rendre compatibles avec les limites planétaires ? Cet article propose de répondre à cette question en explorant les manières dont la redirection écologique peut s'inscrire dans son écosystème politique pour le transformer, de l'intérieur.

La Redirection écologique est politique

La RE est une approche d'accompagnement du changement, qui fait "redescendre" les enjeux des limites planétaires au niveau d'un territoire et de ses habitants. Elle n'est pas un projet de société. Le changement recherché n'en est pas moins profond : en questionnant la soutenabilité de toutes les activités humaines et en invitant à fermer celles qui ne le sont pas, la redirection écologique projette une transformation fondamentale. Même si elle ne prescrit pas ce que ce changement doit être, elle a pour objet de tirer toutes les conséquences des constats scientifiques, lesquels montrent la nécessité de sevrer la société des énergies fossiles et d'un consumérisme effréné qui nous mènent à notre perte. En d'autres termes, les faits clés de l'Anthropocène et les projections des scientifiques sur la disponibilité des ressources naturelles, la biodiversité, le climat, forment les bases de la démarche.

Réussir à vivre le mieux possible en respectant les limites planétaires, voilà tout l'enjeu de la RE. Parce qu'elle invite à rediriger des pratiques basées sur l'illusion d'un monde infini pour les inscrire dans un monde fini, parce qu'elle ne croit pas à une solution magique technologique, la RE vise à faciliter des ruptures avec l'équilibre actuel des pratiques et des rapports entre les acteurs eux-mêmes et avec leur environnement. Il y a là un potentiel révolutionnaire qui ne suppose pourtant pas "un grand soir", mais au contraire un travail de terrain, lent, et microscopique.

Ce travail, la RE le mène au plus près des territoires. C'est le parti-pris de faire confiance à l'échelon local, et non à la loi ou au marché pour ramener la société dans les limites planétaires. Il s'agit de prendre en compte la complexité locale, de ramener les arbitrages au plus près des acteurs et des écosystèmes qui auront à subir les conséquences des décisions prises. La RE n'impose pas aux acteurs d'adopter une quelconque posture politique. Au contraire, elle repose sur la consultation et délibération entre des individus inscrits dans le territoire, de tous bords et de tous horizons, sans discrimination. Elle crée les conditions d'un échange de vues libre entre des acteurs dont l'égalité est un pré-acquis, et qui ont chacun une perspective particulière qui mérite d'être entendue. Cela renvoie à un imaginaire politique très ancien, où des individus libres s'expriment et agissent en public et exercent leur liberté de participer à ce qu'on appellerait aujourd'hui la gouvernance.

L'approche originale de la RE comme méthode pour changer le monde grâce à des objectifs globaux et systémiques qui prennent corps dans un territoire, pour un projet, maintenant.

La démarche de la RE est aussi inspirée du constat de l'incapacité des humains à se saisir d'un objet aussi grand et complexe que le système Terre. L'énormité du changement climatique, entre autres dérèglements mondiaux, empêche des acteurs de s'en emparer et d'identifier un espace où agir. La RE a pour objet de recréer de *l'agence* (au sens de *agency* : le sentiment et la capacité d'agir) en traduisant ces enjeux en termes compréhensibles et en rapport avec le territoire et le quotidien.
Cet ancrage concret permet d'agir à une échelle qui peut être appropriée par les acteurs ; dans un temps qui permet d'envisager des résultats tangibles, dans un espace qui autorise les parties concernées à se connaître et "faire communauté" sans besoin de représentants. Conséquemment, cette approche nécessite de réinterroger la relation du citoyen avec ses représentants, avec les autorités, avec l'administration.
La RE ne l'oublions pas, consiste à créer des alternatives, à renoncer, à fermer, mais en accompagnant les personnes concernées.

Travailler sur un projet de RE, c'est enquêter sur un terrain. Une enquête environnementalo-socio-technique qui permettra de dresser un bilan du territoire sur les risques climatiques, sur l'état de la biodiversité, sur l'histoire et l'état des sols, sur les ressources en eau, etc. En examinant les faits et territorialiser les analyses globales faites par les experts, cette analyse technique permet de comprendre les dépendances factuelles du territoire. Elle est complétée par une enquête sociologique, qui s'appuie sur les méthodes des sociologues pragmatistes. La cartographie des dépendances vient s'enrichir d'une cartographie des attachements. Ainsi, l'enquête permet de se confronter au réel, aux divergences d'opinion entre les individus, mais aussi aux contradictions de chacun. En mettant en évidence les impacts des activités humaines sur la biodiversité, sur le climat, les sols ou encore l'eau, ces enjeux deviennent l'affaire de tous.

Au contraire d'une analyse de risque qui se limitera à envisager les conséquences pour la population locale d'un accident, la RE interrogera les conséquences à grande échelle des choix retenus sur un territoire. Il n'y a pas d'externalités, il s'agit de conséquences liées à l'activité choisie; Jacques Ellul, philosophe de la technique , écrivait «Les effets néfastes du progrès technique sont inséparables des effets favorables». Aussi, il est impératif de les intégrer dans le champ. C'est pour cela que la RE revendique de parler de projets structurants au niveau d'un territoire. On lui opposera l'intérêt général mais regardons cet intérêt général de plus près. Est-ce légitime que les habitants des communes autour de Roissy subissent les nuisances de l'aéroport alors qu'ils sont moins nombreux à prendre l'avion ? Est-il légitime que les enfants de la République Démocratique du Congo travaillent dans des mines de cobalt pour que nous, citoyens français -et d'ailleurs- ayons droit au numérique ? Ces questions peuvent être déclinées à l'envi : repousser loin les conditions de production de nos modes de vie nous empêche de changer notre modèle. Re-territorialiser les enjeux ouvre une voie.

Délibérer au sein d'un territoire, c'est accepter l'éventualité du conflit

Délibérer au sein d'un territoire, c'est accepter l'éventualité du conflit et les divergences d'opinion. Cependant, l'enquête, le partage des connaissances scientifiques, la construction collective de scénarios ou de récits permettent de dessiner les consensus et les dissensus. Ceux-ci peuvent évoluer, se redessiner au fur et à mesure.

La méthode ne dispense pas de décider in fine. Mais cette décision, dans la continuité du processus de délibération, doit être démocratique. Dans cette phase, il est impératif de travailler la transition entre les résultats de la délibération et l'autorité décisionnaire. Celle-ci est légitime mais doit considérer le travail accompli dans la phase de délibération. La Convention Citoyenne pour le Climat qui s'est déroulée en France en 2020 a montré que des personnes qui investissent un champ, en mobilisant le savoir scientifique, peuvent délibérer et proposer des scénarios puissants. Mais l'échec de la transmission vers l'appareil législatif et exécutif montre qu'il s'agit d'une étape à haut risque. Par ailleurs, une décision démocratique signifie qu'elle prend en compte aussi les personnes en désaccord avec cette décision (les minorités) ou celles qui vont en souffrir.

Et c'est le dernier point que nous développerons. Il ne suffit pas de construire des alternatives. Il faut aussi accompagner les personnes qui voient leur vie être bouleversée par ces alternatives. Il ne suffit pas de bifurquer. Il faut fermer tout en pensant l'avenir aussi en termes "d'héritage". Comme de la maison familiale, il faut savoir hériter des infrastructures qui restent, après fermeture.

Les méthodes pour mener à bien la RE s'inscrivent dans des mots connus : ateliers participatifs, enquêtes, design. Il s'agit de références permettant aux acteurs de se projeter dans ce qu'on attend d'eux. Ces projets peuvent ainsi s'inscrire dans des réponses à des appels à projet classiques. La démarche permet de s'insérer dans les modes de fonctionnement des collectifs, des autorités publiques, des universités ou des entreprises. Différente des contestations dans l'approche, la RE n'en est pas moins radicale dans son entreprise. Elle s'attache à fournir aux entités instituées l'opportunité de véritablement bifurquer pour s'inscrire dans les limites planétaires.

La Redirection Écologique peut-elle s'articuler avec les autres mouvements écologistes ?

Nous l'avons dit, la RE n'a pas vocation à concurrencer les autres courants politiques, elle ne mène pas de lutte pour asseoir une hégémonie culturelle ou pour mener une campagne électorale. Elle est une approche stratégique qui utilise diverses méthodes adaptables aux interlocuteurs et reste donc relativement manipulable par de nombreux courants politiques.

Comment discuter avec les écologistes radicaux ?

La RE se revendique comme une approche radicale de l'écologie. Au sens où les constats scientifiques sont regardés avec sérieux et il n'est pas laissé de place au déni. La remise en cause de nos dogmes est assumée et l'ambition de transformation sociale, idéologique et technologique est très élevée.

Mais peut-on prendre au sérieux une radicalité qui aborde le conflit par le dialogue et la prise en compte d'intérêts divergents ? En effet, l'approche radicale mène habituellement à s'extraire du "système" qui est un lisseur de divergences. Les politiques écologiques institutionnelles actuelles se réduisent à un transitionnisme technophile, un rejet de la sobriété, qui se limite à éteindre des bâtiments publics la nuit et baisser la température d'1 à 2°C dans les bureaux. On trouve donc en opposition une prolifération de mouvements écologistes révolutionnaires qui ont leurs différends, mais qui ont en commun de proposer un imaginaire de société écologiquement "viable". On trouvera par exemple l'écologie sociale de Bookchin, les écologies indigènes de Pachamama aux Amériques, dont les révolutionnaires zapatistes, les Zadistes ou encore l'écologie profonde.

la RE crée de la capacité d'agir

On pourrait penser que toutes les pensées radicales mènent à une stratégie révolutionnaire, de résistance militante active, de sabotages et de mouvement de masse. Mais la RE, qui se veut radicale, propose une autre stratégie. Celle de la prise en compte des attachements en admettant que leurs rupture brutale sans "ré-attachement" feraient plus de dégâts étant donné les dépendances à ces agencements à la fois vitaux et destructeurs. Ces ruptures sont aujourd'hui impensables et donc impensées. Leurs évocations suscitent des oppositions violentes. C'est pour cela que la RE propose un dialogue avec les idéologies radicales. Il faudra penser la bonne fermeture, la vie avec les communs négatifs et les communs qui permettront d'accueillir les nouvelles activités productrices en accord avec une situation biosphérique acceptable. L'idée générale est de ne plus fuir ou combattre la technosphère mais d'accepter son inévitable héritage, de ne pas avoir peur de se salir les mains en adressant la redirection de l'industrie pétrolière, des mines ou encore des déchetteries.

Peut-on envisager aussi de dialoguer avec les transitionnistes ?

On trouvera dans le transitionnisme une volonté de traiter le sujet écologique par un changement de moyens (énergétiques, technologiques ou de processus) en trouvant une conciliation avec le développement économique. Mais la prise en considération de l'Anthropocène implique de changer la donne. Les discours sur l'effondrement commencent à percoler à tous les niveaux de la société et le simple maintien du développement économique pourrait être bientôt compromis par manque d'énergies fossiles. Les entreprises sentent la crispation de leurs modèles économiques et les perturbations systémiques qui se faisaient appeler "crises" sont devenues la norme (covid, sécheresses, chaîne d'approvisionnement perturbées, prix des énergies, etc.).

Les acteurs issus du monde industriel, économique et politique prennent le discours scientifique au sérieux, comme le montre le succès de la fresque du climat. Une approche prospective, basée sur les approvisionnements énergétiques, sur les risques industriels et systémiques, peut donc avoir un grand écho. Il faut savoir adapter son vocabulaire et ses prismes de lectures aux réalités des interlocuteurs. La mitigation des pollutions peut (et sera) de plus en plus motivée par une adaptation des modèles pour faire face aux différents risques à venir. Il est également important de faire ressentir l'ampleur de la métamorphose nécessaire en contraste avec la lenteur des cycles politiques et industriels.

Cela va être d'autant plus parlant dans des secteurs bien particuliers comme l'urbanisme ou le militaire. Une de leurs portes de sortie semble être la fuite en avant technosolutionniste, invoquant des solutions comme l'hydrogène ou le stockage de carbone. Ces propositions font l'objet d'un appui médiatique important, mais sont démontables si l'on prend le temps de les étudier.

Là où une transformation idéologique pourrait être facilement discutée dans des cercles radicaux, les organisations productives et administratives ont l'habitude de raisonner dans une dualité problème/solution. La stratégie d'atterrissage passerait alors plutôt par une transformation stratégique, technique ou organisationnelle. Les outils de cartographie des flux (énergie, matières, financiers), les ateliers de scénarios stratégiques (design de modèles économiques alternatifs) et les protocoles de renoncements seront à adapter à leur secteur ou territoire. La confrontation des activités aux données de l'état écologique des zones concernées permettent d'identifier clairement celles qui sont destructrices et qu'il faut rediriger.

Malgré tout, la RE n'a pas vocation à mener tous les combats. Il restera toujours des points de blocages notables, notamment contre des idéologies comme les centralistes uniformisants, les capitalistes libéraux ou encore les trans-humanistes (sans compter les idéologies ouvertement discriminantes et autoritaires).

Conclusion

La demande se fait de plus en plus forte pour rediriger les pratiques des acteurs privés et publics face à l'urgence écologique. La RE permet de transformer radicalement le paradigme sans balayer d'un revers de main les points de vue opposés. l Pour y arriver,il est important de respecter les étapes du processus de remise en question de nos attachements et de deuil de certains imaginaires.

Mais la RE crée de la capacité d'agir. Se rediriger est une nécessité pour des acteurs multiples qui peuvent aujourd'hui difficilement dialoguer et qui se trouvent démunis face à la complexité des enjeux. Elle a vocation à se diffuser, à être utilisée. Encore méconnue, nous nous attachons, et notamment par ce magazine, à en partager les différentes facettes.

Chef(fe) de projet en démantèlement et réaffectation

CDI, Industrie

51-200 employés

Nécessité d'avoir des références sur la redirection écologique, l'Anthropocène, les limites planétaires, le GIEC, les technologies zombies...

Recrutement actif ! Besoin urgent pour la planification de la fermeture d'une entreprise

Postuler | Enregistrer

Les missions qui vous seront confiées :

- Pilotage et coordination d'une équipe pluridisciplinaire (expert des attachements, enquêteurs, designers...)
- Rédaction d'un plan de fermeture de l'entreprise avec son organisation humaine et matérielle
- Orchestrer la réaffectation des employés avec une co-construction du plan selon les opportunités et leurs souhaits
- Organiser et démanteler matériellement les équipements de l'entreprise ou les réaffecter en fonction des possibilités

Compétences indispensables pour postuler :

- Fort côté humain (compassion, écoute...)
- Connaissance multidisciplinaire
- Force et créativité de proposition
- Moteur dans la recherche d'opportunité
- Excellente mise en relation des acteurs
- Fort intérêt pour l'Anthropocène et la redirection écologique est un plus

Rémunération :

- CDD 18 mois (possibilité de prolongation en CDI si le besoin de fermeture nécessite plus de temps)
- Basé sur Lyon
- Télétravail (autonomie de gestion en fonction des missions à réaliser)
- Salaire : à définir en fonction des besoins du candidat

analyse

Luttes et attachements

Mathieu Dujany

Un parc photovoltaïque, une décharge, un élevage de poulets, un entrepôt logistique, un axe routier, une retenue d'eau, une mine, un parc de loisirs, quel est le point commun entre toutes ces infrastructures ? Des projets industriels, extractivistes, destructeurs des milieux dans lesquels nous habitons, exploitant et accaparant les ressources. Comment ces projets, aussi variés soient-ils, arrivent-ils à leurs fins malgré une forte opposition ? Pourquoi les luttes se mettent en place contre ces projets et que révèlent elles ?

Pourquoi ces luttes et comment s'organisent-elles ?

Suite à une prise de conscience d'une menace de l'habitabilité de leur territoire, des collectifs se rassemblent spontanément pour empêcher un projet d'advenir. Les raisons de la mobilisation sont diverses mais la proximité avec l'exploitation est la plus évidente, avec de sérieux risques pour la santé du territoire où vivent les populations, notamment en termes de pollution et de nuisances. Les habitants souhaitent ainsi préserver leurs espaces de vie d'une prédation externe ; ces personnes sont attachées à leur territoire et se mobilisent pour sa défense. La notion de territoire sous-entend ici la notion de lieu de vie qui inclut sa géologie et topographie, son climat, son histoire, ses habitants humains et non humains, et toutes les interactions qui le composent..

L'attachement n'est pas forcément uniquement centré sur quelque chose de matériel (un lieu, un objet, un humain, un non humain) mais aussi sur des modes de gouvernance et d'organisation. Par exemple, des décisions issues de procédés non démocratiques sont dénoncées par les opposants. Le faible accès à l'information comme le fait d'apprendre un projet par hasard, une mention du projet inscrite sur une ligne d'un compte-rendu municipal ou une décision déjà actée contribuent à faire émerger des sentiments de trahison chez les militants et un manque de confiance envers les autorités. Les dispositifs de concertation publique sont insuffisants, les avis des populations sont trop peu souvent pris en compte et soulignent des manques en termes de démocratie locale représentative. Les habitants se sentent ainsi bafoués dans leur droit démocratique face à ces projets qui leurs sont imposés.

Quelle stratégie est utilisée par l'exploitant ?

Tout d'abord, l'approche des industriels pour défendre leur projet est basée sur certaines promesses très souvent erronées : le mythe du développement local avec des emplois pour les habitants et des ressources produites localement. Mais, de quels emplois parle-t-on ? Quelle pénibilité ? Les compétences nécessaires à l'activité sont-elles présentes localement ? Ces emplois permettent-ils de rendre la terre plus habitable ? Quels impacts sur les emplois locaux ? Grâce à une production locale, il s'en suivrait un développement économique bénéfique pour les territoires qui leurs permettrait de les rendre plus attractifs et plus compétitifs que ses voisins. On peut légitimement se poser la question : le local, oui, mais jusqu'où ? Car il est de moins en moins sûr que des habitants souhaitent l'implantation de mines, d'usines, d'éoliennes, d'antennes, d'entrepôts ; ou du moins « pas de ça dans mon jardin », terme issu de l'expression d'anglaise NIMBY signifiant « Not In My BackYard ».

Ensuite, les données et notamment les chiffres lors des études d'impacts peuvent être manipulés, sous et/ou sur estimés dans l'intérêt de l'exploitant en minimisant les risques. De plus, certaines informations peuvent être mal évaluées ou totalement manquer à l'appel. Il existe ainsi des controverses entre exploitants et opposants, ce qui peut pousser les autorités ou les collectifs eux-mêmes à faire appel à une expertise externe. À Fontrieu, dans le Tarn, une société exploitante de tungstène a indiqué que le traitement du minerai se déroulerait sans produits chimiques, par action mécanique, un « projet exemple d'intégration environnementale ». La mairie a demandé une expertise à SystEx de par leur spécialisation sur les impacts miniers. Ils ont ainsi découvert que l'exploitant avait omis deux zones de captages d'eau. *(1)*

"pas de ça dans mon jardin"

L'exploitant sait qu'il va être source de nuisances pour les riverains. Ainsi, tous les moyens sont bons pour limiter la médiatisation du projet. Il arrive que les habitants apprennent la nouvelle par hasard, dans le journal local ou que le nom de l'exploitant soit dissimulé comme c'est le cas pour de grands noms d'entrepôts logistiques. Les décisions étant souvent déjà prises, la consultation publique est ainsi réalisée pour simuler un procédé démocratique qui est en réalité limité. Par exemple, en Creuse, un exploitant souhaite relancer l'exploitation minière d'or. L'enquête publique a été lancée sur Internet en été avec seulement une dizaine de réponses. Le manque de consultation impacte aussi les élus : pour ce même projet, une réunion entre maires, exploitant et préfet, a eu lieu pour expliquer la décision d'exploiter la mine, sans consultation préalable des élus. Le préfet, par ces décisions, a le dernier mot sur l'installation ou non de l'exploitant. Il existe donc de forts enjeux démocratiques sur ces permis d'exploitations où la gouvernance ne permet pas ou trop peu la bonne prise en compte des avis des personnes directement impactées.

La démarche de l'exploitant peut aller plus loin que du simple lobbying auprès de médias ou des autorités publiques. Lorsque les collectifs s'organisent et résistent tant bien que mal à l'envahisseur, celui-ci peut employer des manières un peu plus fortes via des démarches plus que douteuses telles que des lettres anonymes pour décrédibiliser l'opposition. Tous les moyens sont bons pour déstabiliser les opposants : pressions, menaces voire utilisation de la violence. Cependant, malgré la manipulation de l'information, des procédés non démocratiques et des intimidations, certains projets peuvent être stoppés. Comment les collectifs parviennent-ils à faire arrêter un projet ? L'idée n'est pas ici de donner une recette miracle exhaustive, mais de donner des sources d'inspiration ainsi que certains moyens et ressources utilisés par certains collectifs.

Comment faire face à l'exploitant ?

« L'union fait la force ». Ce proverbe prend tout son sens dans ce genre de conflits. Plus le nombre de personnes et d'organisations mobilisées sera élevé, plus le contre-pouvoir exercé sera puissant et pourra trouver écho plus facilement car l'acteur public peut suivre l'avis de sa population. Dans l'Hérault, à Saint-Clément-de-Rivière, lors d'une enquête publique sur l'installation d'un centre commercial, « la population (…) s'est quasi unanimement prononcée contre ce projet ». La mairie ne s'est pas arrêtée en si bon chemin et a décidé de classer les terres sujettes à discussion en terres agricoles dans son Plan Local d'Urbanisme (PLU) afin de verrouiller leurs utilisations. Atteindre une masse critique de coalition peut permettre de faire basculer ou au moins entamer la bascule pour l'annulation de l'exploitation.

L'acteur public et plus spécifiquement les élus municipaux sont les premiers à être sollicités par la population en cas de désaccord sur un projet d'exploitation. Néanmoins, ceux-ci peuvent être d'accord ou eux-mêmes porteurs du projet. Si tel est le cas, les collectifs engagent les démarches afin d'échanger avec l'échelle du dessus qui peut être départementale, régionale, nationale ou même européenne (le droit européen prévaut sur le droit français). La stratégie est la même pour solliciter l'aide d'associations. Lorsque les supports locaux ne sont pas suffisants, les associations nationales peuvent être d'un grand support en termes d'expériences et de ressources ; citons par exemple Notre Affaire à Tous, Alternatiba ou encore France Nature Environnement *(2)*.

La presse locale peut être phagocytée par les partisans des projets, là aussi il y a la possibilité de solliciter la presse régionale, nationale ou indépendante si le relai n'est pas assez impactant localement. Afin de rassembler le plus de personnes, différents moyens sont à dispositions des militants : tracts et affiches mais aussi marches et discussions sur des lieux fortement occupés par les citoyens (marchés, parcs, bistrots, …). Enfin, lorsque les compétences sont absentes des collectifs, des experts peuvent être mobilisés si les ressources financières le permettent.

(1) 'La carte des luttes contre les grands projets inutiles', *Reporterre, le quotidien de l'écologie* : www.reporterre.net/La-carte-des-luttes-contre-les-grands-projets-inutiles

(2) 'Les David s'organisent Contre Goliath' : www.luttes-locales.fr/wp-content/uploads/2021/11/Les-David-sorganisent-contre-Goliath.pdf

Les attachements : un passage au révélateur des luttes

Comme évoqué précédemment, un évènement va venir perturber le quotidien d'habitants qui va les amener à réagir. Des chercheurs (3) ont montré que, contrairement aux idées reçues, l'attachement (à un lieu dans le cas de l'étude) peut être source de changement, qu'une lutte n'est pas forcément gage d'opposition au changement. L'attachement caractérise la façon d'être et d'être fait par les relations (4). L'enracinement, la dépendance, la symbolique ou l'identité sont des exemples d'attachements. Afin de comprendre leurs constructions, il est possible de faire une analyse historique du contexte social et économique, des décisions politiques, car les attachements ne sont pas figés, ils évoluent et se modifient dans le temps, se font et se défont non seulement entre un individu et un objet, un lieu, un moment, un évènement, une pratique mais aussi entre les individus, les objets, les lieux, … On parle alors d'assemblage ou d'arrangements affectifs (5).

Les attachements peuvent être perçu comme la prolongation des corps humains, comme une identité qui va au-delà de notre apparence, façonnée par le milieu socio-écologique dans lequel on baigne et par nos relations aux lieux, aux objets, aux humains et non humains. La confiance et la fiabilité en cette identité est le concept de sécurité ontologique développé par Giddens (6). C'est ainsi que des éléments perturbateurs vont menacer la sécurité ontologique et donc le comportement du ou des individus. Il s'en suit une volonté d'action ou de non action comme par exemple, un refus de se plier à l'installation de portes anti inondation car il s'agirait d'une mise en évidence de la non sécurité du logement. Ces attachements s'expriment de différentes façons : opposition, mobilisation, engagement qui vont pouvoir ensuite créer de nouveaux attachements, en modifier certains, en renforcer d'autres.

Un des réflexes pour des aménageurs ou exploitants peut être de « faire accepter » socialement le projet. Or, les opposants manifestent un mécontentement au vu d'un manque de prise en compte de leurs attachements. Ce n'est pas tant l'idée de faire accepter le projet qui importe mais plutôt de faire en sorte que le projet compose avec les arrangements affectifs. Toutefois, prendre en compte ces affects, ces interrelations n'est pas chose commune dans nos prises de décision car il est difficile de mettre un chiffre sur un attachement. Superposons maintenant la définition du territoire de la première partie avec celle des arrangements affectifs : elles sont relativement proches. Un territoire correspond à un arrangement affectif, à un ensemble d'interrelations entre différents acteurs. Au lieu d'aménager un territoire, ne faudrait-il pas négocier avec lui, autrement dit avec ses arrangements affectifs ?

(3) Attachements et Changement Dans Un Monde En Transformation - François Bousquet, Tara Quinn, Frédérique Jankowski, Raphaël Mathevet, Olivier Barreteau, Sandrine Dhénain

(4) Bruno Latour, 'Factures/fractures : de la notion de réseau à celle d'attachement'

(5) 'Affective Arrangements - Jan Slaby, Rainer Mühlhoff, Philipp Wüschner, 2019

(6) Anthony Giddens, *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, 1986

Analyse

Montagnes, territoires sentinelle

Comment engager les territoires de montagne dans la redirection écologique

Benoît Nenert

La montagne est au cœur d'un paradoxe

La montagne est au cœur d'un paradoxe. Elle est perçue comme un refuge, alors qu'elle est en première ligne. On la qualifie de territoire sentinelle « car elle est confrontée à des situations écologiques critiques et précoces (disparition d'une ressource, effondrement d'un actif écologique) en lien avec des manifestations de l'anthropocène en général, du changement climatique et de la perte de biodiversité en particulier » *(1)*. Ces situations critiques compromettent à court ou moyen terme son modèle économique et ses conditions d'habitabilité.

Les situations écologiques critiques des territoires de montagne

La diminution de l'enneigement remet en cause le maintien du modèle économique dominant reposant sur les stations de ski

La diminution très nette de l'enneigement est la plus significative et la plus médiatique. Nous avons perdu dans les Alpes entre 14 et 20 cm de hauteur de neige en hiver depuis les années 1970 en moyenne altitude. Soit l'équivalent d'une diminution de 8% de l'enneigement par décennie (revue scientifique The Cryosphere, 2021).

En durée, cela représente une perte de 22 à 34 jours d'enneigement pour les altitudes en deçà de 2000 mètres (mise en place du manteaux neigeux plus tardive et fonte accélérée et plus précoce).

Selon le rapport Spécial sur l'Océan et la Cryosphère du GIEC, paru en 2019, « à basse altitude dans les Alpes Européennes, les projections futures sur la hauteur de neige indiquent une diminution de l'ordre de 25% entre le passé récent (1986–2005) et l'avenir proche (2031–2050), indépendamment du scénario d'émission de gaz à effet de serre. »

Au-delà, pour la fin du siècle, les projections d'enneigement diffèrent, projetant des pertes allant d'environ 80% à moins de 30% selon le scénario d'émission de gaz à effets de serre, pour les basses et moyennes altitudes dans les Alpes. Tous les territoires ne sont pas impactés de la même façon, mais dans tous les cas, les dernières projections montrent que cette tendance va s'accentuer, et que les précipitations neigeuses seront de plus en plus irrégulières. Plus d'une centaine de sites de ski alpin ont déjà fermé ces vingt dernières années. Récemment, la station de Ceüse dans les Hautes-Alpes a dû stopper son exploitation. La station de Métabief dans le Jura a décidé d'anticiper la fin du ski alpin en 2035, faute de pouvoir continuer à financer la maintenance de ses installations.

La fonte des glaciers remet en cause l'alimentation en eau potable des grandes agglomérations situées en vallées, la production d'hydroélectricité, ainsi que la viabilité de certains sites touristiques

Pour les scientifiques, les glaciers sont des indicateurs du changement climatique en montagne. Les glaciers sont en quelque sorte les postes les plus avancés des territoires sentinelles.

Les Alpes ont perdu 50% de leur superficie en glace depuis 1850. Ces 45 dernières années, les glaciers alpins ont perdu un tiers de leur volume. D'ici 2100, 25 à 55% des glaciers disparaîtront. Dans les cas du glacier d'Argentière et de la mer de Glace, près de Chamonix, 80 à 100% de leur surface pourraient fondre. Or, les glaciers ont un impact sur les ressources en eau : des études simulant les débits attendus à l'aval du glacier d'Argentière d'ici 2100 indiquent que jusqu'en 2040, les débits de rivières augmenteront en raison de la fonte du glacier puis diminueront car de moins en moins de surfaces fondront. Si les glaciers disparaissent, l'apport d'eau aux rivières se décalera, il y aura fonte de neige, mais plus de fonte de glacier en juillet et en août, ce qui posera problème à la biodiversité qui manquera d'eau.

(1) Bonnet et Landivar (2023) « Les organisations sentinelles de l'Anthropocène. Un cadre pour penser les organisations confrontées à l'alerte écologique » (working paper présenté, pour le colloque « Organisations et sciences de gestion à l'épreuve de l'Anthropocène » ESCP)

Durant l'été 2022, les sites alpins de ski d'été n'ont pas pu ouvrir, même à très haute altitude, les glaciers n'étant pas praticables en raison de la sécheresse et de la canicule.

Le verdissement conduit au bouleversement de la biodiversité, à l'accélération du réchauffement, et à un changement de paysage

Le « verdissement » des Alpes correspond à la remontée de la végétation en altitude. D'après une étude publiée dans la revue Science en juin 2022, la végétation des Alpes a augmenté de près de 80% dans les zones observées au-dessus de 1700 mètres d'altitude. Un cercle vicieux est enclenché : des montagnes plus vertes reflètent moins les rayons du soleil et conduisent à un réchauffement supplémentaire et, à son tour, à un rétrécissement supplémentaire du manteau neigeux. Par ailleurs, la biodiversité unique des Alpes est soumise à une pression considérable. Des plantes provenant des basses altitudes pourraient migrer et pousser plus haut, et menacer les plantes alpines, plus fragiles. En altitude, il y a de moins en moins d'épicéas, qui disparaissent au profit de feuillus, plus habitués à des températures plus élevées. La disparition progressive des alpages accentue ce phénomène. Les espèces animales "artico-alpines" remontent avec la végétation vers de plus hautes altitudes. Or plus elles montent vers le sommet, moins il y a d'espace. C'est ainsi que des espèces comme le lagopède alpin, menacé par les renards, ou le lièvre variable, qui ne peut plus se protéger des rapaces sous la glace, risquent de disparaître.

L'augmentation des risques naturels porte atteinte aux biens et aux personnes, et met en jeu l'accessibilité de certaines vallées et l'économie du territoire

Le deuxième volet du sixième rapport du GIEC évoque l'augmentation de la fréquence des éboulements et des glissements de terrain dans une analyse dédiée aux montagnes. Le réchauffement combiné à l'augmentation du nombre de phénomènes climatiques extrêmes (crues, inondations, avalanches) rend les terrains de montagne de plus en plus instables. Citons par exemple la fermeture du tunnel du Chambon qui a isolé le village de la Grave dans les Hautes-Alpes pendant près d'un an. Cela concerne aussi directement et dès maintenant certaines professions de montagne, comme les guides de haute montagne et les gardiens de refuge. Les guides ne peuvent plus exercer leur métier comme avant, en particulier l'été : le réchauffement climatique rend certains itinéraires classiques impraticables dès le début de l'été et augmente les risques d'accident. Les mêmes causes rendent certains refuges inhabitables , ou non rentables.

La demande en eau s'accroît ponctuellement dans les stations de ski en période hivernale (afflux touristique et recours à l'enneigement artificiel). Ces pressions entraînent des conflits d'usage qui vont également se produire en été (besoins accrus pour l'agriculture ou la production d'énergie par exemple).

Alors qu'on imagine que les territoires de montagne en sont par nature préservés, les épisodes de sécheresse font aussi partie des phénomènes auxquels les habitants et les écosystèmes sont confrontés régulièrement. Le Massif Central, pourtant considéré comme le château d'eau de l'Auvergne, connaît depuis plusieurs années des périodes de sécheresse, obligeant par exemple les producteurs de fromage fermier Saint Nectaire à importer du foin pour nourrir leurs bêtes, dérogeant ainsi au cahier des charges de l'AOP.

Le recours sans cesse croissant aux dispositifs d'enneigement artificiel illustre particulièrement bien les tensions. A ce sujet, la lutte contre le projet de construction d'une nouvelle retenue collinaire à la Clusaz est devenue symbolique.

Un modèle à bout de souffle

Toutes ces situations ne font que révéler le déséquilibre structurel du modèle économique des territoires de montagne français.

Ce modèle date des années 1960-70. Grâce au Plan Neige de l'État et aux énergies peu chères à l'époque, des stations de ski sortent de terre en moyenne et haute altitude dans tous les massifs. En l'espace d'une vie, des populations paysannes se mettent à enseigner le ski, à gérer des commerces, des hôtels et des remontées mécaniques.

L'objectif était de lutter contre la désertification humaine des massifs montagneux français. Pour y parvenir, l'État a fait du tourisme le pilier de l'activité économique. Un tourisme essentiellement basé sur les sports d'hiver. La pratique du ski s'est rapidement imposée comme mode de développement standardisé pour l'ensemble des territoires de montagne.

La recette était simple et efficace d'un point de vue économique : aménagements lourds, bétonisation et structuration de l'espace montagnard dans le but de permettre un afflux massif de visiteurs provenant de populations spécifiques sur un espace circonscrit (« la station ») pendant une courte période de temps totalement dédiée aux loisirs de neige (« le séjour »).

Le couple infernal est lancé : agrandissement des domaines skiables – augmentation de la capacité d'accueil

Cela a permis un enrichissement spectaculaire de la population locale, sans oublier celui des acteurs de l'aménagement et des opérateurs de loisirs, mais au prix de dégâts culturels, humains et environnementaux considérables.

L'industrie du ski se caractérise par sa forte intensité capitalistique : ses infrastructures nécessitent de lourds investissements. Pour les rentabiliser, il faut construire toujours plus d'hébergements. Le couple infernal est lancé : agrandissement des domaines skiables – augmentation de la capacité d'accueil.

Depuis quelques années déjà, ce couple bat de l'aile : diminution de l'enneigement, augmentation des coûts de l'énergie, raréfaction du foncier encore disponible en montagne, baisse du nombre de pratiquants du ski alpin. Et puis arrive la crise du Covid. Comme une loupe, elle montre les failles du système : financements des investissements grâce à l'argent public, dépendance à la clientèle étrangère, aux matières premières, renforcement du caractère élitiste de l'activité, poursuite des constructions de lits froids, impossibilité pour les locaux d'acquérir une résidence principale en raison de la hausse des prix, etc.

Face à cette situation, on observe deux grands types de réponse.

D'un côté émerge une ligne politique portée par les Régions, clairement axée sur le maintien et parfois même le renforcement du modèle existant à coup de nouvelles infrastructures très gourmandes en ressources naturelles et énergie, et avec quelques optimisations à la marge. Il s'agit d'une ligne très techno-centrée, avec l'activité économique comme principal critère de décision. Ce choix s'explique par la « dépendance au sentier », c'est-à-dire la difficulté de rompre avec ce qui existe depuis un demi-siècle : dans les stations de sports d'hiver, avec l'appui du puissant lobby du ski, "on protège son or blanc".

De l'autre apparaissent de nombreux acteurs qui se mobilisent pour essayer d'opérer des transitions plus profondes et envisager d'autres futurs pour leurs familles, leurs organisations et leurs territoires. Ces initiatives naissent soit à l'occasion d'un mouvement de contestation d'un projet d'aménagement, soit tout simplement par la volonté d'élus locaux, d'habitants, anciens ou nouveaux, qui jouent le rôle de pionniers : ils sont convaincus que le changement de modèle est un passage obligé pour maintenir des conditions satisfaisantes d'habitabilité de leurs territoires.

À la croisée de ces deux postures, les sources de controverses ne manquent pas : utilisation de l'eau pour l'enneigement artificiel, artificialisation des sols pour la construction de nouvelles résidences touristiques et secondaires, installation de nouveaux équipements lourds dans des espaces préservés…

Comment le concept de redirection écologique peut-il permettre d'adresser utilement ces enjeux ?

D'abord parce qu'il part d'un processus d'enquête terrain pluridisciplinaire, par les acteurs concernés. Ce processus permet d'observer, d'analyser, de comprendre, de faire un pas de côté. Les territoires, les épreuves traversées par les vivants qui y cohabitent (humains et non humains), leurs attachements et leurs dépendances, sont les points de départ d'un cheminement qui s'inscrit dans le temps long.

Il faut aussi trouver un moyen d'articuler le local et le global, pour envisager l'indispensable passage à l'échelle. C'est pourquoi le concept de redirection implique une démarche systémique et transversale, la seule envisageable compte tenu de la complexité des enjeux.

Puis, parce que le concept de redirection écologique est intimement lié aux enjeux de participation et d'implication citoyenne, il suppose une remise en question de nos processus démocratiques. Il permet d'embarquer tous les acteurs en suscitant de nouvelles coopérations, en partant d'une histoire, d'une culture, d'une identité, d'un patrimoine communs pour se projeter sur de nouveaux imaginaires. Cette implication des citoyens, élus, socio-professionnels, permet de mener un exercice de prospective, indispensable pour forger une perception commune de la réalité, et de ce qu'il est possible d'anticiper des futures conditions de vie (climat, eau, énergies, mobilités, alimentation, modèles socio-économiques, etc.)

Enfin, parce que la redirection écologique est un levier essentiel pour accompagner les territoires afin de les aider à mieux positionner leurs projets. Pour ce faire, elle pose un nouveau cadre radical de questionnement collectif : qu'est-ce qui est envisageable demain ? Qu'est-ce qui doit être conservé, renforcé, modifié ? Et enfin, à quoi doit-on renoncer ?

Il ne s'agit pas d'une réflexion « hors sol », ou « hors les murs » de notre société, mais d'une approche très concrète. Aujourd'hui, nous héritons d'infrastructures, de technologies, d'outils de gouvernance, de modèles économiques. Peu de ces éléments sont « vivants », soutenables et la poursuite de leur fonctionnement compromet le maintien de nos conditions de vie sur Terre.

La redirection écologique nous aide à produire des récits écologiques qui prennent en compte ces communs « négatifs », qui vont susciter une envie d'action, de mise en mouvement. Et qui vont nous mettre en capacité de faire des arbitrages, des fermetures, des réaffectations.

Pour les territoires de montagne, mettre ainsi les mains dans le cambouis, c'est tenter de répondre à des questions telles que :

• Comment rééquilibrer l'économie de montagne, trop dépendante du tourisme hivernal, dans le respect de l'environnement et de la biodiversité, sachant qu'il n'existe pas de modèle soutenable en mesure de générer un chiffre d'affaires équivalent au ski ?

• Comment permettre l'accès au logement, sachant que la crise du covid a amplifié la hausse des prix ?

• Comment gérer les flux touristiques sachant que les pics de fréquentation seront de plus en plus nombreux, les habitants des villes tentant d'échapper aux canicules ?

• Comment gérer les déplacements du quotidien des habitants de montagne, sachant que nombreux lieux de vie sont situés dans des zones difficiles d'accès, sans possibilité de train ?

• Que faire des ruines, ces installations devenues obsolètes, à l'instar des remontées mécaniques fermées ou des ensembles immobiliers inhabités car trop coûteux à rénover ?

• Comment associer l'ensemble des acteurs aux décisions, sachant que les tensions culturelles et sociales entre différentes « visions » de l'avenir se renforcent ?
…

Deux exemples de mise en œuvre de la redirection écologique des territoires de montagne

États Généraux de la Transition du Tourisme en Montagne

Cet événement inédit s'est tenu en septembre 2021 pour réfléchir à l'avenir des territoires de montagne avec l'ensemble des parties prenantes représentatives de l'écosystème montagnard. L'enjeu : "penser global et agir local" pour répondre aux différentes crises qui touchent la montagne. Cet événement a été organisé en distanciel (avec des plénières pour asseoir la nécessité d'engager des transitions permettant de répondre à ces défis et pour montrer que des avenirs peuvent se dessiner), et en présentiel avec des ateliers animés sur une trentaine de territoires de montagne en France, suivant une méthodologie d'intelligence collective pour faire émerger des synergies.

Accompagnement des élus de montagne

À la demande de l'ANCT (Agence Nationale de la Cohésion des Territoires), la Fabrique des Transitions anime un parcours d'accompagnement pour les élus des 62 territoires lauréats du plan Avenir Montagnes Ingénierie. L'objectif : insuffler des processus de coopération, et co-construire une stratégie de généralisation d'une démarche de transition systémique spécifiquement adaptée aux territoires de montagne.

Expert(e) en diagnostic des attachements

CDI, Industrie

51-200 employés

Nécessité d'avoir des références sur la redirection écologique, l'Anthropocène, les limites planétaires, le GIEC, les technologies zombies...

Recrutement actif ! Besoin urgent pour une remise en cause de la raison d'être de l'entreprise

Postuler | Enregistrer

Les missions qui vous seront confiées :

- Réalisation d'interview avec les différents collaborateurs de l'entreprise (différents niveau de hiérarchie)
- Collecte de données à travers les documents de l'entreprise
- Organisation d'atelier de facilitation pour comprendre l'articulation des interactions entre les collaborateur
- Analyse des matériaux collectés pour en sortir les attachements du groupe d'étude
- Réalisation de proposition de gestion de ces attachements dans la transformation (garant du maintien de l'attachement, accompagnateur dans la réduction voir suppression de l'attachement)

Compétences indispensables pour postuler :

- Fort côté humain (compassion, écoute...)
- Connaissance multidisciplinaire
- Curiosité
- Capacité d'analyse et de restitution rédactionnelle ou visuelle
- Fort intérêt pour l'Anthropocène et la redirection écologique est un plus

Rémunération :

- CDD 18 mois (possibilité de prolongation en CDI si le besoin pour la transformation nécessite plus de temps)
- Basé sur Lyon
- Télétravail (autonomie de gestion en fonction des missions à réaliser)
- Salaire : à définir en fonction des besoins du candidat

analyse

Assurance, redirection écologique et territoires

Andrea Angioletti

L'entrée de notre monde dans l'Anthropocène, avec ses bouleversements climatiques, sociaux, économiques, écologiques et organisationnels, nous pousse à repenser des nouvelles façons de vivre et d'habiter nos territoires. Le secteur de l'assurance, et en particulier de l'assurance habitation, est en première ligne face à ces bouleversements du fait de sa nature à imaginer et anticiper les événements impactant sur nos vies et nos infrastructures. Mais ce secteur se trouve aujourd'hui en difficulté face à l'ampleur et à la rapidité des changements.

Pour les assureurs, l'enjeux économique est central dans cette réflexion car avec la multiplication et l'augmentation en intensité des aléas climatiques, le modèle économique actuel risque de ne pas tenir le choc. Un rapport France Assureur sorti en 2021 prévoit pour la France que « à l'horizon 2050 {…} les coûts liés aux aléas climatiques pour l'assurance pourraient doubler dans les 30 prochaines années » *(1)*. Selon la même étude, cette augmentation serait attribuable à 53% à un enrichissement du pays (et donc une augmentation de la valeur du parc assurable) et à 37% au changement climatique. Concernant les principaux aléas climatiques, les couts liés aux sècheresses pourraient tripler et ceux liés aux inondations augmenter de 81%.

Mais les enjeux du secteur vont largement au-delà du plan économique : dans une étude de la Fondation pour l'Innovation Politique de 2020 on peut lire que « face aux risques croissants des divers aléas climatiques (sécheresse, submersion marine, mais aussi ouragans et tempêtes, inondations…) au cours des prochaines décennies, la priorité est à la conception de politiques de prévention efficaces, reposant sur une culture du risque naturel beaucoup mieux partagée qu'aujourd'hui, adaptée aux réalités locales et supposant mobilisation et coordination des acteurs publics et privés » *(2)*.

Aborder ces changements à venir sous le prisme de l'Anthropocène nous permet de questionner la notion même de crise (climatique, socio-économique, écologique, etc.) qui nous pousse à nous concentrer sur le temps court, sur des variables externes aux systèmes impactés et sur le retour à un état d'équilibre « normal », pour au contraire accepter d'être en train de passer à un nouvel état du monde, rempli d'incertitudes et de troubles avec lesquels nous devons apprendre à vivre, en prenant en considération les structures sociotechniques dont nous héritons, qui ont à la fois causé ces changements et augmenté nos dépendances et notre vulnérabilité face aux risques.

Nous n'avons actuellement pas de références culturelles pour faire face à ces changements, nous devons donc innover et réimaginer des nouveaux modèles d'assurance face aux enjeux de l'Anthropocène, en adoptant une approche systémique qui vise non seulement à réparer les dégâts et à les prévenir, mais aussi à intégrer l'ensemble des parties prenantes (humaines et non-humaines) des territoires dans la conception des nouvelles formes d'organisation, en dépassant la logique de « gestion des risques » et en imaginant des modèles qui permettent de « vivre avec le trouble » *(3)*.

La redirection écologique permet d'explorer des nouveaux modèles en enquêtant sur nos attachements et nos dépendances à nos façons d'habiter, à nos infrastructures, à nos façons de nous organiser et de concevoir nos territoires et à notre relation aux risques.

(1) « Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2050 », France Assureurs, Octobre 2021
(2) « Les assureurs face au défi climatique », Fondation pour l'innovation politique, Août 2020
(3) « Vivre avec le trouble », Donna Haraway, Les éditions des mondes à faire, Juin 2020

Héritage

Bien que des stratégies collectives pour faire face aux dangers aient toujours existé, le système assurantiel dont nous dépendons aujourd'hui a une origine historique précise : l'assurance moderne façonne et est façonnée par la société qui en a vu la naissance. Selon François Ewald *(4)*, l'assurance moderne naît au XIX^{e} siècle grâce à la création d'une technique assurantielle qui conjugue la sociologie et les mathématiques, et plus particulièrement les statistiques et le calcul des probabilités. L'invention de l'assurance moderne change les trajectoires de vie, tant collectivement qu'individuellement, dans la mesure où la possibilité de mutualiser les risques permet aux humains de s'embarquer dans des projets favorisant le développement économique et le progrès qui n'auraient pas été possibles sans une certaine sécurité issue de la possibilité d'etre indemnisés plutôt que sanctionnés en cas d'accident.

Analyser ces changements sous l'angle de l'Anthropocène nous montre que la naissance de l'assurance moderne a porté à la fois à l'augmentation de la maîtrise des humains sur leur environnement, par le progrès technique, et à la maîtrise du concept même de risque, par le développement de la technique actuarielle.

Risque et incertitude

Le secteur des assurances est un secteur d'activité avec une spécificité qui le rend différent des autres activités commerciales : son modèle de calcul des prix de ses produits est basé sur la capacité d'anticiper les coûts d'un événement futur donc incertain. Pour ce faire, les compagnies d'assurance ont créé des modèles permettant de donner à chaque événement une probabilité d'occurrence et en estimer les coûts.

Actuellement en France, les sinistres climatiques sont couverts par la garantie CatNat (pour « Catastrophe Naturelle »), intégrée d'office dans chaque contrat d'assurance habitation, et fixée par l'État à 12% de la garantie dommages. C'est une cotisation réglementaire qui permet de couvrir des sinistres qui ont été pendant longtemps considérés inassurables par les mécanismes assurantiels classiques.

Cette garantie répond à un principe de solidarité justifié par la nature collective des événements climatiques tout en assurant une responsabilité collective dans la définition de plans d'exposition et de prévention territoriale et une responsabilité individuelle en la liant à la souscription d'un produit d'assurance habitation.

Les avancées technologiques des 40 dernières années (depuis la création du régime CatNat) permettent aujourd'hui aux assureurs de créer des modèles plus précis et de tarifer les risques climatiques avec une précision qui peut arriver jusqu'à l'adresse.

Ces modèles se nourrissent d'une combinaison de données physiques et de séries statistiques des tendances passées, à différentes échelles temporelles.

L'avènement de l'Anthropocène nous a fait entrer dans un monde en rupture avec le passé, où les séries statistiques d'événements relativement récurrents ne sont plus fiables pour se projeter dans le futur. En particulier, les événements liés à ce qu'on appelle les catastrophes naturelles ne sont plus aujourd'hui modélisables en se basant sur les séries historiques, l'exceptionnel étant devenu la norme.

Face au constat de l'inadaptation de la modélisation et quantification actuelle, comment renoncer à la logique de la maîtrise du risque, très ancrée dans la culture moderne occidentale, tout en conservant les valeurs sociales et économiques d'une assurance mutualiste ? Comment rediriger l'assurance pour naviguer dans un monde de plus en plus incertain ?

Repartir du terrain

Pour chercher des éléments de réponse à ces questions, il faut repartir du terrain, aller enquêter auprès de celles et ceux qui sont confrontés à ces risques, qui ont vécu des sinistres climatiques, qui habitent les territoires impactés par ces changements, mais aussi les professionnels de l'assurance, les gestionnaires de sinistres et les actuaires.

Un sinistre climatique subi, ce n'est pas juste un problème à régler, de l'argent à recevoir et un dégât à réparer. Repartir du terrain signifie enquêter sur l'expérience du sinistre, sur les attachements qui nous lient au territoire, sur les changements de modes de vie, sur les raisons qui font qu'on habite à un endroit et que même en connaissant les risques on choisit de pas le quitter, le « ce à quoi nous tenons » proposé par John Dewey. Repartir du terrain signifie aussi enquêter avec les personnes en charge de la gestion du sinistre, comment perçoivent-ils les vécus des personnes qu'ils et elles assistent ? Quelles méthodes mettent-ils en place pour les assister au mieux ? Comment perçoivent-ils leur rôle et la responsabilité des assureurs face à la dégradation de l'habitabilité des territoires ?

L'enquête de terrain permet aussi de rendre visibles les liens de dépendance, dont on a besoin pour vivre mais qui peuvent nous fragiliser lors d'évènements catastrophiques : les infrastructures, les réseaux (hydriques, électriques, télécommunications, etc.), les structures sociales et économiques.

(4) « L'État Providence », François Ewald, 1986

C'est à partir de ces éléments que nous pouvons nous interroger sur les trajectoires qui nous ont amenés à tout ce tissu intriqué de relations (entre humains, technologies, non-humains et territoires) qui font qu'on ne réalise pas toujours les risques auxquels nous sommes exposés, mais qu'on a l'impression de les maîtriser grâce à un filet de sécurité dont l'assurance n'est que le dernier maillon, qui intervient après que les mécanismes de prévention (lorsqu'ils existent) n'ont pas fonctionné.

Prendre soin des personnes et des territoires

Rediriger le modèle d'assurance habitation pour qu'il soit plus compatible avec le contexte de l'Anthropocène signifie penser au-delà du seul modèle économique et repenser au même temps nos façons d'habiter, nos relations avec les territoires et les rôles et responsabilités du secteur assurantiel.

À la base même du concept d'assurance, il y a l'idée que, face à un danger, un groupe d'individus décide de coopérer et de mettre en commun des ressources pour partager la charge des éventuelles conséquences du danger. Le glissement progressif vers des modèles tarifaires plus segmentés est aujourd'hui considéré par une majorité des acteurs du secteur comme une solution nécessaire pour faire face à l'augmentation des coûts. En poussant cette logique à son extrême, certains territoires vont devenir inassurables car leur exposition aux événements climatiques est telle qu'elle ne représente plus un risque mais une certitude de sinistre. L'inassurabilité serait une contrainte supplémentaire pour les habitants de ces zones, menant à un abandon de ces territoires sous la menace de catastrophes.

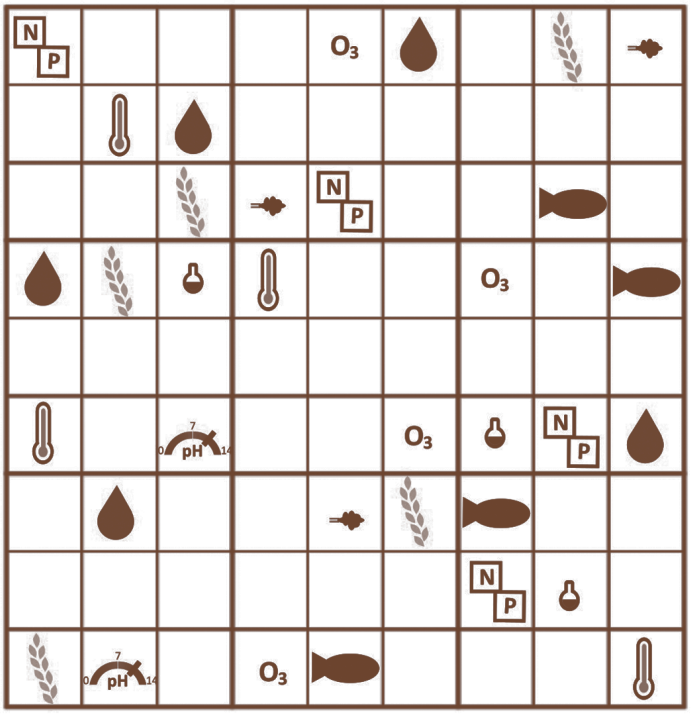
Quel rôle pourrait jouer un assureur pour accompagner ces personnes à renoncer et à faire le deuil de leurs lieux de vie ? Les attachements aux lieux que nous habitons peuvent être très forts d'un point de vue historique, familial, émotionnel ou économique. La prise en charge de ces attachements est une étape nécessaire pour accompagner au mieux ces personnes dans un moment critique de leur vie.

Un sinistre climatique subi ce n'est pas juste un problème à régler, de l'argent à recevoir et un dégât à réparer.

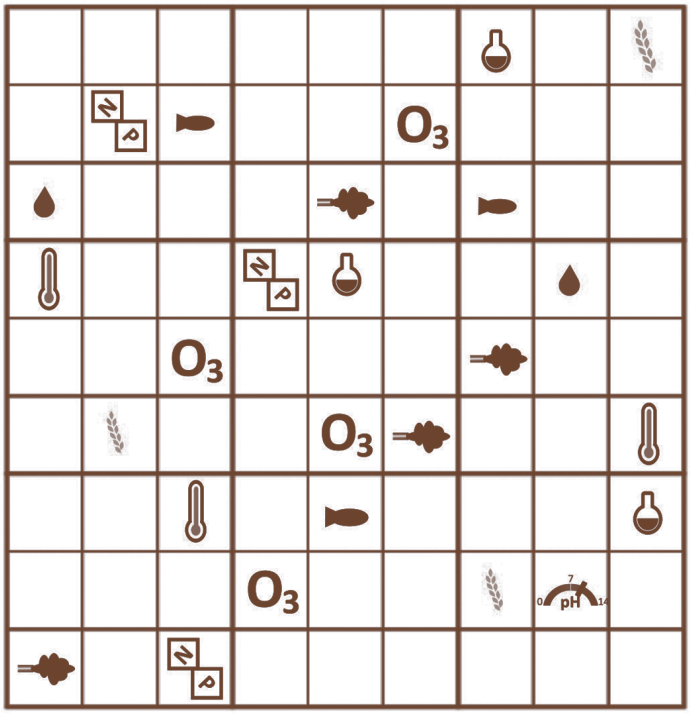
Et quelles responsabilités face à ces territoires, autrefois riches d'activités et progressivement devenus ruines ? Nous pouvons imaginer d'étendre la responsabilité d'un assureur au-delà de l'assurance des biens et des personnes, en incluant une assurance des territoires abandonnés. Ces territoires pourraient être considérés comme des communs négatifs, tels que définis par les chercheurs Alexandre Monnin et Lionel Maurel, des ressources négatives à prendre en charge collectivement à défaut de pouvoir s'en débarrasser. Renoncer à habiter les zones à risque serait donc le résultat d'un choix collectif qui ne serait pas fondé sur une rentabilité économique mais sur la volonté de prendre soin des territoires par la non-utilisation.

Et si demain nous prenions soin des territoires abandonnés et de leurs habitants ?

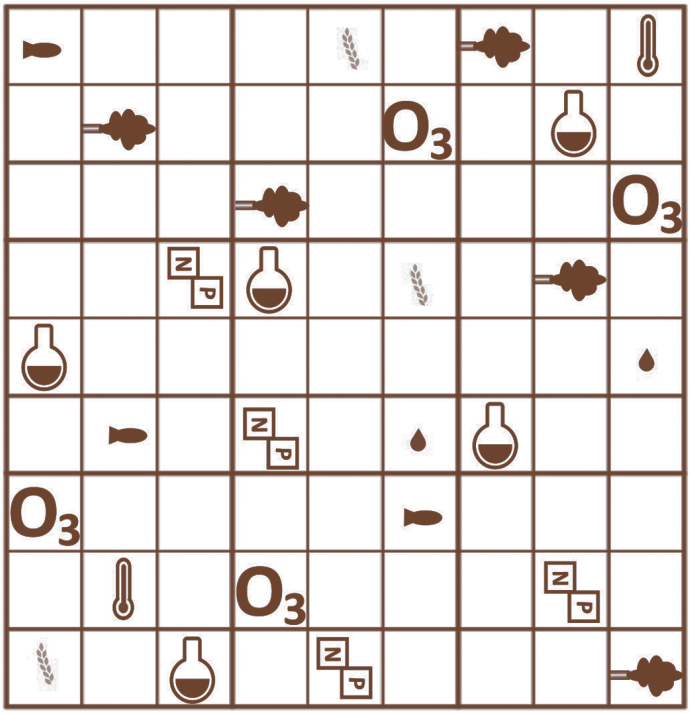
Facile



Moyen



Difficile



Erosion de la biodiversité

Perturbation du cycle de l'azote et du phosphore

Augmentation des aérosols dans l'atmo--sphère (issus notamment de la combu--stion incomplète des carburants)

Cycle de l'eau douce (ici représenté par un manque d'eau)

Appauvrissement de l'ozone stratosphé--rique

Changement d'utilisation des sols (représenté ici par une perte de terres agricoles)

Changement climatique (représenté par une hausse de la température moyenne)

Introduction de nouvelles entités (la plupart provenant de l'industrie chimique)

Acidification des océans (le pH des océans a diminué depuis le 18e siècle)

Cas pratique

Manger et produire en Anthropocène : ce que le pain nous révèle

Marion Deler
Valentin Lambolez

Début 2021, le ministère de la culture a proposé la candidature de la baguette pour entrer au patrimoine immatériel de l'UNESCO. Star du pain chez nous, la baguette, qu'elle soit tradition, aux graines ou aux céréales est le pain favori des français *(1)*. Cette candidature tend à honorer ce symbole de la vie quotidienne et à valoriser le savoir-faire des boulangers pour inciter des jeunes à choisir ce métier en rappelant le déclin constant des boulangeries artisanales au profit de l'industrie : il existe aujourd'hui 35 000 boulangeries artisanales contre 55 000 en 1970 *(2)*. La baguette, qui ravit nos papilles pour un prix moyen de 0,90€ serait donc la parfaite illustration de la simplicité, la tradition et du savoir-faire à la française.

La recette du pain est en effet assez basique, 3 ou 4 ingrédients : sel, eau, farine et éventuellement levure ou levain. Si le pain évoque simplicité, savoir-faire ancestral et traditions, sait-on vraiment ce qui se cache derrière notre symbolique baguette au 21ème siècle ? En effet, cette baguette dépend de tout un tas d'infrastructures, d'équipements, d'organisations, de systèmes normatifs et nous en dit long sur notre époque, l'Anthropocène, et sur la vulnérabilité de notre modèle agro-alimentaire.

Pour autant, rediriger notre façon de nous nourrir implique des changements sociétaux colossaux. En effet, l'enjeux pour l'Homme est bel et bien de se nourrir de façon saine et qualitative, dans le respect de la terre et de ceux qui la cultivent, plutôt que de tenter de maintenir coûte que coûte un système devenu hors-sol. Cela implique de changer de paradigme, de soustraire l'alimentation de nos systèmes sociaux-économiques en place et de la penser comme un bien commun qu'il revient à tous de préserver.

Pour commencer, petit détour par l'histoire pour comprendre la naissance de cet aliment consommé quotidiennement : alors quel le pain est un ingrédient dont les origines remontent à il y a bien longtemps, notre traditionnelle baguette et notre boulangerie artisanale telles que nous les connaissons ne remonte pas à si longtemps.

Pain d'aujourd'hui : d'où vient-il ?

Apparu dès 8000 av. JC en Basse Mésopotamie, le pain est devenu la marque de la civilisation, de la capacité de moissonner le blé, d'en faire de la farine, de pétrir et de cuire le pain. Symbole de la vie et du travail des hommes et femmes, le pain incarne à travers les légendes, la fertilité de la terre et conjure la terreur des famines. Jusqu'au XVIIIe siècle, peu d'outils sont nécessaires à la confection du pain et les méthodes utilisées évoluent lentement : la charrue, le moulin à eau puis à vent ainsi qu'une source de chaleur au feu de bois. La diversité génétique et la reproductibilité des blés permettent une évolution des variétés et une grande adaptabilité aux différents milieux : on parle de blés population. Le retrait des impuretés, du son et le nettoyage des blés récoltés influent sur la couleur du pain. Le pain est à l'origine plutôt de couleur foncée. La fermentation permettant le gonflement de la pâte et son alvéolage se fait grâce au levain : mélange de farine et d'eau, d'où s'échappe du CO2, grâce à l'œuvre de micro-organismes qui dégradent des nutriments pour en extraire l'énergie.

(1) Source : L'institut d'études QUALIQUANTI a réalisé pour la FEB en partenariat avec Intercéréales, l'Alliance 7, le SYFAB, le CSFL et le CEBP, 5 ans après, une enquête sur les Français et le pain.(https://www.entreprises-boulangerie.org/actualite/le-pain-et-les-francais-etude-conosmmation-pain-2021/)

(2) Source : https://www.france24.com/fr/france/20210326-la-baguette-fran%C3%A7aise-bient%C3%B4t-class%C3%A9e-au-patrimoine-mondial-de-l-unesco

À partir de la fin du XVIIIe siècle et la révolution industrielle, la technologie avance et fait basculer une société à dominante agraire et artisanale vers une société commerciale et industrielle. Le pain n'y échappe pas : premier pétrin mécanique inventé en 1751, machines à vapeur dans les moulins vers 1850, cylindres remplaçant les meules à partir de 1872, généralisation des minoteries industrielles à la fin du XIXe siècle *(3)*. À cette même période, la théorie de l'hérédité fait son apparition concernant les graines et semences : on comprend que le caractère d'une plante dépend de sa génétique. La sélection va devenir l'affaire de spécialistes qui créent des combinaisons et croisements pour obtenir les caractéristiques souhaitées. Le métier de semencier est né, et les variétés pures avec : elles sont homogènes, stables, distinguables d'une autre variété et répertoriées au Catalogue à partir de 1930. L'agriculture devient alors prévisible grâce au choix de variétés productives et résistantes aux parasites contemporains. La reproduction et la sélection ne se fait plus au champ, localement et par les paysans.

la limite entre artisanat et industrie devient alors floue

Sous l'impulsion de l'État, soucieux de développer la "ferme France", c'est toute une filière qui se dessine et répond aux impératifs de l'industrie : production en série, économies d'échelle, suppression de l'instabilité. En effet, à partir du milieu du XXe siècle, il n'y a bientôt plus la place pour l'imprévu : les semences non-inscrites au Catalogue ne sont plus commercialisables dès 1949 (décret du 11 juin) et plus aucune variété de blé population n'y est inscrite en 1960. Les blés sélectionnés sont ceux qui répondent aux exigences en termes de productivité, d'adaptation des plants à la mécanisation et de force boulangère (propriétés de déformation et de résistance aux gaz de la pâte durant la fermentation). Cette politique d'imposition des semences améliorées coïncide avec la "fin des paysans", selon l'expression du sociologue Henri Mendras *(4)*, c'est-à-dire la diminution extraordinaire du nombre de paysan.nes dans la population et la disparition de structures sociales et culturelles qui fondaient la vie rurale. Cette orientation concerne également la meunerie et la boulange. Les moulins disparaissent et les récoltes sont directement vendues à des coopératives qui garantissent aux paysans.nes d'écouler leur production. La fabrication du pain se mécanise, les temps de fermentation sont raccourcis grâce au remplacement des levains par des levures. On assiste au démarchage intensif des boulangeries par les firmes vendant machines, additifs et recettes. Enfin, côté distribution, la boulangerie devient également l'affaire de grandes surfaces, de chaînes de boulangeries, dites artisanales ou de franchises : la limite entre artisanat et industrie devient alors floue.

Le pain que nous connaissons est donc en fait assez récent. Le monde naturel, le vivant et l'autonomie locale ont été peu à peu considérés comme des menaces et des freins à la capacité de production et de rendement pour nourrir le plus grand nombre, et c'est la standardisation du pain qui est devenue la norme pour définir sa qualité.

Alors que le pain était produit localement, à petite échelle, et avoir un savoir-faire maîtrisé et détenu par des paysans et des boulangers, il est devenu normalisé, produit et contrôlé par un petit nombre de spécialistes et de professionnels. Le pain est aujourd'hui beaucoup plus socialement différenciant qu'auparavant : cet aliment qui était la base du régime populaire est aujourd'hui un produit de classes, nutritif et qualitatif pour les riches, et addictif et peu qualitatif pour les pauvres. Mais aujourd'hui les crises se succèdent : pandémiques, géopolitiques, climatiques et mettent en lumière la fragilité de ce système qui se doit de résister pour se maintenir. Mais plutôt que le maintien, il est en fait temps d'aligner notre système alimentaire avec la réalité écologique et sociale dans laquelle nous sommes : faire atterrir notre pain et rediriger la filière de production. A travers le prisme de la redirection écologique à l'heure de l'Anthropocène, la question centrale à laquelle nous nous intéressons ce sont les attachements : les liens qui se bâtissent entre un objet, un acteur et les équipements, les infrastructures avec lesquels il entretient une relation ou dont il est dépendant. De quoi dépend donc concrètement notre baguette blanche du 21ème siècle à 0,90€ ?

Avec ou sans ? Pour une redirection d'un pain devenu hors-sol

Le pain : produit vivant, devenu objet technique

Pour faire pousser le blé, nous avons vu qu'aujourd'hui les semences sont standardisées, contrôlées et produites en laboratoires. Par ailleurs, elles nécessitent d'être associées à des pesticides et engrais chimiques pour pouvoir lutter contre les nuisibles, trouver les nutriments nécessaires à leurs pousses, le sol s'étant appauvri avec la pratique de la monoculture intensive.
Avant sa transformation, le blé est vendu à un organisme, généralement une coopérative. Il est alors contrôlé, nettoyé à travers plusieurs machines, puis stocké. Le blé doit ensuite devenir farine, dans les usines de transformation industrielle le blé passe dans 8 à 14 cylindres.

(3) Source : https://espace-pain.info/index.php/histoire-du-pain/

(4) La Fin des Paysans, Henri Mendras, éd Actes Sud, 1992

Dans le pain en lui-même, en plus de la farine, de l' eau et du sel, on peut retrouver des ingrédients supplémentaires. Tout d'abord de la levure si le pain n'est pas au levain naturel.
Ensuite une législation européenne encadre les ingrédients supplémentaires autorisés, que sont les additifs, adjuvants et auxiliaires technologiques. Le nombre autorisé dépend du type de pain. Par ailleurs, les farines peuvent également être mélangées pour correspondre à une recette ou marque de pain précise.

Le système industriel standard pour sa fabrication fonctionne en flux tendu avec un modèle très centralisé qui vise à fournir avec la même matrice un nombre conséquent de points de vente. Il a donc besoin d'outils pour préparer, pétrir, diviser la pâte, de chambres froides pour gérer la fermentation et préparer les pâtes à l'avance voire de les sous-traiter à des dépôts de pain, mais également d'énormes fours, à gaz ou électrique et tout un réseau logistique et de conservation..
La fabrication du pain dépend donc de toute la chaîne industrielle qui vise à fabriquer les additifs, adjuvants et auxiliaires techniques, des outils utilisés à la fabrication et à la production d'énergie, électrique ou gaz, et enfin de tout le cadre légal et normatif.

Quant à la distribution, elle repose sur le fonctionnement des boulangeries et des supermarchés : leur approvisionnement, leur alimentation en énergie, le fonctionnement du système d'information, la venue des clients, dépendante du pétrole si elle se fait en véhicule motorisé.
Cette dépendance au pétrole est d'ailleurs présente tout au long de la chaîne pour toute la logistique. En effet, chacune des étapes de la culture du blé à la distribution est l'affaire d'un acteur spécialisé à un endroit donné, selon un système centralisé de fabrication et une organisation spécialisée des régions agricoles, qui nécessite d'acheminer et transporter d'un lieu à l'autre le produit.

Alors que notre système agro-alimentaire, met en avant des ingrédients "sans" : sans additif, sans huile de palme, sans colorant, etc, parler des dépendances d'un aliment dans l'Anthropocène c'est montrer avec quoi il est fait.

Avant le 18e siècle, le pain est avant tout un objet vivant : blés qui évoluent et s'adaptent au champ avec peu d'intervention humaine, farine nutritive qui se suffit à elle-même, travaillée par le boulanger, qui crée son levain, organisme vivant, trouve son propre savoir-faire, observe et adapte sa recette, pour aboutir à des pains singuliers, tous différents en texture, odeur, goûts, qui se conservent facilement et nourrissent comme il faut.

Ce pain est devenu un objet industriel : la mécanisation du processus de fabrication opère un passage du contrôle humain au contrôle assuré par les machines amenant à une déperdition des savoirs humains.

C'est par intermédiaire des machines que l'humain contrôle tout ce qu'il se passe de la graine à la miette, sans interaction avec ce qu'il se passe au champ, à la fermentation ou à la cuisson, déconnecté de ce qui nous nourrit à l'origine : le sol. Cet objet est issu d'un système spécialisé et standardisé, qui s'est développé au fil du temps et de l'histoire, sans vraie intention première de créer un système comme celui-ci au départ.

Aujourd'hui, maintenir un tel système nécessite un ensemble d'artéfacts techniques, organisationnels et logistiques qui le rende interdépendant : si un maillon de la chaîne se rompt, c'est la capacité à pouvoir distribuer du pain accessible à tout le monde qui est menacée. Et c'est plus largement une menace qui pèse sur tout notre système alimentaire.

Nous sommes aujourd'hui face à un certain nombre de signaux et d'événements qui montrent que la fragilité et la vulnérabilité de notre système est déjà là, et que les maillons commencent déjà à se rompre.

Un système agroalimentaire mondialisé et standardisé d'une grande vulnérabilité…

Les crises pandémiques, géopolitiques, climatiques et économiques se succèdent et mettent en lumière la fragilité de nos modes de vie. Notre système alimentaire en premier lieu. Nous pouvons identifier quatre facteurs principaux de vulnérabilité liés aux dépendances de notre système alimentaire.

INFLATION
La tonne de blé est passée à 460€ en avril 2022, notamment dû à l'envahissement de l'Ukraine par la Russie. En septembre 2021, elle avait déjà atteint un prix inédit de 280€. Ceci est dû au fait qu'en France on ne produit pas de pain avec du blé français, mais majoritairement avec du blé importé.On peut aussi ajouter la hausse des prix de l'énergie (gaz et électricité) et du carburant.

DIFFICULTÉS D'APPROVISIONNEMENT
La majorité des engrais azotés sont produits par la Russie, cette guerre menace donc aussi les approvisionnements, et non pas seulement un risque d'inflation.

PÉNURIES
Par ailleurs, ce système se base sur des ressources finies, dont le principal risque n'est pas inflationniste mais bien de rupture d'approvisionnement

RISQUE CLIMATIQUE
Le changement climatique, qui cause notamment des sécheresses ou à l'inverse pluies diluviennes et grêle, met en péril la capacité à récolter le blé et provoque des événements ni prévisibles, ni contrôlables, pour lesquels le système standardisé ne propose aucun garde fou.

Un pain qui ne nourrit plus personne (ni la terre, ni les agriculteurs, ni les consommateurs)

La terre agricole recouvre plus de la moitié du territoire français. C'est l'un des biens les plus précieux que nous ayons puisque c'est le réservoir de notre alimentation, quand cela n'est pas appauvri par des pratiques intensives c'est un pourvoyeur d'espaces naturels pour la biodiversité, mais aussi un puits de carbone essentiel. Pourtant, nos sols sont appauvris de tout nutriment, contre lesquels produits phytosanitaires et semences pures ne pourront pas lutter indéfiniment. Les sols ont perdu en biodiversité et le manque de diversité génétique de nos blés les rend aussi plus vulnérables aux maladies, nuisibles et ravageurs. Le modèle de ferme céréalière avec grande surface de parcelle, mécanisation, monoculture intensive ne semble plus viable à ce jour.

Les agriculteurs font face à de nombreuses problématiques de surendettement, de vulnérabilité face aux aléas climatiques qui tendent à s'accélérer, de pénibilité du travail et d'épuisement, voire même d'isolement. En France, un agriculteur se suicide tous les 2 jours, la mortalité par suicide des agriculteurs était supérieure de 22% par rapport à la population globale en 2009. Aujourd'hui de manière générale sur 1 euro alimentaire, 6% revient à l'agriculteur et 55% à l'industrie agro-alimentaire, aux services et commerces. Ce sont donc les intermédiaires qui captent la richesse produite par l'agriculteur. Alors qu'il apparaît urgent de redonner une vie digne et une place centrale à ceux qui nous nourrissent, se pose également la question du futur de cette profession incontournable qui peine à attirer les jeunes générations.
Nous connaissons en France un réel problème de renouvellement des générations agricoles : 43% des 564 000 des exploitants agricoles et associés avaient plus de 55 ans en 2016. Ils atteindront donc l'âge de retraite au cours de la prochaine décennie. Si le rythme de renouvellement se poursuit, moins de la moitié de ces départs seront compensés et d'ici 2030 c'est donc une diminution de plus d'un quart du nombre d'agriculteurs que l'on peut estimer.(5)

Le système, à la recherche de production à grande échelle, et d'efficacité à tout prix a mis de côté ce dans quoi il s'inscrit directement : les cycles biogéochimiques, les limites planétaires, tout ce qui fait que notre système Terre fonctionne, que le vivant est résilient et robuste. Extraire la filière du pain du fonctionnement des cycles vivants pour augmenter la rentabilité s'est en fait retourné contre le système lui-même, qui est aujourd'hui ni résilient ni robuste face aux crises qu'il a lui-même créées.
C'est en cela qu'on peut le considérer comme un système hors-sol.
Paradoxalement, c'est un système dont dépendent et vivent un certain nombre de personnes : agriculteurs, salariés des coopératives, industrie de transformation et productions, salariés des grandes surfaces, consommateurs.
Dans un pays où 87% des français déclarent avoir toujours du pain chez eux et la consommation journalière de pain est en moyenne d'environ une demi baguette par personne, ces dépendances et les attachements qui en découlent peuvent être à la fois économiques, organisationnels mais aussi sociaux et culturels. Envisager rediriger la filière du pain c'est donc rendre visible l'ensemble des attachements et dépendances du système que nous avons évoqué et penser collectivement à la transformation de ce système pour le rendre plus résilient et vertueux pour chacun.

(5) Rapport des Greniers d'Abondance, Vers la résilience alimentaire, 2020

Penser la redirection

Faire *atterrir* notre pain signifie le ramener dans une finitude et sortir de cette logique de résistance aux crises : nous ne sommes pas en crise mais bien dans un système mondialisé et spécialisé, aux multiples interdépendances, qui ne peut résister aux chocs, et arrive en bout de course de l'illimité et ne nourrit en réalité ni la Terre, ni les agriculteurs, ni les consommateurs.

Comment se réapproprier l'alimentation et imaginer un infini de collaboration dans le partage, en ayant conscience de la finitude du système plutôt qu'un système qui se croit illimité, mais qui limite la capacité de chacun à profiter des fruits du système ?

Si l'on voit essaimer de nouvelles tendances en France, celle des paysans-boulangers qui intègrent l'ensemble des activités nécessaires à la confection du pain dans leurs activités (de la graine à la vente du pain) ou encore celle de faire son pain soi-même, on en vient à se demander si la recherche d'autonomie en matière d'alimentation est souhaitable. En effet, prendre le risque de connaître des aléas climatiques ou encore démultiplier les installations et différents outils nécessaires à la fabrication du pain représente-t-il une voie soutenable ?

Dire : faisons des micro-fermes en agroécologie, partout sur le territoire, et produisons du pain au levain de qualité, c'est évidemment ce vers quoi nous pensons qu'il faut tendre. Mais si demain du jour au lendemain, cela se fait sans prendre en compte l'ensemble des dépendances et attachements que nous avons matérialisé, nous nous trouverions face à des impasses :

• Un pain qui coûtera cher : que faire des personnes qui ne peuvent se le permettre ?
• Des fermes sans repreneur : qui bâtira ces fermes en agroécologie ?
• Des usines qui ferment : que deviennent les milliers de salariés qui y travaillent ?

Penser un protocole de redirection à l'échelle du pain :

• Considérer les sols et l'alimentation comme des communs, des ressources à gérer collectivement.

• Redonner le pouvoir aux agriculteurs (et aux mangeurs !) dans les coopératives qui pourraient par exemple gérer collectivement une minoterie, mutualiser du matériel agricole.

• Penser le pain comme un patrimoine matériel et local, et non pas comme un patrimoine immatériel national :
- Protéger et faire revivre les savoir-faire anciens, documenter les levains des différents boulangers d'un territoire.
- Valoriser les blés paysans spécifiques des territoires et capable de s'adapter.

• Organiser des "rencontres du pain" : toucher/récolter du blé, observer/toucher/créer du levain, déguster des pains, rencontrer des agriculteurs, des minotiers, des boulangers.

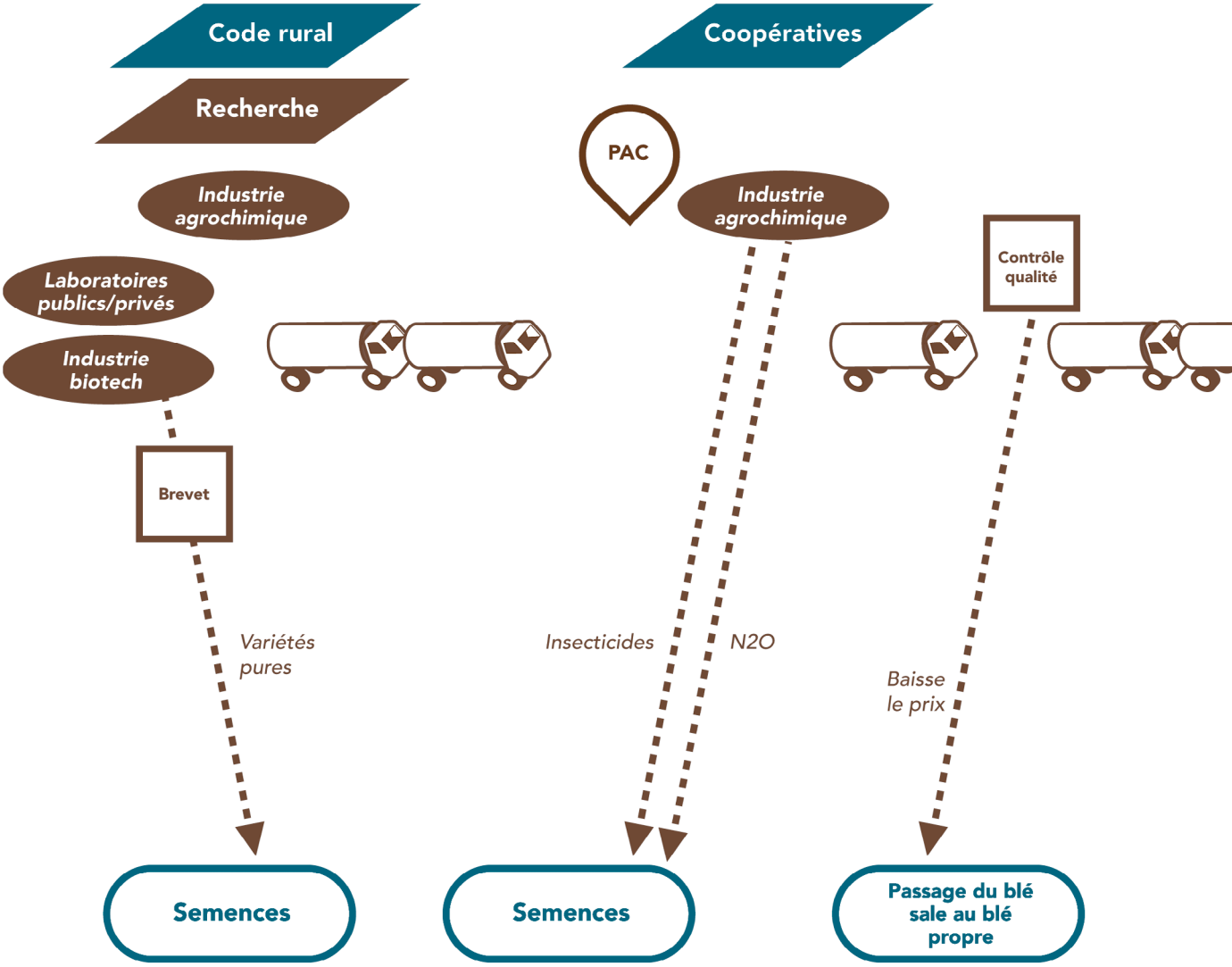
• Réorienter les laboratoires de recherche vers l'accompagnement des agriculteurs et leur autonomie pour les semences.

• Accompagner la formation des employés de l'agro-industrie vers la reconversion en boulanger artisanaux, paysan-boulanger, agriculteurs, créateurs d'outils appropriables et réparables par les agriculteurs, minotiers, boulangers, ou autres métiers qu'ils imaginaient, dont ils auraient envie (reprendre les idées de ce que nous avons fait sur la fermeture de Heineken).

• Accompagner les agriculteurs allant partir à la retraite à la transmission :
- Prendre en compte leurs projets et besoins pour le futur.
- Prendre le temps de discuter et échanger avec eux des enjeux climatiques, sociaux et économiques de la redirection.
- S'appuyer aussi sur leur savoir-faire, leur métier pour accompagner les agriculteurs reprenant leurs terres et construire un projet avec chacun.

• Essayer de penser les institutions d'une socialisation de l'agriculture et de l'alimentation, l'une des voies à même de répondre aux urgences démocratiques, sociales et écologiques auxquelles nous sommes confrontés

Pain industriel



Marques

Centrales d'achat

Industrie agrochimique

Contrôle qualité

Industrie agrochimique

Énergie

Chambre froide (contrôle levée pâte)

additifs

sel

améliorants

additifs

levures

pâtes prêtes à cuire

eau

graînes

gaz

électricité

Meunerie

Préparation de la pate

Cuisson

Vente

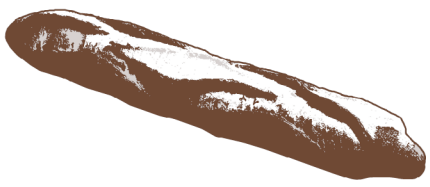
résidus

Gluten de blé
E300
E472e
Dextrose
Mix prêt-à-l'emploi

Uniformisants
Anti-cloque

Méthanisation
Nutrition animale
Industrie agro-alimentaire
Industries autres

Gluten de blé
Malt
Farines de feves et soja
Alpha-amylas fongique
E322
E471
Acide ascorbique
Acide lactique
Acide acétique
...



Analyse

Rediriger le numérique

Christel Fauché
Léa Mosesso
Vincent Cochard

Introduction

Dans une société physiquement localisée loin des chaînes d'extraction et de transformation de la matière, le numérique nous apparaît la plupart du temps comme composé de deux éléments : un terminal physique d'un volume relativement compact, et de masse raisonnable (200g pour un smartphone à 2kg pour un gros PC portable), et **un monde dit "dématérialisé"** considérable auquel ce petit terminal nous permet d'accéder. Le terminal en face de vous ne nécessite a priori pour fonctionner qu'une alimentation électrique, sauf si vous lisez ce texte après l'avoir imprimé sur une feuille de papier. Ainsi, de notre point de vue d'utilisateur-ices, notre consommation du numérique (l'ensemble de nos recherches sur Internet, le parcours d'une map dans le monde virtuel d'un jeu vidéo, le visionnage d'un film…), l'impact de tout cela se résume à une ou plusieurs factures électriques, tout au plus – factures de plus en plus envoyées par mail de surcroît.

À défaut d'être immatériel, il nous apparaît donc au quotidien comme peu matériel, comparé à l'extraordinaire monde auquel il nous permet d'accéder. Cette dématérialisation semble s'accentuer de plus en plus aujourd'hui avec l'arrivée des jumeaux numériques, ces instances virtuelles recopiant des entités réelles, devenant l'ombre binaire d'un système particulier, projeté sur le plan des données. Ces jumeaux se mettent à jour en fonction des éléments qui sont obtenus du réel, grâce à des outils de communication faisant l'interface entre les deux mondes en traduisant le réel en chiffres - capteurs, logiciels de dessin assisté par ordinateur, outils de transmission des données du terrain…

Une confiance absolue dans le chiffre pour comprendre le monde

L'être humain s'imagine qu'il peut ainsi tout mesurer, quantifier puis stocker. Il se livre à une course effrénée pour créer et accumuler de plus en plus de données. Atteindre ainsi la connaissance pure et appréhender l'état de l'ensemble des rouages du système. Ce n'est alors plus le technicien qui entend un anormal tchak, tchak, tchak au lieu de l'habituel tak, tak, tak de la machine ; mais les capteurs qui relèvent une augmentation de la température du moteur, une baisse cyclique de la vitesse du convoyeur, qui indiqueront à un programme intelligent que la machine semble enrayée. L'être humain serait-il aujourd'hui rassuré par ce qui se numérise, et terrifié par ce qui ne peut l'être ?

En poussant l'idée, on pourrait envisager de créer nos propres **jumeaux numériques**, des avatars, que l'on placerait dans un univers parallèle numérique ; notre planète entière tournant alors à la fois autour de son axe dans notre système solaire et dans les cœurs de calcul de moults data centers. Si cela n'est pas sans rappeler l'idée même du métavers – dans lequel il serait maintenant temps d'investir *(1)* – on peut se demander s'il n'y a pas là une volonté de fuir notre monde afin de **s'extirper de ses limites physiques**. Limites dont on se doute qu'elles font peur, surtout quand elles commencent à être dépassées *(2)*.

Le numérique n'est pas seulement le moyen de s'évader d'un monde hostile, il serait aussi la solution pour le rendre meilleur. Une transaction en ligne supplémentaire (paiement, visualisation d'une vidéo, envoi d'un message…) est un flux matériel en moins ailleurs, ce qui aurait pour conséquence de diminuer les impacts finaux de nos activités de terriens. Citons l'éternel exemple de la visioconférence, permettant à des personnes situées aux quatre coins du monde de se voir et se parler sans avoir parcouru en avion les milliers de kilomètres qui les séparaient. Ou encore, l'envoi de mails plutôt que l'envoi de courriers papiers…

(1) https://www.maddyness.com/2022/06/30/pourquoi-il-est-temps-detablir-sa-strategie-de-marque-dans-le-metaverse/

(2) https://fr.wikipedia.org/wiki/Limites_planétaires
(3) https://azertag.az/fr/xeber/france-1477259

Présent partout, le numérique et ses terminaux restent des boîtes noires pour la majorité de ses consommateurs, dont la fabrication et la maintenance relèvent de **compétences d'experts**. Une forme de **mystification** entoure ces appareils, concentrés de complexité technique et logistique que seule l'Anthropocène a permis. Des millions d'années ont nécessité aux reliefs montagneux pour prendre la forme que nous leur connaissons, pour se doter de leurs propres écosystèmes. Et en l'espace de quelques dizaines d'années, l'humain est parvenu à créer des terminaux construits à partir de plus de 50 matériaux différents, concentrés, tenant dans le creux de la main et capables de lui indiquer sa route en randonnée, ce même à 6500 mètres d'altitude *(3)*.
Pas étonnant qu'entreprendre la moindre maintenance de tels appareils soi-même fasse peur (même si le mouvement de makers et repairers se démocratise aujourd'hui… grâce aux tutos en ligne), et que l'on s'en remette le plus souvent au personnel qualifié.

Une abondance illimitée mais qui s'ancre dans l'épuisement de la Terre

Et puis, si c'est cassé, si c'est terminé, kaput, alors : *"ce n'est pas grave, j'en trouverai un autre !"*. C'est vrai, après tout, des terminaux, ce n'est pas ce qui manque, on produit par exemple 1,5 milliard de smartphones *(4)* par an dans le monde depuis plus de 7 ans.
Le numérique est donc forcément abondant dans l'esprit de tous. Ajouté à cela, des garanties en cas de panne ou de casse souvent octroyées par les mêmes instances de vente de ces appareils ; la tendance est aussi à la protection du consommateur dans ses achats en particulier dans l'UE *(5)*. Entre abondance matérielle et facilitation juridique, tout pousse à consommer sans état d'âme le numérique.

Ce qui conduit à un impact écologique très lourd.

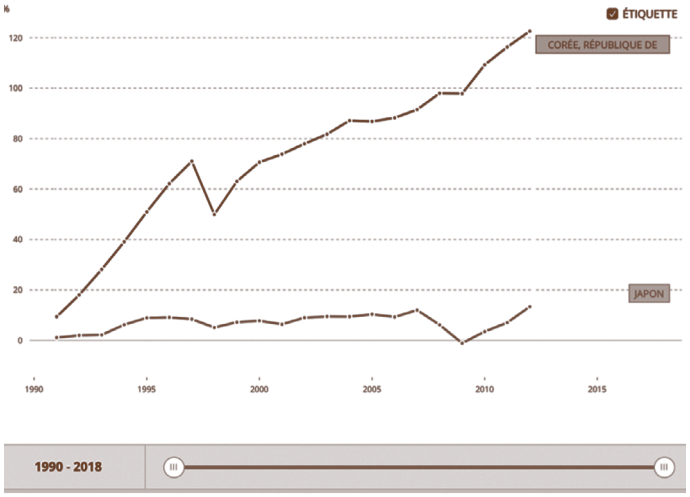
Une étude d'impact compliquée et controversée mais sans équivoque

Nous entendons encore et encore ces chiffres : le numérique représente 4% des émissions de GES mondiales et 2,5% en France (du fait de l'utilisation d'électricité nucléaire décarbonée). Des émissions en croissance.
Nous entendons aussi que le numérique fait partie de la solution pour la transition écologique. Le gouvernement français a publié le 27 avril 2022 une dernière version de sa feuille de route Numérique et Environnement *(6)*, dont le sous-titre est "faisons converger les transitions" et qui annonce comme objectif de vouloir concilier deux enjeux : d'une part l'enjeu de maîtrise de l'empreinte environnementale du numérique, d'autre part celui d'utiliser le numérique comme levier au service de la transition écologique. C'est le même raisonnement tenu dans différents rapports issus du secteur du numérique. Celui rédigé par Carbon Trust pour le compte de la GSMA (« The Enablement Effect : The impact of mobile communication technologies on carbon mission reduction ») en 2019 fait état d'un rapport 1 à 10 pour les émissions évitées. 1 tonne de CO2 émise par le secteur du numérique permettrait d'éviter l'émission de 10 tonnes dans les autres secteurs. Mais Gauthier Roussilhe, dans une analyse fine, point à point, montre les incohérences, les imprécisions et les exagérations de ces affirmations.

En effet, contrairement à ce que cette débauche de chiffres peut laisser supposer (on trouve un très grand nombre d'études et de débats autour des émissions de GES du secteur *(7)*), l'évaluation des émissions du numérique est balbutiante. Les informations sont éparses, partielles. Les méthodes ne sont pas standardisées. On peut s'étonner de l'affirmation du secteur sur les émissions évitées alors qu'il ne sait pas encore, collectivement, calculer ses propres émissions.

(4) https://fr.statista.com/statistiques/565012/ventes-mondiales-de-smartphones-aux-utilisateurs-finaux/
(5) https://www.vie-publique.fr/rapport/37231-quelle-protection-pour-les-consommateurs-europeens-ere-du-numerique
(6) https://www.ecologie.gouv.fr/feuille-route-numerique-et-environnement
(7) Voir par exemple le débat IAE - Shift project sur les émissions d'une vidéo.

Le fait que le numérique, en pilotant au plus près la réalité, permette de limiter les consommations quelles qu'elles soient (intrants ou eau pour l'agriculture, électricité, matières premières, contrôles qualité tout au long de la chaîne évitant des déchets…) est une assertion commune. Il est probable que tout cela soit vrai. Cependant, cela ne fonctionne qu'avec une abondance de données et de calculs et donc demande des capteurs, des connexions, des serveurs, de l'IA à entraîner, et toute l'infrastructure qui va avec… Nous ne pouvons que constater que le numérique, largement diffusé depuis une quinzaine d'années, n'a pas fait baisser les émissions de GES mondiales puisque celles-ci continuent de croître,par exemple en Corée du Sud, pays complètement numérisé. La promesse de baisse n'est pas tenue. Concernant le Japon, la crise économique de 2008 a été plus efficace que la numérisation.



Source : banque mondiale - https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EN.ATM.GHGT.ZG?end=2018&locations=KR-JP&start=1990&view=chart

Il est toujours annoncé que la prochaine génération technologique permettra d'atteindre cet objectif. Le rêve que poursuit le numérique : un monde qui continue de produire à grande échelle, à toute vitesse mais qui, grâce au contrôle et à la gestion des ressources, n'émet plus de GES, ou de façon suffisamment faible pour pouvoir être compensée. Mais rien ne permet de le prouver. Il n'est pas non plus du tout évident que l'effet d'échelle nécessaire sera possible.
Essayons maintenant de dépasser le débat des émissions de GES pour regarder d'autres impacts du numérique sur le système Terre et qui, sans nul doute possible, vont nous amener à arbitrer parmi nos usages numériques actuels et en construction.

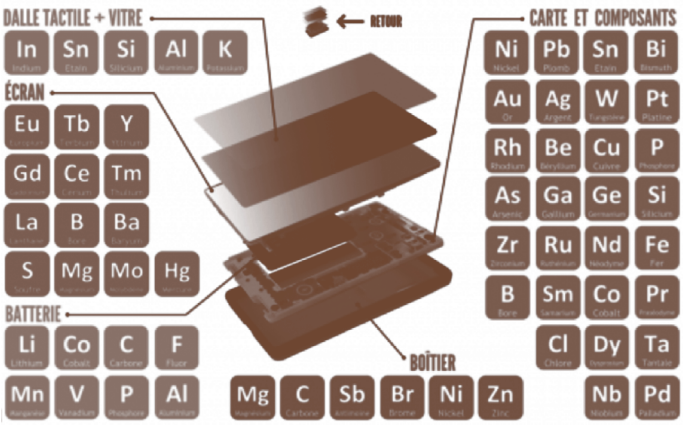
Le numérique est très gourmand en électricité. Certes, chaque nouvelle génération technologique permet une plus grande efficacité énergétique, cependant la consommation d'énergie ne fait qu'augmenter : les données échangées et stockées explosent, d'où plus de centres de données, plus gros ; les réseaux de télécommunication s'empilent (plusieurs opérateurs, plusieurs technologies). Les acteurs du numérique "décarbonent" leur électricité. Passons sur l'achat de certificats ne donnant pas l'assurance réelle d'une production électrique plus vertueuse. Regardons les opérations d'investissement dans des productions nouvelles d'électricité à base d'énergies renouvelables (solaire ou éolienne). Il y a plus de demande que d'offre. Les plus forts sur le marché (c'est-à-dire les plus riches) peuvent souscrire ces contrats. Mais revendiquer une électricité décarbonée "personnelle" sans tenir compte de la production globale consiste à imposer l'arbitrage en faveur du numérique, sans concertation.

De plus, les risques pesant de plus en plus sur l'alimentation électrique des pays pèsent par extension aussi sur le numérique. Que choisissons-nous en cas de blackout partiel ? Qu'est-il prioritaire de rétablir en cas de catastrophe naturelle ? Les réseaux de télécommunications pour permettre aux secours de communiquer sont toujours considérés comme prioritaires ; mais qu'en est-il d'industries ne pouvant fonctionner sans numérique ? de maisons connectées non "débrayables" ? d'écoles qui ne fonctionnent qu'avec des tablettes ou des ordinateurs ? Accepterons-nous de tout arrêter ou préférons-nous garder nos usages numériques aux dépens de la production agricole, des transports ? Il y aura concurrence : l'utilisation d'une part croissante d'électricité par le numérique sera à négocier avec les autres secteurs. C'est là que la notion d'arbitrage devient clé.

Nous avons parlé énergie mais le numérique est un concentré de beaucoup d'autres éléments très très concrets.

Qu'y a-t-il dans le sac-à-dos écologique du numérique ?

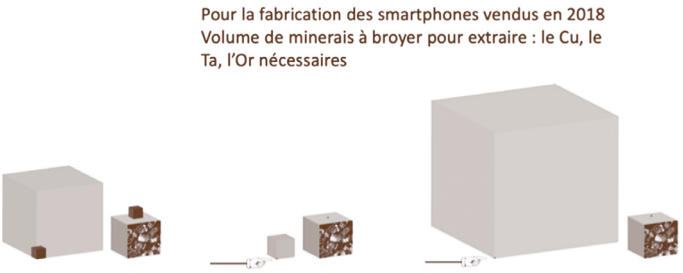
Nous avons vu que le numérique s'est doté d'un imaginaire éthéré, immatériel. Même les mots accompagnent cette vision : on parle de dématérialisation, de cloud. Voire de clic (petit mot léger), de surf (la fin de la gravité terrestre et des frottements), etc. Or, le numérique est TRÈS matériel !! Et même très lourd en matières et en matériaux.
Tout (ou presque) le tableau des éléments de Mendeleïev se presse dans un téléphone (de même que dans tous les équipements électroniques).



Source : https://www.systext.org/node/1724 - Aurore Stéphant.

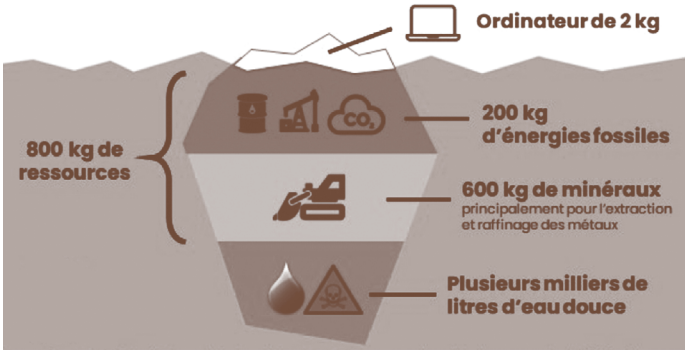
Ces éléments sont en très petites quantités, donc peu gourmands en matière ? Pas vraiment. Les métaux se trouvent en très faible concentration dans les minerais. Entre 0,3 et 2% pour le cuivre, jusqu'à 1g /tonne extraite pour l'or (source : Aurore Stéphant - Systext - www.youtube.com/watch?v=QW9udH0vwlE).
Voici une représentation de ce qu'il faut extraire comme volume pour trois métaux présents dans un téléphone.

En résumé, pour construire un ordinateur, il faut 800kg de matières extraites, et des milliers de litres d'eau douce. C'est ce qu'on appelle, de façon imagée, le sac-à-dos écologique : ce que vous emmenez avec vous dans votre ordinateur. Difficile de faire plus matériel.



Source : Extrait d'une présentation de Françoise Berthoud, EcoInfo CNRS, 2019 (www.ecoinfo.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/10/ANF2019_VolumesMetauxDechets_FrancoiseBerthoud-1.pdf)

Au-delà des impacts écologiques extrêmement négatifs de l'exploitation minière (on peut consulter les études de Systext à ce sujet), il faut noter aussi le risque de pic et donc de manque de métaux. Certes, il n'y a pas de pic "réel" dit "de Hubbert" pour les métaux, comme c'est le cas pour le pétrole, mais les concentrations devenant de plus en plus faibles, l'énergie nécessaire pour extraire ces métaux sera colossale et bientôt impossible à mobiliser.



Le sac à dos écologique
Source : La fresque du numérique - d'après l'ADEME

Cela revient donc à un pic. Celui-ci est estimé pour la plupart des métaux (et même pour le Cuivre, qui semble si abondant et qui nous est absolument indispensable pour le transport de l'électricité) au cours de la deuxième moitié du XXI[ème] siècle (travaux de José Halloy, Olivier Vidal et Florian Fizaine).

Pourrions-nous recycler et réutiliser nos métaux ? Peut-être mais ce n'est pas le cas aujourd'hui et les produits ne sont pas conçus pour être recyclables, ni réparables. Plus les produits sont complexes, plus ils sont miniaturisés, plus les composants sont mélangés, intégrés et plus la réparation et le recyclage sont difficiles.
Le taux de recyclage est très faible (17%) et le numérique crée des montagnes de déchets qui, laissés à l'air libre, libèrent des substances toxiques.

Émissions de gaz à effet de serre, consommation électrique en augmentation, utilisation de métaux extraits, faible durée de vie des équipements, croissance exponentielle du nombre d'équipements, déchets non recyclés, le système Terre paie un lourd tribut à la course en avant vers toujours plus de numérique. Alors, n'est-il pas temps de s'interroger sur le "pour quoi" ? Et subséquemment,comment arbitrer entre les envies et usages que l'on veut conserver, et celles et ceux dont on doit se séparer ?

Changer les imaginaires pour mieux arbitrer

Autorisons-nous à sortir des imaginaires qui nous éloignent des réalités matérielles du numérique et ses conséquences environnementales et sociales.

Le but n'est pas ici de prôner un retour en arrière où l'usage du numérique est proscrit. Il ne s'agit pas de nier les améliorations qu'il a apportées dans de nombreux domaines, et nous n'encourageons pas une déconnexion totale.

La déconnexion, tout comme le mythe de la "vie sauvage" (wilderness), idéalise une vision de la nature pure, sans intervention humaine. Comme le dit Lauren Collee dans The Great Offline *(8)*, cette vision nous décourage de réfléchir à un Internet alternatif. Or, les infrastructures sont bien là et ont besoin d'être modifiées. Le numérique est un levier important pour faire évoluer les sociétés, et nous devons réfléchir à comment l'améliorer pour mieux durer.

Changer nos imaginaires autour du numérique permettra d'avoir mieux conscience de la réalité de son impact, et de pouvoir faire des choix justes sur son utilisation ou son abandon, selon les situations. Arbitrer en prenant en compte tous les êtres humains et non-humains impactés par le numérique, que ce soit en bien ou en mal.
C'est d'ailleurs au cœur de la redirection écologique que de prendre les situations au cas par cas, enquêter pour prendre tous les paramètres en compte, pour pouvoir choisir de rediriger l'activité ou de planifier sa fermeture.

Imaginaire à changer : l'hégémonie scientifique

On considère la science comme la seule source de connaissances viable. Mais accepter, valoriser, entendre d'autres formes de connaissances est nécessaire. Nous devons revaloriser des formes de connaissances non ou moins dépendantes de technologies zombies *(9)* (José Halloy) c'est-à-dire des technologies déjà mortes car dépendantes de ressources dont nous manquerons bientôt, et qui en même temps ne peuvent pas mourir : impossibles à composter ou recycler.
Ce monopole de la connaissance par la science est largement soutenu par le numérique. La science s'appuie sur des technologies de pointe et des immenses banques de données. Au contraire, valoriser d'autres formes de connaissances permettrait de sortir de la quantification systématique, qui n'est pas toujours la meilleure option. Pourquoi, par exemple, créer un robot pour jouer au jeu de Go ? AlphaGo est certes capable de battre l'être humain (en dépensant en 10 jours ce que son adversaire vivant dépensera en 34 ans), mais le véritable intérêt est-il de gagner ou de jouer ?

On qualifie souvent les données produites par ordinateur comme étant objectives et plus fiables que celles produites par l'être humain *(10)*.

Cependant, toutes les données sont produites par l'homme – souvent cisgenre, occidental et aisé – et les biais de ce dernier leur déteignent dessus . Il est donc vain de vouloir remplacer l'être humain par la machine. Au contraire, nous aurions tout à gagner en acceptant nos biais : mieux les connaître pour mieux les dépasser.

Et les erreurs sont aussi une source de créativité. Nous pouvons citer ici la biologiste colombienne Brigitte Baptiste *(11)* : "La théorie queer propose de ne pas continuer à penser le monde comme un espace "normal", mais de comprendre que le monde est exceptionnel, afin de s'adapter à des défis comme le changement climatique. La meilleure leçon de la nature est de protéger l'anomalie car c'est là que l'évolution a généré des réponses."

À la place d'un numérique qui limite nos actions et exclut tout un ensemble de connaissances sensibles, nous pourrions donc imaginer un numérique plus convivial. Selon Ivan Illich, un outil convivial est un outil qui doit favoriser l'autonomie et la créativité sans se rendre indispensable (la Convivialité). Un numérique qui aide, donc, plutôt qu'un numérique qui remplace.

Imaginaire à changer : l'immatérialité du numérique

En plus de diversifier nos sources de connaissances pour sortir de l'hégémonie scientifique, il faut aussi rematérialiser l'image qu'on se fait du numérique. Comme on l'a vu, le numérique, en particulier pendant sa production, est très polluant et nécessite un grand nombre de matériaux dont la disponibilité devient critique. Le mythe d'une technologie salvatrice est donc mis à mal par cette matérialité : comment nous sauvera-t-elle si on manque des matières premières pour la construire ?

Il est donc impératif de prolonger la durée de vie des appareils, mais aussi de se poser la question avant d'inclure de la connectivité dans un objet : est-ce que ça vaut le coup ? En ayant connaissance de tous ces paramètres indissociables de l'utilisation du numérique, on pourra répondre à la question en pesant le pour et le contre.

---

(8) www.reallifemag.com/the-great-offline
(9) Halloy, « Halloy Jose - Réchauffement climatique et technologies - 2021-07.pdf »
(10) À ce sujet, on pourra lire l'article The Data Center as Technological Wilderness sur l'imaginaire futuriste diffusé par les data centers. www.culturemachine.net/vol-18-the-nature-of-data-centers/data-center-as-techno-wilderness

Durabilité

Pour prolonger la durée de vie, il faut agir sur la longévité du matériel : privilégier un appareil réparable et le faire durer le plus longtemps possible, en le faisant réparer par un.e professionnel.le ou en allant dans un repair café pour le réparer vous-même. Faire soi-même est d'ailleurs un bon moyen de démystifier la technologie numérique. Comprendre comment l'outil fonctionne pour pouvoir le réparer plus facilement, ou au moins comprendre d'où vient le problème. Mais aussi y être plus attaché.e, en prendre plus soin.

Bien sûr, permettre l'accès à ces services à tout le monde ne se fera pas sans des modifications de la législation encourageant la réparation.

Il faut aussi agir sur l'obsolescence logicielle, qui est associée à l'obsolescence matérielle (Repair and Software: Updates, Obsolescence, and Mobile Culture's Operating Systems *(12)*). Par exemple, sur un téléphone trop vieux, on ne peut pas faire de mises à jour, ce qui bloque le téléchargement de certaines applications. Les applications sont aussi de plus en plus lourdes, ce qui rend difficile leur utilisation sur d'anciens modèles.
Le design des logiciels devrait au contraire être pensé pour être accessible sur tous les appareils, même les plus vieux, et pour consommer le moins d'énergie possible.

Nouveaux imaginaires, nouveaux usages

Redéfinir les aspects matériels et logiciels du numérique aura des impacts sur nos usages de celui-ci. C'est par exemple ce que montre l'article The computer built to last 50 years *(13)*, où l'auteur décrit comment un ordinateur pourrait être utilisé pendant 50 ans. Pour cela, seules les fonctions d'écriture-lecture seraient assurées. Il serait plus lourd, moins connecté, et nous l'utiliserions probablement moins qu'aujourd'hui, tout en gardant des fonctionnalités intéressantes.

De nombreux autres exemples à travers le monde montrent comment le numérique peut fonctionner différemment. Cuban 'paquete' (Nova, Roussilhe) est un service de livraison de disques durs contenant des fichiers (films, musique, etc.). The Internet Phone *(14)* est un téléphone qui permet de lire des pages web sans navigateur. Chaque page se voit attribuer un numéro que l'on peut composer sur le téléphone, le contenu du site est ensuite retranscrit en audio.

Offline internet *(15)* est un système qui permet de naviguer sur Internet par SMS. Il est utilisé par des populations qui n'ont pas un accès quotidien à Internet.
Tous ces exemples nous ouvrent à de nouveaux imaginaires plus durables.

Faire atterrir le numérique

Nous devons aussi cultiver l'imaginaire d'un numérique qui retrouve une attache terrestre – qui aurait littéralement atterri. Nous pourrions l'utiliser tout en restant ancré.es à l'espace-temps, attaché.es aux forces bio-géo-chimiques. Pour illustrer ce point, je pourrais parler de Hundred Rabbits *(16)*, un couple d'artistes qui vivent sur un bateau. Leur ordinateur basse consommation fonctionne grâce à un panneau solaire, et leur travail se trouve rythmé par la météo. Je pourrais aussi mentionner le Low-Tech Magazine *(17)* et la version de leur site fonctionnant à l'énergie solaire, qui n'est pas accessible quand il ne fait pas assez beau pour recharger les batteries.

Tous ces exemples montrent qu'un autre usage du numérique est possible. À l'ère de l'Anthropocène, nous pouvons d'ores et déjà nous en inspirer pour prévoir des situations critiques pas si lointaines. Par exemple, si les canicules font surchauffer les serveurs, il n'est pas invraisemblable que l'on puisse accéder aux données qu'ils stockent seulement la nuit. Ces conditions nécessiteraient bien sûr un arbitrage sur quelles données laisser accessibles en priorité, et de quelles données on peut se passer par mauvais temps ou de nuit.

Il est donc vain de vouloir remplacer l'être humain par la machine

Conclusion

C'est en déconstruisant les mythes qui entourent le numérique que nous pourrons être plus conscients de tous les risques liés à son utilisation, et que l'on pourra prendre en compte tous les aspects du problème pour arbitrer de manière juste.
Cela nécessitera une diversité d'arbitres et un fonctionnement démocratique pour que les décisions prises soient justes pour tout le monde. Il faudra faire attention aux inégalités, prendre en compte tous les points de vue pour prendre des décisions : celui des personnes qui en bénéficient, et de celles qui en souffrent.
Cela nécessitera aussi de repenser notre souveraineté sur le numérique, des logiciels aux mines. Relocaliser pour assumer nos responsabilités liées à l'utilisation de ces technologies, et arrêter d'en faire peser les conséquences sur les populations qui en bénéficient le moins.

---

(11) Brigitte Baptiste, citée dans Écologies déviantes, Cy Lecerf Maulpoix, p. 254
(12) www.perma.cc/E7FF-R2S7#ftnt11
(13) www.ploum.net/the-computer-built-to-last-50-years
(14) www.sbhklr.com/projects/The-Internet-Phone
(15) www.offline-internet.org
(16) www.100r.co/site/home.html
(17) www.solar.lowtechmagazine.com

Analyse

Transition ou redirection énergétique ?

Comment sortir de sa dépendance énergétique pour sauver son espace de vie

Stéphane Bourgeon

Dépendance croissante aux énergies fossiles… la transition énergétique aura-t-elle lieu ?

Selon la très respectée «Statistical Review of World Energy 2022» publiée depuis 71 ans par BP, la consommation mondiale d'énergie primaire a augmenté l'an dernier de 5,8% par rapport à 2020. Elle a ainsi atteint un niveau plus élevé qu'en 2019 (+1,3%), avant la pandémie de Covid-19, et tout simplement le niveau le plus élevé jamais atteint. Cette augmentation de la demande a été avant tout tirée par les économies émergentes les plus peuplées, la Chine et dans une moindre mesure l'Inde. Les énergies fossiles ont représenté plus de 82% de la consommation d'énergie primaire et plus de 61% de la production d'électricité dans le monde.

Le constat est sans surprise. *« Les défis et les incertitudes auxquels est confronté le système énergétique mondial sont les plus importants depuis près de 50 ans. La revue statistique de BP sur l'énergie mondiale montre que les pénuries croissantes et la hausse des prix illustrent l'importance grandissante à la fois de la sécurité et de l'accès à l'énergie à des coûts maîtrisés. Et tout cela parallèlement à la réduction des émissions de carbone… Les sources d'énergie à faible émission de carbone et les technologies nécessaires pour parvenir à une décarbonation rapide et profonde existent aujourd'hui -l'éolien et l'énergie solaire, les biocarburants, l'hydrogène bleu et vert, le CCUS (captage, utilisation et stockage du carbone) et l'élimination du dioxyde de carbone. Le défi consiste à les appliquer à un rythme et à une échelle sans précédent.»*

L'idée d'une transition énergétique face à une crise énergétique n'a cessé d'accompagner l'industrialisation du monde. Les débuts de l'industrialisation sont marqués par une crise énergétique à la fin du 18ème siècle, lorsque la déforestation et la saturation des cours d'eau pour le transport du bois poussent à développer la vapeur comme nouvelle source énergétique à partir de charbon. Pourtant le bois a continué d'être utilisé comme source d'énergie pour extraire le charbon et la construction des chemins de fer.
Puis au moment des chocs pétroliers et des interrogations environnementales, s'est posé la question de l'avenir du système pétrolier et charbonnier sur lesquels reposait la puissance des nations industrialisées. Et pourtant depuis les années 70, on ne cesse d'observer le paradoxe suivant à savoir la nécessité d'engager une transition alors que toute l'histoire des 250 ans passées montre une accumulation successive de nouvelles énergies.

L'énergie est devenue stratégique et la nécessité de sécuriser les sources d'approvisionnement devient vitale pour conserver le modèle capitaliste avec sa croissance. Cette logique se trouve aujourd'hui menacée par le changement climatique et la nécessité de décarboner l'économie. Cela implique non plus d'accumuler de nouvelles sources mais de décumuler, en d'autres termes de détruire du capital. Cela change les perspectives du secteur énergétique, du monde du transport, de celui de la consommation. Cela touchera la compétitivité des entreprises, des infrastructures qui devront être fermées. *C'est l'enjeu de la redirection écologique qui questionne non plus les moyens et les solutions de cette transition énergétique mais avant tout sur la finalité, pourquoi faire.*

Derrière un choix technologique, se cache un choix de société…

À chaque époque, l'énergie montre les relations que chaque société entretient avec son milieu. C'est son rapport à l'extraction des ressources d'un territoire, la production et la consommation de biens qui définit le système énergétique. Ce sont bien des choix de société qui impliquent un ordre énergétique et des types d'infrastructures. Ce n'est pas la même chose d'avoir une société qui repose sur l'énergie éolienne avec ses moulins à vent comme dans la région du Nord au début du 19ème siècle et une société post seconde guerre mondiale qui dépend d'un système énergétique centralisé avec quelques centrales nucléaires et des réseaux de distribution. Déjà dans les années 70, lorsque les écologistes manifestaient contre le nucléaire, ils ne s'opposaient qu'à la technologie en tant que telle mais aussi à un mode d'organisation politique centralisée impliquant un état fort et un rapport à l'énergie reposant sur la délégation à des acteurs économiques puissants (EDF-GDF, ELF…). Se focaliser uniquement sur la question de la substitution d'un système productif à un autre revient à mettre en lumière l'innovation technologique et rend invisible le fait que chaque système énergétique est tout d'abord un système social.

Penseur de l'écologie politique, Ivan Illich mettait en garde ses contemporains contre la crise énergétique et ses menaces, contre les dérives de la productivité galopante, incontrôlable et dévastatrice pour les structures sociales. À l'échelle de la Terre, ce modèle énergivore constitue une spirale infernale et aliénante tant sur le plan social que environnemental. Il nous rend dépendants et vulnérables. La guerre en Ukraine nous le rappelle tristement chaque jour depuis février 2022.

Le mythe de la voiture propre ou comment conserver son confort individuel…

L'exemple de la place qu'occupe la voiture de notre vie quotidienne et sur notre territoire nous en dit long sur nos attachements à ce mode de déplacement. Notre mode de vie s'est construit autour de cet objet allant jusqu'à modifier notre rapport à l'espace et au temps, au travail, aux loisirs… bref comment accepter aujourd'hui de renoncer à l'utiliser ?

Tous les constructeurs automobiles, soutenus par les états agitent le mirage de la voiture propre électrique qui se voit attribuer un « A » pour sa bonne conduite sur ses émissions carbone. Et voilà notre conscience écologique apaisée et au fond le système de mobilité conservé.

Et pour nous en convaincre un peu plus, on nous prône la smart city, la ville ultra connectée qui optimisera nos consommations, un monde ultra technologique que chaque industriel appelle de ses vœux.

Fort est de constater que l'automobile propre n'est pas pour demain. Le nombre de voiture ne cesse de croitre dans le monde. En France roulent 34 millions de voitures dont le poids et la puissance augmentent sans arrêt. Le SUV domine le marché avec toujours plus d'équipements. La voiture électrique déplace les pollutions au lieu de les supprimer. Au lieu de polluer au pot d'échappement, à la sortie du moteur thermique, l'automobile pollue en amont dans les centrales produisant l'électricité, loin de son regard et soulageant sa conscience. La voiture est un bon exemple de système social complet alliant nos choix de vie, de mobilité, de consommation. Pour changer notre rapport à l'automobile, il faudrait réduire les infrastructures, réaménager nos espaces et nos territoires pour donner plus de place à la mobilité collective et douce. Il faudrait des changements de mode de vie pour modifier notre amour de la voiture accompagné de son imaginaire de la liberté et d'autonomie individuelle.

Se focaliser sur le passage d'un type de moteur à un autre empêche de penser les changements politiques et sociaux plus profonds qui doivent accompagner ces choix technologiques. Ainsi ce sont bien les fondements même de notre civilisation qu'il faut réinterroger et transformer et/ou fermer les « infrastructures ruineuses » et nos « industries zombies ». Le protocole de redirection écologique répond ces enjeux par l'enquête sur le terrain des problématiques et des attachements des populations qui dépendent de ces infrastructures et technologies. Requestionner les besoins fondamentaux, la nécessité de se réapproprier les enjeux de la transition pour en finir par la délégation sans conscience, faire des choix et donc apprendre à renoncer pour soi et le collectif, retrouver le sens du commun et designer ensemble no futurs choix de société à partir des infrastructures.

Le mythe de la centralisation énergétique ou comment ne pas faire face à sa consommation énergétique…

En France, selon l'ADEME, atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 implique de grands efforts dans le déploiement de l'ensemble des énergies renouvelables (électricité, chaleur, biocarburants). En 2009, dans la première directive européenne sur les EnR, La France s'était donné l'objectif d'atteindre 23% en 2020. Pourtant aujourd'hui les EnR ne représentent que 19,1%. La France est le seul pays à ne pas avoir respecté ses engagements. Et les échéances futures placent la barre encore plus haute.

La loi Energie-Climat de 2019 prévoit que les EnR couvrent un tiers de la consommation en 2030. Et pour 2050, l'impératif de neutralité carbone implique de pousser le curseur jusqu'à au moins 70%. Alors que 89% des Français se disent favorables au développement des énergies renouvelables, comment expliquer ce retard ? Est-ce modèle de déploiement caractérisé par une centralisation et une planification étatique qui freine cette transition ?

Les énergies renouvelables, territoriales par référence, sont des énergies à petite échelle et devraient challenger la vision très nucléaire et centralisée du monde de l'énergie en France. Les grands groupes énergéticiens, ceux qui ont accompagné le développement et l'utilisation des énergies fossiles comme TotalEnergies avec ses raffineries et ses centrales électriques au gaz, et de l'utilisation de l'énergie nucléaire avec EDF avec ses réacteurs de fission, se mettent aujourd'hui sur le créneau des énergies renouvelables de façon massives.
Ces acteurs se sont construits avec une vision centralisée, que l'on peut résumer avec des centres de production de très grande capacité et un réseau national de distribution. L'énergie n'est plus territorialisée, n'est relié aux besoins réels du territoire et finalement on observe un découplage production/consommation.
Ils essaient d'appliquer cette même logique lorsqu'ils investissent dans ce secteur des renouvelables. De part cette logique d'organisation, on fait disparaitre la singularité de ce type d'énergie, nous permettre de se réapproprier et transformer notre rapport à l'énergie et à notre consommation. Elles impliquent une forme de relocalisation au niveau des consommateurs, une forme de mode d'organisation à l'échelle locale comme des collectifs énergétiques qui sont très différents des grands réseaux et des macro-systèmes organisés. Recourir aux énergies renouvelables c'est renforcer notre robustesse par de l'autonomie territoriale et de l'interdépendance. Jusqu'au 19ème siècle, l'énergie était une compétence territoriale, totalement inscrite dans le milieu. Il y avait des régions qui utilisaient massivement la force hydraulique, d'autres utilisaient la force du vent et d'autres massivement la biomasse. Les populations entretenaient un rapport réel avec l'énergie qui dépendait de leur milieu de vie et de leur contexte.

Au moment où l'on observe une électrification massive de nos usages, il devient vital de retrouver un contact avec l'énergie, de comprendre d'où elle vient, comment elle est produite et comment on la consomme afin d'en finir avec une énergie abstraite qui devient de moins en moins bon marché et de diminuer nos consommations.
Si l'on pense le développement des énergies renouvelables comme on a pensé celui des énergies fossiles et nucléaires, cela impliquera de garder nos modes de déplacement, de consommation et de production. Il nous faudra des puissances équivalentes à des tranches de centrales nucléaires ce qui générera des parcs éoliens et centrales solaires démesurés. Cela va poser un problème d'acceptabilité par les populations (controverses des parcs éoliens en mer par exemple).

Penser décentralisation énergétique, cela revient à penser à une autre forme d'organisation de nos modes de vie et de production d'énergie différents et consommer moins. Les territoires à énergie positive, les mini centrales urbaines et rurales, coopératives solaires sont autant d'alternatives qui redessinent une production à petite échelle et promeuvent des dynamiques de réappropriation et des nouveaux systèmes d'interconnexion.

Comme dans le cas de l'automobile individuelle, c'est en questionnant notre dépendance aux infrastructures ruineuses que nous pourrons reprendre le contrôle sur notre consommation. Il est important de souligner le cas particulier du nucléaire qui pose le, problème du coût de maintenance et de démantèlement. Que l'on produise ou non de l'énergie nucléaire, cette source d'énergie est extrêmement capitalistique. Notre dépendance n'en est que plus forte. Encore un exemple qui illustre la pertinence de faire de la redirection écologique un protocole de réappropriation et du mieux vivre ensemble.

Confort et questions sociales posées par la transition énergétique…

Le problème principal n'est pas technologique mais social pour qu'advienne cette transition énergétique. La controverse des gilets jaunes a montré que les politiques qui visent à réduire nos consommations d'énergie ne peuvent être mise en place sans être attentif à la question sociale et aux attachements.
Parce que l'on est dans une société de plus en plus inégalitaire, la question énergétique et donc du confort des individus devient clé à questionner. La recherche d'un mode de vie centré sur le confort c'est-à-dire sans contrainte, fatigue et effort nous montre bien sa limite. Revenir à nos besoins réels devient une priorité pour sortir de cette société de la vitesse et de l'accumulation d'objets, mirage du bien-être.
Néanmoins, si la réduction de la consommation passe par un accroissement des inégalités, cela va générer des tensions sociales fortes. Il est donc nécessaire d'accompagner la transition énergétique par une politique équitable et redistributive.

Écrivain(e) de nouveaux récits

CDI, Industrie

51-200 employés

Nécessité d'avoir des références sur la redirection écologique, l'Anthropocène, les limites planétaires, le GIEC, les technologies zombies...

Recrutement actif ! Besoin urgent pour la planification de la fermeture d'une entreprise

Postuler | Enregistrer

Les missions qui vous seront confiées :

- Consulter les différents acteurs (vulgarisateurs, parties prenantes périphériques, équipes en place)
- Rechercher des données et des signaux faibles sur la thématique
- Rédiger des scénarios de prospective
- Écrire des fictions plausibles

Compétences indispensables pour postuler :

- Fort côté humain (compassion, écoute...)
- Capacité rédactionnelle
- Connaissance multidisciplinaire
- Créativité
- Fort intérêt pour l'Anthropocène et la redirection écologique est un plus

Fiction

Face à l'avènement de l'anthropocène, les organisations (publiques et privées), les habitudes de vie et les aspirations doivent être revues en considérant les limites planétaires. Le secteur du loisir n'est pas épargné par ces modifications à faire advenir. Nous pensons qu'il ne faut pas tomber dans le cliché du "retour à l'âge de pierre". Cette nouvelle ère est pour le loisir, l'occasion de se réinventer. Nous affirmons que cet aspect essentiel de la vie est profondément politique et qu'il est un vecteur de transformation de la société.

Camille Riom

[début de la fiction]

Nous sommes en 2044 et l'humanité a atteint les +2°C.La France s'est réorganisée pour faire face aux changements climatiques. Cet article donne voix à 3 personnes, parmi celles et ceux sans qui, les nouveaux récits du loisir sportif n'auraient pu advenir.

La cycliste urbaine-livreuse

Comment s'organise ton quotidien au fil de l'année ?

Dans la semaine, je sépare mon temps en deux activités principales, en fonction de la saison. Je suis une fana de vélo : l'été pour la partie travail volontaire & citoyen (TV&C)*, c'est livraison le matin, et l'après-midi, je reprends ma casquette d'ingénieure (c'est l'inverse l'hiver, histoire de température).

À prononcer "Tvec" : Caroline a choisi la formule à 2 temps : son travail salarié représente l'équivalent d'un mi-temps et le travail volontaire qu'elle effectue pour la livraison lui donne accès à divers avantages (tickets restaurants, accès culturels, transports publics, congés citoyens payés etc.).

Tu livres quoi ?

Je suis dans la "brigade" des produits frais : on récolte ce qu'il faut dans les jardins agricoles de Paris ou à l'orée de la ville et je les redistribue dans les points de collecte qui me sont attribués. Ça permet de limiter les circulations des véhicules motorisés dans la ville.

Depuis quand roules-tu et comment as-tu commencé ton activité de livraison citoyenne ?

Je roule depuis que je suis arrivée à Paris en 2020. Avec les objectifs 0 carbone dans les villes, les espaces de pistes cyclables ont été multipliés. A l'époque, tu avais 1 voie cyclable de la largeur d'un petit chariot par route ! J'ai commencé mon activité de TV&C dès le début de la réforme, il y a 5 ans ! Depuis des années je cherchais un moyen pour faire quelque chose d'utile à la société, mais le temps dont je disposais après le travail m'avait toujours freiné. Là je conjugue activité physique et professionnelle en ayant le sentiment de faire quelque chose de bien !

Est-ce que rouler quotidiennement change ton rapport au cyclisme ?

Avant de commencer le TV&C je roulais quasiment tous les jours à Paris : je me levais tôt avant le travail pour profiter de la fraicheur, ou alors en fin de journée. Je faisais partie d'un club sur Strava et je pratiquais autour de l'hippodrome de Longchamp. Ça ne faisait pas toujours le bonheur de mon compagnon : j'avais besoin de cette dose de sport quotidienne et ça entamait pas mal ma vie sociale si je devais pratiquer le soir. Maintenant, j'ai le temps de pratiquer ET de faire autre chose à côté. Par rapport au cyclisme intensif d'avant, évidemment c'est différent, je ne tourne plus en rond autour de l'hippodrome ! ***rires***
Finalement, j'ai la sensation de rouler plus et surtout, de rouler utile. Le défi sportif est toujours au rendez-vous, ça je peux te l'assurer ! Ca a aussi un côté hyper social parce que je fais des tournées assez similaires, donc je noue des relations avec les gens que je visite, c'est cool !

Tu recommanderais pour tes amis cyclistes ?

Oui, à fond ! Pour les points positifs : tu as le même esprit de communauté, on publie nos trajets et nos galères de la même manière, on gagne des maillots en fonction de nos exploits, c'est marrant. J'ai dû me trimbaler un affreux bonnet d'âne (virtuel) pendant 2 semaines pour avoir cassé des œufs à l'arrivée… C'est bon enfant comme ambiance.

Il t'arrive de "rouler" pour toi ?

Bien sûr ! Le weekend, on sort souvent avec les copains de Strava.
En ce moment je participe à l'organisation d'un rassemblement de vélo pour faire découvrir la région sur 4 jours. Aussi, étant donné que j'ai plus de temps au quotidien, je vais régulièrement visiter mes proches en vélo avec les sacoches à l'arrière. Ça m'aurait paru impossible avant : en un weekend je n'aurais jamais pu enchainer l'aller-retour en profitant d'eux. J'enquille les kilomètres mais mon but c'est plus le chiffre sur mon compteur, c'est l'apéro chez les gens que je visite !

Le chausseur minimaliste

Salut Vic' ! Peux-tu te présenter, présenter ton parcours et ta reconversion ?

Je faisais partie de cette génération de bac+5 qui cherchait quoi faire de sa vie. A l'époque, j'étais ingénieur qualité dans une entreprise qui fabriquait du matériel sportif. J'y avais été embauché à la suite de mon stage de fin d'étude. Je pensais pouvoir conjuguer passion pour le sport et travail, mais finalement, quel que soit le domaine d'application, le métier (d'ingénieur) restait le même. On passe des contrôles standards pour valider nos produits, on entre ça dans un fichier exel, on revoit ce qui ne vas pas avec les développeurs, on ajuste (enfin, on fait ajuster…) les moules dans les usines…
Le cadre me faisait du bien, les collègues étaient jeunes, l'ambiance était bonne, alors je suis resté 3 ans. Et puis cette envie de faire quelque chose de mes mains a pris plus d'importance. J'avais effectivement le confort de prendre un temps pour une formation : ingénieur ça payait pas trop mal à l'époque. Et puis, j'ai aussi pu profiter des crédits de formation offerts par l'État, l'aide à l'installation des métiers de savoir-faire.

Quel a été le déclic pour te lancer dans la chaussure minimaliste ?

Un déclic je ne crois pas… l'idée s'est formée progressivement à partir d'un constat. Malgré les appels à la sobriété, on sortait toujours autant de nouveaux modèles de chaussure. Nouvelle couleur, nouvelle forme plus optimale pour « perfer » sur le trail du mois… C'était un sport en plein essor à l'époque, avec les applis de tracking et de défi sportifs. Il y avait du boulot pour la R&D et plein d'opportunités pour le marketing.
Dans le même temps, on faisait de supers efforts pour tenter d'abaisser nos bilans carbone et verdir nos productions. On avait développé une chaussure composée d'un minimum de matériaux pour faciliter le recyclage du plastique : on utilisait une technologie de broyage et de refonte pour former de nouvelles chaussures. Le but annoncé était le 100% circulaire c'était prometteur !

Trop cool, mais… il y a un mais ?

Le "mais" c'était la puissance de l'énergie qu'on utilisait pour produire et recycler ! On ne la prenait pas en compte dans nos appréciations de la circularité. Pour parler un tout petit peu technique, on voulait transformer notre industrie linéaire (qui allait de l'extraction de la matière première vers le déchet) et la calquer sur le cycle circulaire des organismes vivants.
La différence c'est que ce cycle fonctionne avec la toute petite quantité d'énergie solaire que le vivant parvient à capter à la surface de la terre. Notre système industriel lui, fonctionne avec de l'énergie super puissante. Alors, c'était certes un bon pas de tenter de boucler la boucle, mais quand le gouvernement a annoncé son plan de sobriété énergétique, et ce, alors que nos procédés de recyclages reposaient sur une industrie qui allait fonctionner au ralenti, on a un peu paniqué en interne. Ils n'ont réalisé qu'à ce moment-là que les matériaux que l'on utilisait pour nos produits étaient intrinsèquement liés au type d'énergie que l'on avait à disposition. Bref, quand le robinet de l'énergie est devenu moins puissant, on a dû revoir nos ambitions de recyclage.

Raconte-nous ce que tu fais, et comment tu le fais maintenant ?

Je suis tout simplement maitre chausseur pour le monde du sport. Je ne partais pas de rien, depuis quelques années je m'entrainais en chaussures minimalistes. Il s'agit de chaussures sans "drop", cet espèce de gros talon caractéristique des chaussures de running. Les minimalistes sont à l'inverse, toutes plates et rétablissent une technique du corps ancestrale : celle de la marche sans artefact (enfin juste de quoi se protéger les pieds des blessures). Je me suis inspiré des coureurs du Népal qui utilisent des Huaraches.

A partir de leur technique très simple, et après une formation sur le travail du cuir, j'ai pu réaliser mes propres semelles et laçages. Ce système ultra simple est réparable à l'infini, et ne demande l'énergie que d'un seul homme. Enfin… pour sourcer le matériel, on a effectivement besoin d'animaux, mais on n'a pas d'élevage ! Donc il arrive qu'on ait pas assez de matériaux pour répondre aux commandes, dans ce cas, une liste d'attente se crée.

Quelles sont tes ambitions pour la suite de l'activité ?

Je ne vais pas tout développer car c'est encore en phase de recherche mais… l'on cherche à faire du cuir à partir de feuilles de chanvres tassées, c'est en bonne voie !

L'ancien grimpeur de haut niveau qui a renié la compétition

C'était quoi être grimpeur dans les années 20 en France ?

En ville (et pas que en France), c'était l'essor de la pratique sportive indoor : pour pratiquer là où il n'y a pas de falaise. Beaucoup ne grimpaient d'ailleurs jamais en extérieur ! Le monde de la grimpe surfait sur la popularité de ce "nouveau" sport : il y a eu beaucoup de franchises privées qui ont ouvert. Par rapport aux origines, le style changeait un peu : le bloc (escalade sans corde) se développait et les voies dynamiques, qui demandaient de la coordination, de l'agilité avaient la vie belle. On voyait que ceux qui fréquentaient la salle étaient des boules d'énergie qui ne demandaient qu'à exploser !
Les grimpeurs étaient peu licenciés (à peu près 10% des pratiquants) : les puristes n'appréciaient pas tellement ce style de pratique. Ils parlaient de "fitness vertical", ou de "gymnastique améliorée" pour décrire nos salles d'escalade. C'était la mouvance du summer body, tu en as entendu parler ?

Oui, on m'en a parlé ! À quel moment et pourquoi as-tu remis ton activité de grimpeur pro. en question ?

Je pense que c'est après Paris 2024, à la moitié de la préparation pour les mondiaux qui arrivaient. J'avais 27 ans, je grimpais depuis que j'en avais 8. J'étais entré au pôle et obtenu mon bac à 20 ans. J'avais tout donné à l'escalade, j'étais sportif de haut niveau.
J'ai pris conscience que le sportif de haut niveau c'est un humain qui a le temps de faire ce que les autres ne peuvent pas se permettre de faire, une sorte de privilégié. ***rires***
Quelque part, il entretient le fantasme de "ce dont tu seras capable, si tu te consacrais entièrement à ça". Bon… d'un autre côté, c'est sûr qu'il véhicule des valeurs de détermination, de combativité, ils repoussent les limites humaines… En fait, après quelques années de vie, j'ai compris que ces valeurs n'existaient pas que dans le sport (il suffit de demander à mes amis comment c'est de me supporter). ***rires***
Ce que je voyais c'est que mon activité physique n'existait que pour elle-même, que ma vie était organisée autour de circuits de compétitions où des années de préparation étaient mises en jeux en quelques minutes, juste pour savoir qui était le meilleur... Je crois que je souhaitais mener une vie un peu moins autocentrée.
J'ai pris un temps plus calme dans l'escalade compétitive pour passer le DE (diplôme d'État). Mon rêve c'était d'emmener des jeunes (et moins jeunes) bloqués en ville, pour les faire respirer l'air des montagnes. Il y avait quelques initiatives dans le genre à la fédération mais la compétition occupait beaucoup de place au national : les comités territoriaux avaient peu de moyens pour développer ces choses-là.

Quelles étaient les réactions autour de toi quand tu as remis en cause le "circuit" ? Tu y répondais quoi ?

Une remarque que j'entendais souvent c'était "les sportifs de haut niveau sont une source d'inspiration, ils permettent aux fédérations d'exister, des médailles aux JO permettent de ramener des adhérents. Ils font exister le sport".
Je répondais que des sources d'inspiration dans la vie tu en as partout ! Tu rêves de ce que tu n'as pas encore, et je pense que c'est ça qui pousse à l'action, au dépassement de soit, à l'émulation, aux moments de satisfactions… Ce que je remettais en cause c'était pas tant l'escalade que la manière de le faire. Je sentais une forme de vide dans ma pratique hyper intensive.
Pour le côté festif autour d'un événement, j'étais complétement d'accord : il faut fédérer les gens ! Mais, (je n'étais pas le seul) je posais la question de l'échelle : pourquoi aller jusqu'à organiser des compétitions mondiales, pourquoi n'y avait-il pas un tel engouement autour des évènements amateurs ?
Il y avait aussi un autre sujet : à l'époque on parlait beaucoup de la minimisation de l'impact carbone, de la préservation des espèces menacées en falaise, mais on avait encore le circuit mondial qui tournait à fond, les JO et les voyages au bout du monde ! Je ne comprenais pas comment on pouvait demander à des gens de faire des efforts, et les faire rêver du contraire.

Une fois formé, tu as été très actif dans la diversification de la fédération, d'où est partie l'idée d'une branche dédiée à l'exploration ?

Mon BE en poche, j'ai commencé à travailler avec des jeunes de quartier à Grenoble. On apprenait les basiques de la grimpe sur les falaises environnantes, mais le grand air, ce n'était pas dans les aspirations de tous, ils venaient souvent par défaut. Ce qu'ils voulaient, c'était se sentir libres au quotidien.
Grâce à mon statut à la fédération, j'avais carte blanche dans ce projet "jeunesse et montagne" : je me suis inspiré d'une pratique peu connue : l'Hébertisme, qui avait donné naissance aux parcours du combattants, parcours sportifs en forêt. J'ai progressivement abandonné les sorties en voies d'escalade pour développer des habilités physiques au plus proche de leur lieux de vie : sauter, courir, grimper (aux bâtiments, aux arbres), soulever, lancer… Je faisais ça avec une idée derrière la tête : donner la liberté, l'envie de se mouvoir et d'explorer leurs lieux de vie.
Progressivement ce programme a transformé la ville en lieu à explorer, et la demande d'ouverture groupe s'est démultipliée ! Il y avait au début des réticences à se fédérer, mais on a réussi à mettre les gens en confiance, en expliquant que ça permettait à d'autres groupe ailleurs de se lancer et développer cette pratique. La règle absolue c'est que la compétition n'a aucun sens dans cette branche de la fédération (la compétition a un début et une fin, l'exploration n'en a pas). Actuellement, on travaille beaucoup sur l'approche en forêt, on redonne aux arbres leur acte de noblesse, c'est magique, l'environnement redevient vivant.

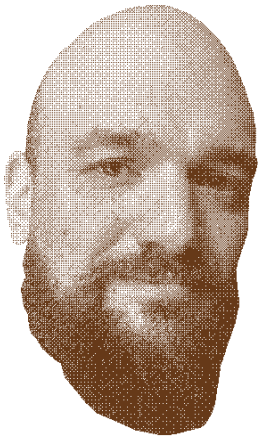
③

… mais que font les rédirectionnistes ?

assurer dans le trouble

La relation clients dans l'assurance habitation face à l'Anthropocène

Andrea Angioletti



Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

L'assurance habitation.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

L'assurance habitation est un des secteurs "sentinelle" de l'Anthropocène : son besoin de se projeter dans le futur pour analyser les tendances et les risques nécessite de comprendre les bouleversements en cours. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des catastrophes naturelles, la révélation des vulnérabilités de nos territoires et la croissante incertitude sont des éléments clés de l'évolution du secteur.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai mené une étude et une enquête terrain auprès d'assurés, gestionnaires et actuaires sur l'évolution de l'assurance et de la relation clients face aux sinistres climatiques.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• Vivons-nous dans une Assuro-cene ? Quel est l'héritage et le rôle que joue l'assurance dans les bouleversements de l'Anthropocène ?
• La relation clients dans l'Anthropocène. Comment l'intrusion de l'Anthropocène modifie les pratiques dans la relation assureur/assuré ?
• Assurer dans l'Anthropocène. Quels sont les moyens déployés aujourd'hui par les assureurs pour faire face à ces bouleversements et quelles sont leurs limites ?

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

L'enquête qualitative, le design fiction, l'analyse systémique.

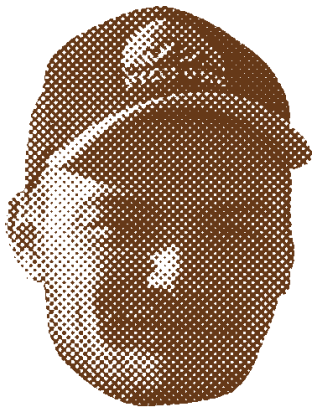
Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

• Assurer l'habitabilité : contribuer à la robustesse des territoires.
• Assurer les communs négatifs : prendre soin des territoires à risque.
• Assurer la simplicité : un contrat d'assurance Low Tech.

les enjeux socio-écologiques : un commun

sortir de l'individualisme par une transformation cosmologique permettant d'intégrer les non humains

Jules Parent



Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

La frontière/relation entre les acteurs privés et les acteurs publics.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

La compréhension des acteurs privés et publics, comme deux polarités qui constituent notre société, permet de mieux comprendre les liens qui mêlent ces acteurs. Ainsi, il est possible d'envisager une prise en compte plus globale des enjeux socio-écologiques de l'Anthropocène par une réorganisation à une échelle dépassant la simple entité juridique.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai pu mener mon enquête sur un territoire du sud-ouest Lyonnais, plus précisément sur la Communauté de Commune de la Vallée du Garon.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

Pour une prise en compte des enjeux socio-écologiques de l'Anthropocène, je propose de :
• Sortir de l'individualisme pour passer d'un intérêt tourné vers les individus à un intérêt porté aux relations, passer d'un paradigme de propriété à un d'usage pour permettre une réorganisation globale .
• S'organiser sous forme de commun reprenant la théorie d'Elinor Ostrom que je vais ajuster pour s'adapter à mon approche.
• Réaliser une transformation cosmologique pour une prise en compte des non-humains par un changement de notre rapport à la "Nature", un changement de nos représentations des non-humains et une remise en cause de la délimitation spatiale.

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

Pour ce travail de recherche, j'ai pu réaliser une enquête auprès d'acteurs privés et publics et m'essayer au Design pour faire des propositions de réorganisation.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

La relation entre les acteurs privés et les acteurs publics pourrait être explorée plus en profondeur pour trouver des réorganisations sortant de cette dichotomie permettant d'agir dans un but commun de prise en compte des enjeux socio-écologiques de l'Anthropocène.

L'or blanc : un mythe à déconstruire

Comment la mise en récit du modèle économique des stations de ski peut-elle servir la redirection écologique des territoires de montagne ?

Benoît Nenert

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Stations de ski et tourisme de sports d'hiver.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Les stations de ski sont confrontées à des situations écologiques critiques et précoces (diminution de l'enneigement, éboulements, inondations) en lien avec des manifestations de l'anthropocène en général, du changement climatique et de la perte de biodiversité en particulier; et ces situations critiques compromettent à court ou moyen terme leur modèle économique voire leur existence.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

L'enquête combine deux approches terrain : une approche historique et narrative avec de nombreux exemples, et une approche située sur la commune de Chastreix (Massif Central).

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

- Analyse des modalités d'avènement de la skiocène (comment le modèle des stations de ski a-t-il émergé ?)
- Identification et analyse de l'héritage à prendre en compte, mise en récits et déconstruction des mythes et croyances associés (tout particulièrement les modèles de gestion)
- Tentative de description d'une voie de sortie (attachements et renoncements) sur la base de l'exemple du village de Chastreix et de sa station de ski

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

L'enquête terrain, la mise en récit, l'analyse des modèles économiques, les ateliers d'intelligence collective, l'analyse systémique.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

La coopération entre acteurs du territoires au-delà du périmètre de la station de ski, l'implication citoyenne dans la mise en récits, la valorisation des services éco-systémiques, l'identification d'un leadership pour accompagner le territoire en transition, la combinaison des principes de la redirection écologique avec les ressources méthodologiques de la Fabrique des Transitions.

Sport en 2022, quelles limites reste-t-il à dépasser ?

Camille Riom

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Le secteur sportif dans sa globalité (pas de point d'attention en particulier)

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Le sport en tant qu'objet indépendant est un concept propre à la Capitalocène. D'une part, il faut être libéré d'une charge de travail quotidienne pour choisir d'inscrire la dépense physique sur la case loisir, d'autre part, les infrastructures où prennent place ce concept, et l'empreinte de tout le matériel laissent une marque bien visible du sport sur la planète.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

Pas de terrain particulier, davantage sur les sports outdoors et sur terrains engazonnés que sur l'indoor.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

Dans un premier temps j'ai voulu comprendre dans quelle mesure il n'était pas "trop tôt" pour parler de redirection écologique des pratiques sportives. M'étant souvent confronté à cet argument lors de mes entretiens, j'ai cherché à révéler un certains nombre d'effets "déjà" visibles du dérèglement climatique sur le sport, et de l'urgence de repenser nos pratiques.

Dans un second temps j'ai étudié ce qui se cachait derrière le mythe du "récit sportif" : des valeurs ancestrales du sport à la libéralisation dans une logique de rentabilité économique. Puis, j'ai cherché à mettre en valeur des récits alternatifs du sport, qui auraient leur place dans les ruines de l'anthropocène.
Enfin, j'ai essayé de dessiner les contours de ce que représentait ce secteur du sport, et le champ d'action dont disposent les différents acteurs de ce secteur.

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

L'enquête (même si je n'avais pas de terrain physique), la cartographie (enfin… j'ai essayé).

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

Je ne suis plus très satisfaite de la dernière partie de mon mémoire qui m'aurait permis de répondre ici.. Je voulais faire un outil permettant de questionner ses attachements et de trouver des pistes alternatives de pratique.
Aujourd'hui je dirais que pour commencer à travailler avec un acteur du sport, l'on doit commencer par lui faire faire une sorte d'analyse des risques climatiques qui pèsent sur la pratique et l'amener à rédiger des pistes d'adaptations pour conserver les fondamentaux de la pratique.

Peut-on rediriger le numérique ?

Étudier les controverses pour imaginer un autre numérique.

Christel Fauché

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Le numérique ou "l'informatique connectée".

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Le numérique est considéré comme un passage obligé pour réussir notre transition environnementale. Il est le point d'orgue du techno-solutionnisme et cela, alors que son efficacité pour aider l'humanité à garder la planète habitable n'est absolument pas démontrée.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai mené une étude théorique sur les controverses autour de la place du numérique et de son impact environnemental. J'ai aussi conduit une enquête sur la sobriété numérique auprès de clients de Telecoop (opérateur alternatif, coopératif).

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• Peut-on mesurer l'impact environnemental du numérique : en négatif ou en positif ? Les limites des études existantes.
• Comment la sobriété numérique est-elle vécue par les sociétaires Télécoop. Quels enseignements peut-on tirer de leur expérience ?
• Peut-on imaginer un autre numérique ? Peut-on commencer à ne pas le faire advenir ?

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

Enquête, design fiction, démarche d'acceptation de l'héritage.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

• Un autre numérique est impossible…. mais nécessaire. Ou comment ne pas se contenter de refuser une situation et accepter d'hériter des communs négatifs.
• Il faut déconstruire le discours techno-optimiste autour du numérique pour se défaire de ce déni qu'est le techno-solutionnisme.
• Réfléchir à une sobriété numérique en remettant en cause les réflexes et en proposant de ne pas faire advenir et de s'attaquer à la question démocratique du choix des usages.

Innover face à l'Anthropocène ?

Hacer Us

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

L'innovation autour et au delà du core business d'une grande entreprise industrielle.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

L'innovation intensive est responsable de l'accélération du désastre écologique et engage les sociétés dans des dépendances au chemin, des trajectoires insoutenables dont il est très difficile de sortir. Le choix de la puissance obtenue par la combustion des énergies fossiles intensifie les paradigmes de puissance, de domination et défont la subsistance.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai enquêté sur les paradigmes d'innovation et l'apprentissage de la redirection au sein du Michelin Innovation Lab.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

- Quelles réponses possibles face à l'innovation intensive ?
- Quelle est la cosmologie d'un Lab d'innovation ?
- Comment apprendre et vivre avec le trouble ?

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé?

J'ai utilisé l'enquête pragmatique et la co-enquête avec les acteurs tout comme l'ethnographie, le cadrage, une tentative de design relationnel et en fil rouge "TAKE OTHER SERIOUSLY".

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

- Fermer l'héritage de la pensée rationnelle et s'ouvrir à l'approche sensible : "Je sens donc donc je suis".
- Rediriger l'innovation zombie et INVENTER les technologies vivantes.
- Co-enquêter et transformer les situations au sein d'organisations sentinelles comme les communities of concern.

Quel récit pour la métamorphose écologique du Pays Basque nord ?

Maël Thomas

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Un territoire : le Pays Basque nord.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Comme la plupart des territoires européens, le Pays Basque nord contribue à dégrader les conditions d'habitabilité de la Terre. Il ne dispose pas d'une souveraineté alimentaire, son économie est spécialisée, dépendante des énergies fossiles et il n'y a presque plus d'industrie.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

Quel récit est produit par les alternatives et les mouvements militants basques, comment le révéler et le diffuser à un maximum d'habitant·e·s pour un territoire soutenable, souverain et solidaire ?

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

J'ai étudié les travaux de prospective qui ont été réalisés par les élu·e·s basques depuis 30 ans. Ils révèlent l'évolution du récit qu'ils se faisaient de leur avenir, mais aussi l'entrée progressive des considérations anthropocèniques…
L'histoire et la construction des alternatives au Pays Basque nord est un chemin de lutte et de fêtes qui a toujours cherché à la construction dans l'ici et maintenant, en s'inspirant des méthodes du "radicalo-pragmatisme".
J'ai enfin étudié comment se détacher des méta-récits de la modernité et les ré-attacher à un nouveau récit.

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

Un atelier de prospective menant à une mise en récit. J'ai utilisé des données scientifiques permettant de se projeter en 2050 et des outils de design participatif.

De la réhabitation de carrières à celle d'un territoire

Comment amorcer une redirection écologique en Pays Cœur d'Hérault ?

Mathieu Dujany

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Le secteur des carrières de granulats (production, exemples de remises en état de carrières), la gouvernance de l'eau en France, un travail spécifique sur le territoire (historique des exploitations de carrières, recherches de partenaires potentiels pour la réhabitation des carrières et d'initiatives "redirectionnistes")

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Le secteur des carrières symbolise l'extractivisme de l'Anthropocène, avec des excavations qui modifient complètement les paysages, les circulations des eaux souterraines, la mise à nu des nappes phréatiques (comme dans ce cas) et le déplacement géographique de terres arables. Ce secteur nourrit tout un système socio-économique qui a besoin d'infrastructures (routes, logements, bâtiments pour le tertiaire) : remettre en question les carrières c'est remettre en question tout ce système et sa chaîne logistique.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

Dans le Pays Cœur d'Hérault : les carrières se situant à Saint-André-de-Sangonis en rive droite du fleuve Hérault

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

- Comprendre : l'historique des exploitations de carrières à Saint-André-de-Sangonis, le lien des personnes de l'association avec leur territoire de vie, les besoins et attentes des personnes de l'association sur la remise en état des carrières.
- Ouvrir le champ des possibles : introduire aux collectifs les notions de communs de l'eau, de bioinvestigation, de personnalité juridique de cours d'eau, faire une veille sur des restaurations de carrières à l'échelle nationale et sur des réappropriations de berges de cours d'eau à l'échelle européenne.
- Travailler sur une coalition de territoire pour inscrire ce projet de restauration de carrières dans une dynamique territoriale pour éviter qu'il se retrouve isolé : enquête sur le Pays Cœur d'Hérault sur des projets, initiatives ou organisations affinitaires (par exemple : un projet où on laisse la nature évoluer à sa guise et une école enseignant par une pédagogie de classe nature).

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

Documentation, enquête, cartographie, atelier en intelligence collective pour restituer cette phase d'enquête avec les participants.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

Penser le Domaine de Nappes (nom du collectif qui travaille sur la réhabilitation des 40 hectares de carrières) en mosaïque en conciliant présence humaine et vivant, travailler avec des partenaires du territoire notamment associatifs.

Institut de la redirection écologique

Créer des structures au sein d'un institut pour apporter des changements dans le domaine de la redirection

Steve Mbaki

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Création d'une association et ses impacts sur la RE.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Cela donnera aux personnes engagées dans la redirection un sentiment de stabilité et les fera paraître plus légitimes dans ce qu'elles font, et évitera de rester sur une idée floue.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai parlé avec des personnes qui travaillent sur la transition et la redirection.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

- Recherche
- Mise en pratique
- Bilan

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

- Design
- Recherche-action et stratégie
- Ateliers

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

Il s'agit d'un nouveau secteur qui en est encore à ses débuts et, avec l'aide d'un centre où les gens se réunissent pour partager leurs idées, il est possible de s'organiser collectivement pour faire avancer l'idée de la redirection.

Le Bar Radis, entre héritages et alternatives

Sur quelles lignes de crêtes se construit cet espace dédié à l'alimentation en ville

Valentine Lambolez

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Le mémoire se situait à la croisée des questions
• d'alimentation, de l'inégale accès aujourd'hui à une alimentation de qualité pour toutes et tous,
• d'urbanisme, des façons de faire la ville "durable" et en quoi cet urbanisme continue à reproduire par exemple certains mécanismes d'inégalités,
• d'économie sociale et solidaire, sur la création de structures qui souhaitent "faire autrement", à la recherche d'un modèle économique/sociale au service du bien commun.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

La question des villes et de l'urbanisme est centrale dans l'Anthropocène, notamment les éco-quartiers, qui passent par la construction de nouveaux bâtiments sur d'anciennes friches, à la fois la façon dont on fait la ville et dont on va la maintenir sont centrales. Il s'agit aussi d'hériter de cet urbanisme même dans une volonté de faire autrement. Enfin l'alimentation, dans son organisation sur toute la chaine de la graine à l'assiette est caractéristique du fonctionnement du monde capitaliste.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

Au Bar Radis, à Grenoble, projet de maison de l'alimentation et de l'agriculture urbaine, le projet est né d'un appel à projet de la ville pour l'occupation d'un toit-terrasse d'un parking.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• Etude des "héritages" du projet :
- les politiques d'urbanisme à l'ère des villes durables, et notamment des éco-quartiers, et en quoi ils reproduisent des inégalités, processus de gentrification, une démocratie superficielle
- les contraintes / la dualité, entre les impératifs économiques et la volonté sociale dans le projet
- le bâtiment, les matériaux, les fluides, le fait de faire de l'agriculture urbaine hors sol
• Etude des pistes de faire autrement
- Envisager l'alimentation comme un bien commun, défendre un droit à l'alimentation, envisager une démocratie alimentaire
- Inventer des configurations nouvelles entre économique / sociale / environnemental pour déplacer le curseur de ce qu'on doit mesurer
- Multiplier les expérimentations pour être un espace qui invente, propose pour créer des changements sur le long terme
• Avoir une approche "sensible" à travers le parcours des co-fondateurs, entre là d'où ils viennents (leurs héritages) et ce qu'ils veulent faire du Bar Radis (faire autrement)

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

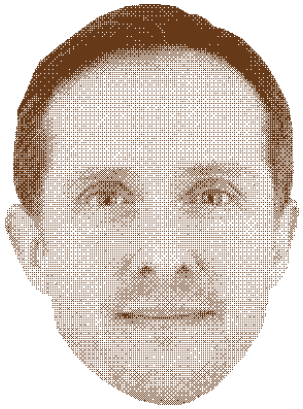
Entretiens, recherche d'archives, lectures scientifiques (sociologie, urbanisme), restitution graphique des entretiens, recherche des dépendances à la technosphère, sur la construction du bâtiment notamment.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

• Quelle place pour l'alimentation dans la fabrique de la ville à l'ère de l'Anthropocène ?
• Comment faire autrement, dans la façon d'envisager les problématiques, d'y répondre, de proposer d'autres modèles, tout en héritant du modèle capitaliste, à la fois sur le bâti (la ville), que sur les questions de gouvernance, de modèle économique, de rapports de pouvoir etc.
• Importance des processus démocratiques à la racine pour bâtir ces "autrements"

La fin du mois versus la fin de mondes

Christophe Simones



Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Deux principaux environnements. Les PME, ETI sur divers secteurs d'activités, au Québec, ainsi qu'au sein d'une entreprise dans le secteur de l'agrochimie.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

Les domaines très technosphérisés et technocentrés pour produire les biens et les services afférents qui ont des impacts négatifs et positifs sur notre santé globale. Celle-ci incluant la santé humaine, la santé de la biodiversité et la santé de l'environnement comme un tout et qui font écho aux limites planétaires mais aussi humaines.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

L'accessibilité et l'inclusion des enjeux de limites humaines et planétaires au sein des organisations et de leurs modèles de performance.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• Inclusion progressive dans les modèles d'affaire, et la stratégie de PME ETI :
- Vulgarisation et accessibilité pour des organisations qui n'ont pas les ressources pour tout aborder via des Analyses de cycle de vie, via une grille simplifiée des enjeux liés à la soutenabilité.
• Inclusion progressive dans une feuille de route stratégique au sein d'un groupe agrochimique :
- Co-définition reposant sur une logique proche du One Health des Nations Unies, visant le régénératif, et inspiré du principe de Symbiocène de Glenn Alrecht.
• L'apprentissage itératif associé et toujours en cours.

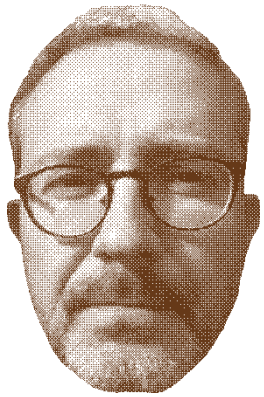
Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

En premier lieu certaines notions afin d'aborder de nouvelles perspectives et de créer un nouveau substrat d'échanges (limites planétaires, renoncement, une autre forme de performance avec d'autres critères possibles). En second lieu des questionnaires, ateliers (avec miro notamment) et entretiens avec diverses parties intéressées afin de co-construire une nouvelle feuille de route, de nouveaux narratifs en commun.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

La création de conditions d'expression, de confiance et de co-création vers un enrichissement plus systémique de la stratégie des organisations accompagnées. C'est possible mais le business as usual est tenace et réconfortant. Nécessité de travailler les attachements sachant que les entreprises n'ont qu'une partie des leviers pour agir sur ceux-ci.

Quelle stratégie pour rediriger la production alimentaire dans les Fens du Lincolnshire ?



Julien Etienne

Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Production agricole, transformation et distribution.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

La production agricole a transformé les paysages et les écosystèmes. Une large part dépend considérablement des énergies fossiles pour son fonctionnement (engrais, pesticides, fongicides et insecticides de synthèse, machines), contribue grandement aux émissions à effet de serre, ainsi qu'à l'effondrement de la biodiversité (faune des sols, insectes, oiseaux).

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

J'ai enquêté sur le sud du Lincolnshire (centre-est de l'Angleterre) où des marais d'eau douce drainés à 99,9% sont aujourd'hui cultivés intensivement pour produire légumes et fleurs.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• Comment amener les acteurs du territoire à prêter attention aux multiples enjeux de l'alimentation dans le territoire, et aux multiples perspectives sur ces enjeux ?
• Dans un espace qui déborde d'initiatives, de "solutions", comment amener les acteurs à prendre du recul, à se retenir de forcer les solutions qu'ils ont déjà sur un problème qu'ils n'ont pas exploré ?
• Comment amener un groupe hétérogène à tous égards (âge, profession, intérêts, opinions) à construire ensemble un futur alternatif ?

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

J'ai mené une enquête de terrain en conduisant une cinquantaine d'entretiens avec des acteurs impliqués dans la production alimentaire dans le territoire. Je prépare des ateliers afin de faire dialoguer ces acteurs et leur faire imaginer un futur "redirigé".

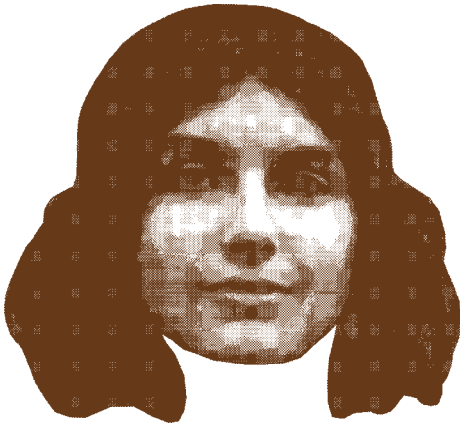
Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

• Il faut anticiper les discours qui prétendent expliquer le réel tout en le simplifiant.
• On peut travailler avec les expériences des acteurs comme premier et principal matériau, et ce afin de contourner la suspicion à l'égard des experts ou du discours scientifique.
• Si les acteurs du terrain formulent eux-mêmes les questions, alors ils en prendront possession, ce seront leurs questions, et seulement à ces conditions peuvent-ils être les acteurs de leur redirection.

Vivre avec un smartphone obsolète

L'obsolescence des smartphones : diagnostic et stratégies de prolongement

Léa Mosesso



Quel secteur d'activité as-tu étudié ?

Numérique, obsolescence logicielle.

En quoi ce secteur est-il caractéristique de l'Anthropocène ou quel est son impact sur les conditions d'habitabilité de la planète ?

On utilise de plus en plus d'outils et de services numériques et on en est de plus en plus dépendant.es. Pourtant les outils numériques ont de forts impacts environnementaux et sociaux, en particulier lors de leur fabrication. Il est donc nécessaire de prolonger la durée d'utilisation des appareils et d'adopter des usages numériques plus sobres.

Sur quel terrain as-tu mené ton enquête ?

Je me suis intéressée à l'obsolescence logicielle car elle est moins étudiée que l'obsolescence matérielle, pourtant elle est responsable de beaucoup de remplacements. J'ai donc mené des entretiens avec 18 personnes pour mieux comprendre l'influence de l'obsolescence logicielle sur le remplacement des smartphones.

Peux-tu résumer les 3 axes principaux de ton étude ?

• J'ai identifié 3 grands facteurs logiciels de renouvellement : la saturation de stockage, les mises à jour et les dysfonctionnements.
• J'ai observé que le remplacement est souvent dû à une accumulation de problèmes matériels et logiciels, qui décourage la réparation. Il est aussi souvent dû à la dépendance des personnes à certains services numériques (certaines messagerie uniquement disponible par une app, apps de mobilité, banque).
• J'ai observé des stratégies utilisées pour prolonger la vie des smartphones (réparation et maintenance ; contournement ; extension ; renoncement et faire-avec). Il existe cependant de nombreux freins à ces stratégies.

Quels outils de design et redirection écologique as-tu mobilisé ?

J'ai utilisé un carton de bingo pour mener mes entretiens, puis j'ai cartographié les résultats pour en faire une synthèse claire. J'ai aussi fait des comptes-rendus dessinés de certains entretiens.

Quelles sont les recommandations - pistes de réflexion que tu as pu identifier ?

4 pistes de réflexion pour rediriger les services numériques : (1) Faciliter la réparation et maintenance, (2) rendre un service facilement disponible de plusieurs manières, numériques et non numériques, (3) concevoir des services numériques plus frugaux, (4) penser une utilisation et une gestion plus collective du numérique.

4

… et que sont-ils/elles devenu·es ?

Claire Deligant – Raphaëlle Garnier

Retour d'expérience sur un cas de redirection écologique en entreprise dans le cadre d'Ethics by Design 2022*

Raphaëlle Garnier et Claire Deligant ont donné une conférence lors de l'édition 2022 d'Ethics by Design durant laquelle elles ont partagé leur retour d'expérience sur un cas de redirection écologique mené en entreprise. Durant cette conférence, Raphaëlle et Claire sont revenues sur les concepts de limites planétaires, de redirection écologique et de technologies vivantes. Elles ont illustré ces concepts au travers de l'exemple du matelas, un objet du quotidien produit de nos jours majoritairement à partir de ressources pétrochimiques et minières et qui génère chaque année une quantité de déchets considérable.
Leur travail s'est appuyé sur des outils tels que l'enquête et le renoncement. Elles nous montrent l'importance de mobiliser ces outils à différentes échelles : territoire, filière et entreprise afin de transformer les modes de production et de consommation de manière systémique.
Réécouter cette conférence sur la chaîne Peer Tube de l'association Designers Éthiques.

* Ethics by Design est le principal événement dédié à la conception responsable et durable https://ethicsbydesign.fr

Jérôme Cuny

Dans la continuité du mémoire que j'ai écrit pour le Master sur la réindustrialisation de la France dans le cadre des limites planétaires, j'ai eu l'opportunité d'écrire un livre grand public sur ce même sujet (RELOCALISER, collection Fake or Not, Editions TANA, Octobre 2022). Ce livre expose l'importance d'avoir une vision systémique des enjeux industriels si nous souhaitons réinstaurer une production plus locale, tout en pointant la nécessité de faire des choix dans nos productions pour répondre d'abord à des besoins essentiels plutôt qu'à une course technologique mortifère. En parallèle, j'ai également produit en 2022 une étude macro-économique sur le découplage PIB-CO2 dans l'Union Européenne entre 1990 et 2018 dans laquelle je démontre que plus de 80% de la diminution des émissions que nous avons observé a eu lieu entre 2007 et 2014 lorsque la croissance économique était en dessous de 1%. La décomposition en équation de Kaya de l'historique des émissions de CO2 montre qu'il faudrait multiplier par 3 au minimum l'intensité énergétique du PIB pour espérer obtenir un découplage absolue entre la croissance économique et les émissions de CO2. Je travaille actuellement avec Timothée Parrique à la finalisation d'un article académique présentant plus en détail ces résultats que nous soumettons prochainement à la revue Journal of Ecological Economics.

Céline Zwickert et Vanessa Weck

Aux racines territoriales du dialogue de l'eau

L'eau est une condition de vie. Un territoire sans eau est un espace sans vie, sans âme, dénué d'activités économiques. A la fin du master, nous décidons entre autres, de poursuivre en indépendantes nos travaux sur le sujet de l'eau à Vittel, entamés à distance fin 2020 lors du second confinement.
Nous prenons contact avec le territoire et ses différents acteurs, partageons nos travaux et posons nos intentions : mettre en perspective les regards portés par chacun des usagers sur l'eau et son devenir; mettre en lumière leurs attachements et donner à voir les controverses ; comprendre les conditions nécessaires à l'émergence d'un dialogue apaisé.
Notre premier interlocuteur lors de ce voyage d'octobre 2022 se révèle être le territoire lui-même. Ici, les paysages sont verts. Nous foulons les sols du parc. Ils semblent gorgés d'eau. Elle est présente tout autour de nous, à travers ses différentes représentations. Premier trouble : ont-ils réellement un problème d'eau ? Nous déambulons dans les rues de la ville, à l'écoute de nos sens.Nous longeons les bâtiments des grands hôtels, témoins du faste des thermes d'antan. Ces façades nous semblent porter les stigmates d'un temps échu, figé. Second trouble : nous comprenons que notre représentation de la ville de Vittel est habitée par nos croyances, elles-mêmes façonnées à distance par un discours que nous avons assimilé, comme un fait tacite.
La recherche bibliographique nous a permis d'acquérir une première connaissance. La déambulation nous invite à en acquérir une nouvelle. Elle s'hybride à la première et nous ouvre de nouvelles voies à explorer.
Cette expérience du territoire souligne l'apport et l'importance de ce double travail ex-situ et in-situ. Ce dialogue permet une lecture plus fine et plus dense du milieu de notre enquête. De même, il éclaire les clichés que nous projetons consciemment ou non sur le sujet de notre étude. Enfin, il rappelle le rôle premier du designer : agir à dessein, et s'immerger dans le quotidien de son sujet. Cela demande plusieurs "voyages" dans la rencontre avec l'ensemble des parties prenantes.
Ce premier vécu souligne la nécessité d'embrasser la complexité des points de vue, loin d'être binaires. Cela exige de l'humilité,de l'observation, de se confronter et de se déplacer. C'est un perpétuel exercice d'équilibre, une adaptation de tous les instants, une pratique constante du discernement.

Joseph Sournac

Co-fondé par Joseph Sournac (alumni du MSc Stratégie et Design pour l'Anthropocène), Lucas Deutsch et Yoan Brazy, le cabinet de redirection écologique ***sinonvirgule*** s'est fixé pour ambition de documenter les collisions entre l'Anthropocène et nos modes de vie, d'organisation et production, pour mieux imaginer leurs nécessaires atterrissages. Nous mobilisons pour cela des compétences variées, entre prospective, sciences sociales, design ou encore stratégie d'entreprise. Fondé en 2021, sinonvirgule a déjà trouvé plusieurs terrains d'expression. Tout d'abord sous forme d'études, avec une première publication autour de la question « Peut-on assurer un monde qui s'effondre ? » puis une démarche de mise en récit de l'approche One Health. Avec la réalisation de missions de conseil ensuite, avec notamment la réalisation d'un audit de résilience écologique au sein d'un groupe textile français et l'invention pour ce même partenaire de nouveaux outils de veille, d'innovation et de stratégie devant permettre à terme un mouvement de désaffectation-réaffectation. Enfin, en menant des activités d'éveil, via de l'enseignement ou la conception de supports (jeu, bande dessinée) interrogeant les arbitrages à réaliser entre héritages économiques, sociaux et infrastructurels d'une part, et respect des limites planétaires d'autre part. sinonvirgule est toujours à l'écoute de nouvelles opportunités de collaboration, n'hésitez pas à nous contacter sur contact@sinonvirgule.fr !

Promo 2020

Mme.	WECK	Vanessa
M.	VAN GELDEREN PLANNIER	William
Mme.	LAVEAU	Manon
M.	SANTARINI	Jérôme
Mme.	BONNICHON	Cécile
Mme.	NETHING	Oriane
M.	BERNAUD	William
M.	BOUTEYRE	Philippe
M.	POUPONNEAU	Baptiste
Mme.	LOPEZ CARBAJAL	Zoé
Mme.	ZWICKERT	Céline
Mme.	DELIGANT-RICHA	Claire
M.	GIRET	Antoine
Mme.	PUECH	Yuna
M.	MARCHAND	Bastien
M.	SOURNAC	Joseph
Mme.	TRICOIRE	Vinciane
Mme.	GARNIER	Raphaëlle
Mme.	BAVEREY	Jeanne
M.	CUNY	Jérôme
Mme.	MOTTE	Mathilde
Mme.	BOITEL	Margot
M.	PASCAL	Frédéric
M.	ADDER	Mustapha
M.	MICHALET	Paul
Mme.	MARCOUYAU	Ludivine

Promo 2021

M.	THOMAS	Maël
M.	COCHARD	Vincent
Mme.	MOSESSO	Léa
M.	ANGIOLETTI	Andrea
Mme.	LAMBOLEZ	Valentine
M.	MBAKI	Steve
Mme.	ANTOINE	Claire
M.	NENERT	Benoît
Mme.	RIOM	Camille
M.	PARENT	Jules
M.	DUJANY	Mathieu
Mme.	TRABICHET	Margot
Mme.	FAUCHE	Christel
Mme.	US	Hacer
Mme.	DELER	Marion
M.	RECKFORD	Simon
M.	SIMOES	Christophe
M.	BOURGEON	Stéphane
M.	ETIENNE	Julien
Mme.	TOURRE	Clara

Promo 2022

Mme.	CHARPENET	Marion
Mme.	TRIBALLEAU	Frédérique
Mme.	BOURCEREAU	Maud
M.	CHECCHIN	Toni
Mme.	CIBIEL	Agnès
M.	BOISSEL	Louis
M.	MAUROY	Julien
M.	ANDRIANILANA	Tahina
Mme.	MORFOISSE	Léa
Mme.	ŽULPAITĖ	Rūta
M.	MAGNIN	Rémi
Mme.	VAN NIEUWENHUYZE	Lucie
M.	OUGNE	Jérôme
Mme.	THEBAULT	Déborah
Mme.	HAOUAM GHOMCHI	Yamina

Une publication du Master of Science Strategy & design for the anthropocene

Fondateurs du Master *(par ordre alphabétique)* Emmanuel Bonnet, Diego Landivar, Alexandre Monnin
Directeur du Master Alexandre Monnin
Direction de publication Andrea Angioletti, Alexandre Monnin, Benoît Nenert
Conception des publicités Léa Mosesso
Relecteur·rices Emmanuel Bonnet, Bastien Marchand, Alexandre Monnin Anne-Louise Nègre, Laura Pandelle
Conception graphique Xavier Fourt
Réalisation et corrections graphiques, préparation des fichiers en vue d'impression Clara Choulet
Impression Riso Atelier Riso de l'association Champ des possibles, Ferme de la Mhotte, 03210 Saint Menoux

cnv

Communs Négatifs Voyages

ÉVADEZ-VOUS...

-30%

Sur les visites de **communs négatifs** partout en Europe !

RDV sur **cnvoyages.fr** ou en agence de voyage.

Offre valable du 15 mars au 15 août 2023 sur une sélection de lieux classés Communs Négatifs. Liste disponible sur cnvoyages.fr