



Rapport 3

Evolutions de l'expérimentation numérique d'Agremob (« Self Data ») et ses perspectives

Maryse Carmes, Maître de Conférences HDR, Laboratoire DICEN-IDF,
CNAM PARIS

Jean Max NOYER – Professeur Emérite des Universités - GRICO

A destination de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle – David
Berthiaud et Virginie Steiner



Sommaire

Partie 1 – Rappel des enseignements principaux de l’enquête de 2021	3
Partie 2 – Enseignements du second semestre 2022	4
2.1 Les positions générales vis-à-vis de la démarche	5
2.2 La stratégie applicative : niveau de compréhension et attentes	6
Des utilisateurs d’applications qui persistent, insistent et force de propositions	6
Une expérience utilisateur complexe et chronophage :	7
Complexité redoublée par le lien avec les sujets adressés :	7
Des indicateurs pouvant évoluer :	8
Le maintien du vocabulaire « self data » : à repositionner sur le volet protection des données	8
L’information et la communication sur et au sein du programme	9
La question de l’empreinte carbone du numérique	9
2.3 Leviers d’engagement : de l’individu au projet territorial	9
Un boost plutôt qu’un Nudge ?	11
2.3. 4 Le développement des liens avec une connaissance territoriale et l’action publique.	13
Le lien avec les actions territoriales d’écobilités	14
L’élargissement des thèmes	14
2.4 Des constats convergeant avec le rapport de septembre 2021 et autres perspectives	15
2.5.1 Les enseignement principaux de l’étude	15
2.5.2 Commentaires et ouvertures	18
Partie 3 – Discussion internationale : perspectives environnementalistes contre perspectives écologiques	19
3.1 Pas de décarbonisation sans démocratisation : reprise d’un postulat qui doit être discuté	19
3.2 Environnementalisme versus Ecologie : le « crépuscule des idoles environnementales »	24
3.5 Bruno Latour : penser autrement les technologies	38
Partie 4 – Actions préconisées 2022-2023	44

Présentation

Ce troisième rapport poursuit l'examen (initié en 2020) des dispositifs numériques conçus dans le cadre du programme Agremob (l'action Self Data et au-delà) et les hypothèses qui caractérisent le projet. Il identifie ses possibles évolutions en prenant notamment appui sur l'évaluation des perceptions des participants (dont la désignation en tant que bêta-testeurs s'est avérée problématique) de 2021 et 2022 mais aussi sur des travaux internationaux pouvant nourrir l'évolution du programme et de ses stratégies socio-numériques.

Les analyses présentées ici mettent en perspective les résultats d'une première phase d'enquête qualitative réalisée en 2021. Il poursuit la réflexion à partir de l'observation de l'évolution du dispositif et des réponses obtenues à un nouveau questionnaire qualitatif (juin-septembre 2022). Nous apportons un commentaire à la note de synthèse de Thibault Letertre (août 2022).

Les réponses de 2022 furent peu nombreuses (19 répondants) mais relèvent pour une grande part de personnes impliquées dès le départ de la démarche. Il se peut même qu'une certaine réflexivité soit utile pour orienter l'action de ce groupe selon ses finalités. C'est la raison de ce programme et du suivi et des perceptions qui accompagnent la réduction de CO2 et la lutte, sous des formes diverses, contre la dégradation des milieux. Celle-ci affecte les comportements de mobilité et de façon plus générale les modes d'existence.

Dans la troisième partie de ce document, nous avons sélectionné un certain nombre de textes qui expriment des points de vue permettant de donner des cadres interprétatifs aux paradigmes écologiques, qui s'hybrident ou se confrontent. Ces textes qui inspirent nombre des dynamiques que l'on peut rassembler sous l'expression d'**ECO-MODERNISME**, peuvent selon nous favoriser une espérance et une inventivité concrète.

Dans notre pays, un certain nombre de forces s'inspire depuis une dizaine d'années des travaux, par exemple du Breakthrough Institute (<https://thebreakthrough.org/>) mais encore des philosophies et politiques qui ne participent pas à ce que l'on pourrait décrire comme les idéologies du renoncement, de la catastrophe voire de l'apocalypse.

Nous pensons que cela pourrait aider à infléchir dans un sens plus mobilisateur et créateur le programme en cours de La Rochelle.

La quatrième partie synthétise les principaux domaines d'actions préconisées.

Partie 1 – Rappel des enseignements principaux de l'enquête de 2021

Le dispositif d'applications numériques, associé à la démarche « self data-mobilité » de la CDA de la Rochelle et ses partenaires, a été lancé au premier semestre 2021¹. Une première enquête a été réalisée au second semestre de cette même année auprès de participants à l'expérimentation. Les objectifs de celle-ci étaient les suivants :

- Identifier les leviers et écueils des dispositifs numériques (TraceMob-CozyCloud-CoachC02) conçus dans le cadre du programme Agremob ainsi que l'articulation avec celui-ci
- Nourrir la réflexion quant aux évolutions possibles des dispositifs numériques et des approches conçues

Et ce, en prenant en compte : les hypothèses initiales du projet ; les pratiques et perceptions des premiers bêta-testeurs ; les attentes d'évolution et les débats éventuels liés.

Nous en rappelons les enseignements principaux :

▪ Des personnes déjà mobilisées par rapport aux impératifs écologiques

On a affaire à une population déjà concernée par les enjeux environnementaux et dont la participation au programme est motivée par : la résolution des problèmes écologiques ; l'amélioration de la planification urbaine en matière de mobilité ; une curiosité technologique ; l'implication dans un projet collectif. Leurs pratiques de mobilité sont marquées par la volonté d'un comportement plus vertueux.

▪ Une lisibilité à améliorer des programmes de La Rochelle et de leur articulation

Si l'initiative La Rochelle Territoire Zéro Carbone (RTZC) s'inscrit pour beaucoup dans un héritage et une histoire locale marqués par des ambitions environnementales, le degré de connaissance des liens et finalités des divers programmes en cours (Agremob, coopérative Carbone) est très variable et l'articulation de ceux-ci apparaît complexe.

▪ Une ambiguïté sur les finalités de TraceMob-CozyCloud

Les motifs d'engagement des participants dans l'expérimentation² sont essentiellement d'ordre écologiques. Pour certains, la démarche vise à nourrir les analyses de la collectivité en matière de mobilité : or, cela ne fut pas envisagé de cette manière en 2021 (les données sont pour l'instant seulement accessibles aux seuls utilisateurs en écho au principe du « selfdata »). Exemple

¹ Ces observations sont issues de questionnaires en ligne, d'entretiens réalisés par les chercheurs du CNAM-GRICO (juin-septembre 2021) et des séances de permanence. Ils sont mis en perspective par rapport à une veille scientifique internationale réalisée par Maryse Carmes (Maître de conférences, HDR, Conservatoire National des Arts & Métiers) et Jean-Max Noyer (Professeur Emérite, Grico). Disponible à l'adresse suivante : <https://agremob.com/docs/resultats-detude-chiffres-clefs/> et <https://agremob.com/docs/ressources-documents-de-recherche/> pour la mise en perspective scientifique internationale.

² Comme pour tout processus socio-technique, les premiers temps de l'expérience utilisateur sont primordiaux : un hiatus est perceptible entre une approche pensée comme « expérimentation » (et des bugs possibles de l'application) et un dispositif pensé par les participants comme quasi finalisé.

d'attendus : les parcours sont étudiés par la CDA et modélisés, afin de transformer l'action de la collectivité en matière d'offres de mobilité, d'aménagement, ou pour réaliser un bilan d'impact carbone des pratiques de déplacements des habitants.

- **Un cadre de confiance des données personnelles mais des ressources informationnelles à valoriser collectivement**

L'articulation de l'expérimentation avec les données personnelles comme enjeu techno-politique est vue, exprimée à partir de la nécessité d'un cadre de « confiance » offert par la CDA de La Rochelle (à la différence de Waze par exemple). Toutefois, **la question de la sécurisation des données personnelles est seulement une dimension de la démarche, un moyen** et cette thématique doit être reliée à l'enjeu d'une contribution personnelle à un défi écologique pour le territoire. Le rapport « don-contre don », c'est-à-dire l'équilibre entre un effort de participation et l'accord pour un traçage Et le feedback, la création de connaissances est à développer largement.

« la priorité c'est l'impact de mes déplacements, ok on me sécurise les données, c'est important, mais est-ce que mes données servent pour la question écologique de la Rochelle ? ».

- **Autres leviers d'intérêts individuels et lien avec les pratiques de mobilité**

La démarche est une "étape de prise de conscience de sa mobilité" et d'émergence de questionnements. L'attention portée au calcul de l'empreinte carbone individuelle (et à la fiabilisation progressive de celui-ci comme risque possible de désengagement) est manifeste. Le dispositif qui articule plusieurs couches d'applications est perçu comme complexe, les objectifs de CozyCloud sont assez flous. L'accompagnement et la création d'opportunités d'interactions avec les animateurs du projet, telles que mises en place, sont essentielles. **De même qu'une vision collective anonymisée des résultats des autres bêta-testeurs.** Les participants volontaires étant déjà impliqués ou pour le moins sensibles au lien entre modes de mobilité et décarbonisation, les pratiques en la matière sont pour une part déjà « vertueuses » (utilisation du vélo ou des transports publics), et diverses conditions et contraintes sont énoncées pour accentuer cette transformation (services collectifs, aménagements des voiries etc.).

Enfin, des interrogations s'expriment quant à la cohérence d'ensemble de la démarche avec le programme LRTZC : l'empreinte carbone de la production, du traitement et de l'exploitation de nouvelles données numériques via ces applications est à évaluer.

- **Autres hypothèses d'évolution exprimées**

- Conception d'un Cozy multi-thématique, dans une vision plus ou moins réaliste de son "tableau de bord empreinte environnementale"
- Enrichissement des modes de calcul de l'empreinte carbone, lien avec les outils de l'Ademe, l'ouverture à d'autres thématiques (exemple : l'alimentation)
- Un quantified self étendu ?
- Un crowdsourcing³ "coopétitif" ? Sans "tomber dans un système de culpabilisation"
- Davantage de traitements Big Data et IA ? Par exemple, pour une modélisation temps réel et prédictive du territoire pour la connaissance partagée des mobilités

³ Ici, le modèle de fonctionnement des applications est le crowdsourcing : littéralement, « approvisionnement par la foule ».

Partie 2 – Enseignements du second semestre 2022

2.1 Les positions générales vis-à-vis de la démarche

En novembre 2021, nous avons identifié trois types de profils de participants. Comment les perceptions ont-elles évolué ?

Trois types de profils

A grands traits, les répondants peuvent se répartir en trois catégories :

Experts impliqués : des personnes qui persistent dans l'utilisation de TraceMob malgré les bugs et qui, du fait de leur métier (CDA ou universités), sont directement concernées par le programme Agremob.

Experts sceptiques et distants : des personnes qui connaissent bien les programmes de La Rochelle mais qui ont délaissé les applications. Elles peuvent se montrer critiques vis-à-vis de la qualité technique de l'application, la complexité du dispositif et sur la finalité globale de l'approche.

Expérimentateurs profanes, curieux mais en attente : des personnes qui ont une connaissance générale des programmes de la Rochelle et désireuses de participer à un projet collectif sur les enjeux environnementaux. Les applications sont peu ou pas utilisées.

Les principales positions n'ont pas beaucoup changé. Toutefois, des nuances apparaissent :

***Coach C02 n'a pas vraiment embarqué de nouveaux participants** : les sceptiques ou les experts impliqués du départ ne semblent pas s'engager dans les usages de Coach C02. Pour quelles raisons ce dispositif n'a-t-il pas embarqué de nouveaux participants ? Les statistiques récentes relatives à CoachC02 en confirment la fragilité :

- *Le nombre de « Cozy La Rochelle » est de 165*
- *Le nombre de connecteurs TraceMob » sur le mois écoulé (Août 2022) est de 102 (73% tournent tous les jours, 25% ont un login incorrect, les 2% restant des erreurs du serveur).*
- *Le nombre d'Apps Coach C02 actifs cette dernière semaine (fin septembre) est de 13 (Cozy unique)*

***Mais un intérêt est créé pour une approche collective sur les défis environnementaux en lien avec des dispositifs socio-techniques** : le programme de la CDA articulant un lien entre « numérique, données » et défis environnementaux a contribué à un intéressement sur ces questions. Si l'évaluation de la stratégie dans sa finalité diverge (entre approche comportementaliste individuelle et approche centrée sur les connaissances collectives et territoriales), une convergence est notable quant à la nécessité d'ouvrir le programme à une démarche d'innovation collaborative. Ce point renforce le projet de Lab.

***Obligant à mettre en discussion le choix entre le prisme individuel comportementaliste et le prisme socio-environnemental incluant une vision éco-territoriale.**

A noter que parmi les participants au questionnaire certains n'ont pas utilisé du tout les applications et se sont positionnés par rapport à leur implication dans le programme Territoire Zéro Carbone. Mais, ces attitudes peuvent facilement cohabiter : on peut être en faveur de l'étude des itinéraires, des modes de transport et d'une « récompense » pour les habitants ayant des

comportements « vertueux » (gains financiers, points sociaux...) et en même temps être favorable à une approche collective globale.

2.2 La stratégie applicative : niveau de compréhension et attentes

Lancée au premier semestre 2021 auprès d'une première cohorte d'utilisateurs, l'expérimentation repose sur une application de mesure d'impacts CO2 de sa mobilité - Tracemob - et sur une application d'hébergement de ses données personnelles - Cozy Cloud . Ce dispositif a évolué en intégrant une nouvelle application "Coach CO2" (destinée à remplacer le dispositif initial).

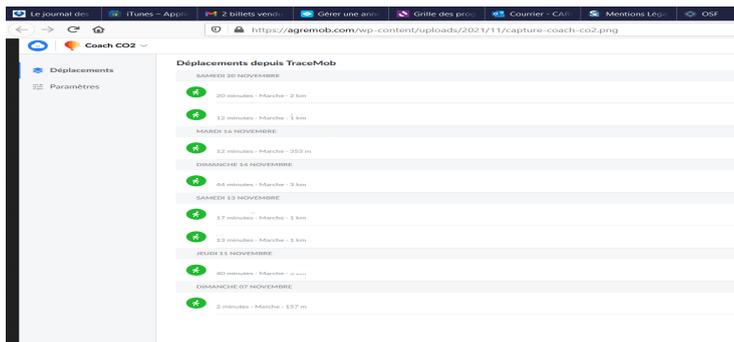
Le lancement de Coach CO2 a été un des points marquants de l'année 2022. Le scénario « coach Co2 » consiste pour des utilisateurs à récupérer l'ensemble des données relatives à ses mobilités personnelles et professionnelles. Les données sont stockées dans un entrepôt de données personnelles et s'associe à une application d'équivalence « carbone » de ses mobilités : un des objectifs affichés était de calculer cette l'empreinte carbone⁴, de partager ce résultat (et non simplement les données brutes) avec l'Agglomération de La Rochelle (projet d'agrégateur carbone dans La Rochelle Territoire Zéro Carbone).

Le dispositif global d'applicatifs se présente maintenant comme suit :

- L'application mobile « TraceMob » utilise vos données de déplacements, permet de visualiser vos trajets.
- CozyCloud héberge de manière sécurisée vos données (vous seul y avez accès).
- Coach CO2 : accessible de votre Cozy Cloud, il vous permet d'analyser vos données de déplacements pour calculer le temps que vous passez en voiture par semaine, l'impact carbone de vos déplacements, le nombre de km parcouru à vélo durant le mois.

Vue de CozyCloud avec Coach CO2

⁴ Une empreinte carbone est le total des émissions de gaz à effet de serre (GES) causées par un individu, un événement, une organisation, un service, un lieu ou un produit, exprimée en équivalent dioxyde de carbone.[1] Les gaz à effet de serre, y compris les gaz contenant du carbone, le dioxyde de carbone et le méthane, peuvent être émis par la combustion de combustibles fossiles, le défrichage et la production et la consommation de nourriture, de produits manufacturés, de matériaux, de bois, de routes, de bâtiments, de transport et d'autres services. [2] Le terme a été popularisé par une campagne publicitaire de 250 millions de dollars menée par la société pétrolière et gazière BP dans le but de détourner l'attention du public de la restriction des activités des entreprises de combustibles fossiles et de la responsabilité individuelle de résoudre le changement climatique.[3][4] Dans la plupart des cas, l'empreinte carbone totale ne peut pas être calculée exactement en raison d'une connaissance et de données insuffisantes sur les interactions complexes entre les processus contributeurs, y compris l'influence des processus naturels qui stockent ou libèrent du dioxyde de carbone. Pour cette raison, Wright, Kemp et Williams ont proposé la définition suivante d'une empreinte carbone : Une mesure de la quantité totale d'émissions de dioxyde de carbone (CO2) et de méthane (CH4) d'une population, d'un système ou d'une activité défini, en tenant compte de toutes les sources, puits et stockage pertinents dans les limites spatiales et temporelles de la population, du système ou de l'activité d'intérêt . Calculé en équivalent dioxyde de carbone à l'aide du potentiel de réchauffement global sur 100 ans (PRP100).[5] L'empreinte carbone annuelle moyenne mondiale par personne en 2014 était d'environ 5 tonnes d'équivalent CO2.[6] Bien qu'il existe de nombreuses façons de calculer une empreinte carbone, la Nature Conservancy suggère que l'empreinte carbone moyenne d'un citoyen américain est de 16 tonnes.[7] Ce taux est considéré comme l'un des plus élevés au monde.[8 (WIKIPEDIA)
Voir aussi <https://presse.ademe.fr/2020/12/empreinte-carbone-des-particuliers-le-calculateur-intuitif-nos-gestes-climat-est-disponible.html>



*Deux facteurs de fragilisation de la démarche persistent :

- la complexité de l'expérience utilisateur et
- l'absence de vision précise quant à la contribution des applications à l'atteinte d'objectifs environnementaux.

*Certains utilisateurs d'applications insistent et sont force de propositions

Exemples :

« Oui je les utilise : principalement pour faire un bilan mensuel de ma conso carbone, et penser chaque déplacement lointain à venir sous cet angle «comment faire le même trajet, sans exploser le bilan CO2».

« J'ai eu quelques soucis pour avoir l'ensemble des infos dans mon CoachCO2. Après plusieurs échanges, c'est réglé. Mais il reste des incohérences. Je n'ai pas presque 4 TeqCO2/an uniquement en mobilité. Il y a des doublons, triplons,... Message envoyé au support. En faisant 20000 km/an, je dois être entre 1 à 2 TeqCO2 selon les autres outils.

Influence : oui. Cela appuie/met bien en évidence la part de la voiture dans mes déplacements... »

*Une expérience utilisateur complexe

Les fonctionnalités requiert un niveau d'implication important pour se les approprier. Certains en sont restés seulement à TraceMob et d'autres considèrent qu'il convient de supprimer l'application (car remplacée par CoachCO2 pour ceux qui connaissent ou parce que sa pertinence n'est pas avérée).

« Rendre les outils (surtout TraceMob) + "agréable" à l'utilisation. Trop austère. »

« Empilement des outils. Brouillage des finalités. Alors que l'un des motifs est : Au niveau de la motivation: surtout pour visualiser concrètement »

« L'utilisation est top, elle permet d'objectiver et de mettre des chiffres devant des comportements qui sont ancrés **mais qui finalement ne sont pas comptabilisés et sur lesquels on ne peut pas visualiser l'impact** . »

Utilisateur de TraceMob et Cozy : *Je les ai utilisées. La captation de traces via TraceMob fonctionne bien de mon côté et toutes mes données sont bien transférées sur mon Cozy Cloud. La reconnaissance de mode est encore perfectible. **Je prenais bien la peine de mettre à jour les modes de déplacements qui étaient erronés au début mais j'ai arrêté à la longue. Je n'ai jamais renseigné mes motifs de déplacements. Cela est trop chronophage***

***Complexité redoublée par le lien avec les sujets adressés**

« Rien que s'intéresser au self data et à l'ensemble des conséquences et implications demande beaucoup trop de temps pour l'apprentissage de concept théorique.

Pour les évolutions: y aller petit à petit ou ne pas gonfler les gens avec des concepts trop théoriques dont tout le monde se moque »

«Pour faciliter l'appropriation des outils, il pourrait être nécessaire d'adapter le discours d'explication du programme. Il m'a fallu un travail de déchiffrage pour faire la différence entre les différents termes (TraceMob, Cozy, Coach CO2) et en comprendre la cohérence. J'ai été surprise par la diversité des applications à télécharger en début d'enquête, et me suis interrogée plus concrètement sur la place que cette enquête prendrait sur mon téléphone, ma batterie, etc.»

« Il faut arrêter avec TraceMob. L'application est moche, draine la batterie et crée des doublons avec Coach CO2 Rien que s'intéresser au self data et à l'ensemble des conséquences et implications demande beaucoup trop de temps pour l'apprentissage de concept théorique.

Pour les évolutions: y aller petit à petit ou ne pas gonfler les gens avec des concepts trop théoriques »

Participant ayant téléchargé les applications : «un très faible usage [de celles-ci], car pas assez intuitive et attractive, trop techno pas assez com. Pas assez incitative à changer nos modes. Difficile à suivre. Aucune influence sur mes déplacements. A évoluer : l'ergonomie, la compréhension des besoins et habitudes des testeurs. »

Une personne qui connaît son empreinte carbone et les axes d'amélioration associés et qui a utilisé « tracemob et cozy cloud mais brièvement :

« Je trouve l'usage de ces applications pas clair du tout : je ne comprends pas comment disposer d'une analyse claire de mes déplacements pour changer mes usages.

Je pense qu'il y a un problème avec l'interface des applications. »

***Des indicateurs pouvant évoluer**

Utilisateur de TraceMob et Cozy : «Sur l'interface tracemob, peu d'intérêt porté aux calories, privilégier une évaluation claire de son empreinte carbone avec indicateurs collectif moyen sur le territoire CDA et national. »

Utilisateur de TraceMob et Cozy, mais pas de CoachCO2 : «Cozy est très pertinent (self data) et propose des services utiles (banque notamment, ou cloud privé). TraceMob surtout pour enregistrer mes déplacements. Mais il me manque un résumé hebdomadaire par exemple. Pour suivre ma manière de me déplacer. Pourquoi pas en distinguant le pro et le perso. »

«J'aimerais que l'application prenne en charge les déplacements par bateau »

A mon sens, il y a une volonté de transmettre une donnée exacte à l'utilisateur alors qu'un ordre de grandeur est suffisant.

« Un profil type par catégorie (solo, couple , couple avec enfants , personne intra muros, première couronne , seconde couronne , retraités etc) »

***Le maintien du vocabulaire « self data » : à repositionner sur le volet protection des données**

Le volet données personnelles d'Agremob se présente comme suit. « L'agglomération de La Rochelle, fortement mobilisée sur la question de la mobilité durable depuis des années, explore la piste du Self Data où le citoyen – maître de ses données -, adopte des modes de déplacement plus durables et contribue à l'intérêt général ».

Cela suppose trois étapes (cf présentation de la démarche) :

1. *Récupérer les données personnelles qui vous concernent,*
2. *Les stocker/les administrer de façon sécurisée,*
3. *Les réutiliser, en tirer des usages. : cet axe apparaît donc largement amplifiable.*

Ce positionnement maintenu crée de la confusion quant aux buts de la démarche. La question des données personnelles et de leur sécurisation est une condition d'usage du dispositif mais pas une finalité.

Exemples de réponses à la question sur le partage des données personnelles (en respectant les réglementations, la vie privée), pour enrichir la politique publique de mobilité ?

« *C'est ok pour moi mais sans que l'on puisse remonter à l'utilisateur. Je trouve que les données de géolocalisation sont particulièrement sensibles : absence du domicile, trajet suivi. Peut-être "couper" les trajets à quelques centaines de mètres de l'arrivée/du départ ?* »

« *Est ce que cela veut dire que mon simple avis de citoyen vaut moins qu'une personne qui accepte de partager ses données? **Qu'est ce qui me garantit que mes données seront effectivement protégées ou ne seront pas vendues.** On a déjà eu le cas avec le health data hub où l'on nous explique que nos données sont privées, que personne peut y accéder en dehors des médecins sauf bien évidemment les assurances pour "nous proposer des services plus adaptés" (comprendre nous augmenter le montant qu'on doit payer à chaque fois).**De toute façon, aucune sécurité informatique n'est parfaite** ».*

« *Je suis mitigé. La crise de confiance est telle que, quoi qu'il soit dit ("vos données sont anonymisées", "nous utilisons vos données pour le bien public" etc.) une défiance sera présente ».*

« *A mon sens bien sûr qu'il fait utiliser cette data afin d'optimiser les itinéraires, aménager la voirie ou les modes de transports. **Par contre les récompense en mode Minority report , cela ne me plait pas trop il faudrait que j'ai des exemples ou propositions sous les yeux .** Mais je pense que cela inciterait bien sûr mais cela va créer des fractures aussi »*

***L'information et la communication sur et au sein du programme: accentuer l'accompagnement**

Les newsletters sont bien perçues (volet d'informations générales et actualités du sujet mobilité). Par ailleurs, l'accompagnement paraît encore pour certains à accentuer.

La compréhension du programme : disposez-vous d'informations suffisantes ? Et quelles seraient selon vous les évolutions à apporter ?

« Oui mais univers abstrait à vulgariser et à rendre concret, être plus coaché directement (côté humain), trop de mails mais newsletters intéressantes avec ton sympa ».

« En tant que beta testeuse je ne comprends pas mon rôle, ce que je dois faire. J'ai l'impression que c'est lié aux outils que je ne comprends pas ; Créer un accès support permanent et une communauté d'utilisateurs ».

***La question de l'empreinte carbone du numérique**

« Une remarque pour terminer : toutes ces données accumulées et échangées doivent peser, peu à peu, sur l'environnement (empreinte numérique). Comment tenir compte de cet aspect également ? »

La recherche du Cnam-Grico a ainsi montré un ensemble de limites relatives aux premières applications, à l'approche « Self Data », au prisme « comportementaliste » induit par l'accent mis sur l'usage de de TraceMob-Cozy (et aux difficultés à en évaluer les effets individuels).

2.3 Leviers d'engagement : de l'individu au projet territorial

Il avait déjà été souligné en 2021, le trait commun des participants : une sensibilisation partagée aux enjeux écologiques. Les motivations environnementales sont confirmées mais on note donc différents focus quant aux finalités de la production et de l'exploitation des données. Ainsi, certains participants ont plutôt un prisme individuel du programme associé à une logique d'influence du comportement, d'autres positionnent le programme dans une finalité collective (territoriale, sociale etc.).

« Déjà engagé dans une démarche de maîtrise des émissions de mes déplacements, j'y ai participé pour en apprendre davantage sur le dispositif et les outils. »

2.3.1 Le prisme de l'individu et des influences comportementales retenu par certains mais sous conditions : du Nudge au Boost

Exemples de motivations :

*« J'ai utilisé ces applications davantage pour comprendre leur fonctionnement que pour observer mes propres pratiques. Le fait de savoir que j'étais "tracée", même si les données restaient dans un entrepôt qui n'était accessible **qu'à moi m'a amenée à me questionner sur mes modes de transport** ».*

*« L'étude des itinéraires et des modes de transport, en respectant l'anonymat de ces données, afin de **récompenser le changement de comportement** me semble être une bonne idée. Le changement de comportement débute par l'envie d'avoir cette récompense mais il peut devenir une habitude par la suite ».*

« Je vous invite à consulter l'application VAZY qui récompense tous les trajets à vélo à travers un système de points qui sont utilisables chez les commerçants locaux. Je pense qu'il faut une carotte pour l'utilisateur pour que cela soit moins "punitif". Chaque déplacement vertueux devrait être récompensé. Beaucoup de personnes ne se sentent pas concernées par le changement climatique et ne croient pas à l'action individuelle. Or, on ne leur demande pas d'y croire mais simplement d'évoluer vers des comportements plus vertueux. Je pense qu'il faut utiliser d'autres vecteurs que la

sensibilisation au changement climatique en exploitant la corde de la ludification et de la récompense ».

« Mes motivations? mieux calculer mon impact et voir exactement où je peux m'améliorer »

« Oui, c'est important que chaque citoyen prenne la mesure de l'impact de son niveau de vie ou de ses habitudes de vie, et les enjeux associés »

« Pour ce qui est des crises écologiques, réchauffement etc., on essaye à notre échelle du foyer de faire déjà des petits gestes, composteur, baisse de consommation électrique, tri, on pourrait mieux faire sur le niveau des transports, on aimerait une aide pour l'achat d'un vélo cargo par exemple »

« Création de connaissance quant à son comportement individuel voire ceux des autres »

***Exemple 1 = une approche individualisante tirée jusqu'au bout par un répondant**

« J'ai connu le programme via un webinar. mes motivations? mieux calculer mon impact et voir exactement où je peux m'améliorer

serait-il pertinent pour vous d'étudier les itinéraires, les modes de transport et de « récompenser » les habitants ayant des comportements « vertueux » (gains financiers, points sociaux...) ? pourquoi pas l'empreinte carbone d'un habitant (y compris, par exemple, ses pratiques alimentaires) ? “tout à fait. l'ensemble des comportements est un facteur à prendre en compte”

de recourir à la contribution citoyenne, via le partage des données personnelles (en respectant les réglementations, la vie privée), pour enrichir la politique publique de mobilité ? “oui en accord »

A noter, qu'une posture individualiste n'est pour autant pas en contradiction avec une participation à un Laboratoire de co-construction collective des actions.

***Exemple 2 = un prisme créations de connaissances collectives et action publique**

Serait-il pertinent pour vous d'étudier les itinéraires, les modes de transport et de « récompenser » les habitants ayant des comportements « vertueux » (gains financiers, points sociaux...) ? “pourquoi pas, mais je pense que d'étudier scientifiquement les comportements seraient mieux et apporter des solutions (qu'est ce qu'on fait quand tout le monde prend sa voiture parce qu'il pleut pour aller au travail ?)”

Selon-vous serait-il intéressant de connaître de manière étendue (individuellement ou collectivement), l'empreinte carbone d'un habitant (y compris, par exemple, ses pratiques alimentaires) ? “oui complètement “

Récompenser les comportements vertueux: “Non. Certains ont besoin d'un véhicule mais ne peuvent se permettre d'acheter un véhicule hybride ou hydrogène, l'électricité étant une mauvaise idée, un gouffre écologique et un faux débat imposé par la doxa verdâtre éco-terroriste de Jancovici et autres pseudo intellectuels qui se prétendent supérieurs car ont une vision différente. Et stop avec le système de points sociaux qui induit à terme un flicage généralisé. On n'est pas en Chine.”

Que pensez-vous de recourir à la contribution citoyenne, via le partage des données personnelles (en respectant les réglementations, la vie privée), pour enrichir la politique publique de mobilité ? (réponse libre) “Je fais déjà remonter mon avis auprès des décideurs et des organismes de mobilité. Pourquoi devrais-je en plus leur partager mes données personnelles?

Mon avis est déjà connu et partagé par les voisins et habitants du quartier lors d'échanges du soir avec des élus locaux. Pourquoi les décideurs ne s'appuient pas déjà sur ses éléments disponibles?”

Cette tension entre les deux prismes résonne avec l'opposition entre les approches socio-cognitives du comportement, les paradigmes d'influence et la question éthique.

Un boost plutôt qu'un Nudge ?

A la fin de 2017, de nouvelles recherches ont émergé en faveur d'une approche alternative pour influencer le comportement, appelée «boosts», et ont précisé plusieurs distinctions clés entre les « nudge » et les boosters en théorie et en pratique. Alors que les « Nudges » tentent de rendre le comportement cible plus facile en influençant l'environnement d'une personne, **les boosters s'engagent également directement avec l'action humaine et la coopération en renforçant les compétences, les connaissances dans le processus de prise de décision.** « Nudge et boost » sont deux approches concurrentes de la psychologie du raisonnement et de la prise de décision pour améliorer les politiques. Alors que les « nudge » reposent sur la manipulation de l'architecture des choix pour orienter les gens vers le meilleur, l'objectif des boosts est de développer de bonnes compétences décisionnelles. Les partisans des deux approches revendiquent la capacité d'améliorer le bien-être social grâce à de meilleures décisions individuelles. Nous suggérons que ces efforts devraient impliquer une analyse plus approfondie de la manière dont le bien-être individuel et le bien-être social sont liés dans le contexte politique. Premièrement, la rationalité individuelle n'est pas toujours suffisante ou nécessaire pour améliorer les résultats collectifs. Deuxièmement, les résultats collectifs des interactions sociales complexes entre les individus sont largement ignorés par l'accent mis à la fois sur le coup de pouce et le boost sur les décisions individuelles. Nous suggérons que la conception de mécanismes et de normes sociales peut parfois conduire à de meilleurs résultats collectifs que le coup de pouce et que les conditions actuelles dans lesquelles les trois approches (pousser, stimuler et concevoir) devraient améliorer le bien-être social.

La récompense des habitants ayant des comportements « vertueux » doit impliquer un volet éthique.

« Cela pourrait être intéressant mais il faut être clair sur les finalités, la durée, la protection des données personnelles ». « Pour ce qui est des récompenses, peut être réfléchir à des choses en lien avec la mobilité. Et encore une fois bien expliquer pourquoi on est récompensés, sinon risque de suspicion sur la finalité (si on me récompense cela signifie-t-il que mes données sont valorisées? ou que je suis "infantilisé" en tant qu'utilisateur?)

C'est dans ce cadre que la gamification doit être associée à une vision collective.

« Oui, sans viser de récompense matérielle, une simple «gamification» de l'appli motiverait déjà pas mal les gens je pense »

« gamification : essayer d'avoir des "défis" et diminuer son empreinte. Réduction du ticket bus ou abonnement de bus à la clé (ou réduction ticket de train). Ou alors réaliser des concours comme les familles zéro déchets »

« pouvoir se situer par rapport aux autres serait un gros plus, et permettrait d'ouvrir un peu plus le débat avec les gens qui se sentent moins impliqués dans ces sujets ».

2.3. 2 Le prisme de la création de connaissances collectives (recherche, action publique)

Les liens faibles avec la coopérative carbone

Celle-ci est rarement citée. <https://agremob.com/nos-actions/>

Enrichir la politique publique de mobilité ?

« Totalemment. Google et Apple le font déjà sans se cacher et à buts lucratifs ! J'aimerais aider à montrer que ce tas d'or de données sur lesquelles on repose tous pourrait enfin avoir un but écologique et publique. Ex : «Saviez vous que x% des gens qui font comme vous le trajet de LIEUX-DE -RÉSIDENCE-A à ZONE-INDUS-B au quotidien, le font en fait déjà en vélo/bus ? Celà ne leur prend que X minutes, ils passent pour la plupart par les pistes cyclables X et Y / la ligne de bus Z. On évalue leur gain en essence à plus de X€ par mois ! Sans compter les effets sur leur santé / leur sérénité dans les bouchons. Pourquoi pas vous ?»

« Ma motivation était principalement pour aider les chercheurs à faire de la collecte de données pour étudier les comportements (qui au final n'était pas vraiment cela à part un entretien en visio) Par l'intermédiaire de mon établissement professionnel, La Rochelle Université »

« Je fais déjà remonter mon avis auprès des décideurs et des organismes de mobilité. Pourquoi devrais-je en plus leur partager mes données personnelles?

Mon avis est déjà connu et partagé par les voisins et habitants du quartier lors d'échanges du soir avec des élus locaux. Pourquoi les décideurs ne s'appuient pas déjà sur ses éléments disponibles?

Est ce que cela veut dire que mon simple avis de citoyen vaut moins qu'une personne qui accepte de partager ses données ?"»

Il apparaît que les questions écologiques et environnementales doivent être intégrées dans tous les secteurs, notamment la mobilité, ce qui nécessite que les politiques publiques accompagnent les changements des pratiques des usagers. Sans services adaptés aux besoins, les changements d'usages ne sont pas possibles : *“A titre personnel, j'essaie d'avoir des comportements limitant mon impact mais ce n'est pas toujours possible.”*

2.3.3 Un pessimisme marqué et un désir d'action

« Cependant j'ai une vision plutôt pessimiste vis-à-vis des crises écologiques et de la possibilité de réussir les objectifs de réduction des émissions de CO2 ».

«L'enjeu est la survie de l'humanité et à court terme de la paix dans le monde (et en France). Vis à vis des crises écologiques, je me déplace très souvent à vélo, je limite mes trajets en voiture, je limite ma consommation de viande et mes achats de biens de consommation. Mais j'ai du mal à limiter le chauffage à l'appartement. Il faudrait une rénovation énergétique de ma résidence, même si elle n'est pas catastrophique ».

« Je me sens relativement fataliste et j'ai du mal à croire qu'une tangente est encore possible pour préserver notre espèce et réduire les inégalités. Selon moi, si une tangente est envisageable, seule une franche ultra aisée de la population survivra dans des conditions critiques pour l'Homme ».

« Réduire nos émissions, trouver des solutions nouvelles. Bien comprendre aujourd'hui nos habitudes pour changer progressivement. Envie que s'accélère et aussi savoir s'adapter. »

2.3.4 Le développement des liens avec une connaissance territoriale et l'action publique

Le lien de la démarche avec les actions territoriales d'écomobilités, la création de nouvelles connaissances et la contribution à l'action publique mérite un renforcement conséquent. Cela serait l'une des incarnations de la promesse d'AGREMOB : la création de nouvelles alternatives pouvant être générées en accompagnant le développement et le déploiement de nouveaux projets ou offres d'écomobilité grâce à l'expertise de certaines structures partenaires du programme.

Enrichir la politique publique de mobilité ? *« Oui, c'est essentiel. Si mes données (en respectant la vie privée) permettent de faire évoluer l'offre de mobilité et impulser une offre conséquente pour la 2ème et 3ème couronne de l'Agglo de La Rochelle, j'y suis favorable ».*

« tout le monde utilise la data et les données personnelles à des fins beaucoup moins utiles que la politique publique . Cela devrait être une priorité surtout que cela pourrait peut être reconnecté les nouvelles générations avec la politique ».

« j'aimerais voir le programme passer un jour lointain à des propositions d'alternatives pour les trajets habituels ».

« comme toutes les données sont présentes, avoir une incitation à utiliser Klaxit. Il pourrait y avoir un lien et me proposer des trajets de personnes réalisant les mêmes déplacements. Ou me proposer le bus (exemple : la ligne 18). Une analyse pourrait être faite avec toutes ces données pour me proposer des alternatives ».

2.3.5 L'élargissement des thèmes

Le questionnaire suggérait un enrichissement des thèmes, notamment en considérant la demande croissante de services aidant à calculer son empreinte carbone (exemple de l'initiative de l'Ademe en la matière).

« Je ne suis pas sûr que les gens aient envie de traquer leurs déplacements, leurs consommations alimentaires, leurs consommation énergétique etc. Cela prend du temps et on court déjà après ».

*« l'impact des transports me semble très important et m'intéresse beaucoup **bien que d'autres sujets soient sensibles** »*

« Tout à fait. l'ensemble des comportements est un facteur à prendre en compte »

« Oui cela pourrait être intéressant à titre individuel et collectif mais toujours en expliquant la finalité et l'utilisation des données.

Peut être à envisager sur des périodes courtes, en laissant à l'utilisateur le choix de mettre fin à l'étude, de ne suivre les comportements que sur quelques jours par exemple ».

« Pour moi, les enjeux essentiels sont les suivants:

-Défossiliser la production et consommation d'énergie

-Limiter la pollution par différents moyens (consigne, recyclage, isolation...)

- Tenir un vrai discours écologiste aux citoyens »

2.4 La synthèse de Thibault Letertre sur LRTZC (août 2022) et autres perspectives

2.4.1 Les enseignement principaux de l'étude

« Notre étude a pour objectif d'évaluer la capacité de LRTZC à générer une dynamique territoriale globale vers la neutralité carbone, au regard de sa construction et à l'aune des préconisations existantes concernant l'élaboration des projets de territoire »

Cette étude présente un certain nombre d'intérêts et suscite également des interrogations. Dans ses commentaires, elle résonne avec nos propres constatations depuis un peu plus de deux ans et mettant en jeu une large revue des réflexions sur la grande crise écologique et le moment actuel dit de « l'anthropocène » et de « l'entropocène ».

Notre réflexion s'associe à un grand nombre d'études socio-anthropo-techniques concernant nos manières de faire face soit à la **Grande Adaptation** quant à la dégradation de nos milieux d'existence (Option Zero émissions de CO₂, entretien de la biodiversité etc) soit à la **Grande Transformation** plus ou moins simultanée (des Ressources, du Socius, de l'Esprit et du Polémologique). La Grande transformation ayant une dimension disruptive forte et incertaine.

L'étude repose sur un protocole de recherche qui *« consiste en 21 entretiens semi-directifs, basé sur une sélection d'acteurs représentatifs de chaque catégorie d'acteurs identifiée comme émettrice de discours sur le projet LRTZC »*. La recherche menée vise en particulier les représentations et logiques des acteurs concernés, afin d'analyser les facteurs d'adhésion ou de défiance au projet et à son ambition. Il s'agit, plus spécifiquement, d'analyser le processus de diffusion de l'ambition du projet depuis son centre de gravité, incarné par le COTECH, jusqu'aux acteurs du territoire externe au projet, en passant par les acteurs de l'écosystème LRTZC.

L'étude relève donc de l'analyse de discours et dans une moindre mesure de la prise en compte de la force des énoncés. Or, nous sommes là (à la traversée des entretiens) face à des incertitudes que nous pourrions qualifier de « standards ». Nous fabriquons des énoncés certes. Et lorsque nous en émettons est-ce d'une « force dont on parle ? Est-ce une force qui parle ? Est-ce un acteur qu'un autre fait parler ? Est-ce une interprétation ou la chose même ? Est-ce un texte ou un monde ? Nous ne pouvons le savoir puisque c'est là-dessus que nous nous battons et que chacun s'en fait tout un monde ». Nos herméneutiques sont donc engluées de manière puissante dans le champ des doxas, de nos doxas, de nos réflexivités faibles ou fortes, de nos mondes sociotechniques.

Nos remarques.

7 types de résultats sont présentés sous forme de commentaires plutôt critiques et exprimant à l'échelle d'un petit « agencement d'énonciation », les difficultés à développer les dynamiques qui sont attendues selon les forces et les enjeux qui sont attribuées à la grande crise écologique (sa perception), et telle qu'exprimée, par la question de la réduction des gaz à effet de serre.

Nous suivons de près ces remarques intéressantes. Mais nous les traduisons de telle sorte qu'elles continuent d'entrer en résonance avec certaines des interrogations générales qui

traversent la grande crise écologique et l'émergence incertaine d'une classe écologique (hétérogène-multiple).

Résultat 1: *La construction initiale du projet a affaibli la possibilité d'enclenchement d'une dynamique territoriale vers la neutralité carbone, en créant un intéressement au projet basé sur l'opportunité plutôt que l'adhésion, et en construisant un écosystème sur des principes de réseautage et de cooptation, plutôt que des principes d'exemplarité et d'enracinement territorial.*

Résultat 2: *La diffusion du récit qui n'est pas homogène au sein du projet: Chaque porteur d'axe mobilise son propre discours au sein de son axe. Le **concept de neutralité** carbone est à ce titre rarement mobilisé, au contraire d'autres **notions** qui ne portent pas le même sens ni la même ambition: **durabilité, sobriété, performance environnementale, etc.***

Résultat 3: *L'étude des représentations des différents acteurs révèle une convergence sur le caractère inatteignable de l'**objectif neutralité carbone** et des appropriations très diverses de l'ambition territoriale de neutralité carbone portée par le projet. Le récit mobilisé par le projet échoue à susciter une adhésion à son ambition.*

Résultat 4: *Au sein de l'écosystème LRTZC, l'appartenance au territoire **est une variable fondamentale** dans l'appropriation de l'ambition du projet.*

Résultat 5: *Au sein de l'écosystème élargi, le projet LRTZC reflète les déséquilibres territoriaux entre le centre rochelais et sa périphérie. Le projet LRTZC est perçu par un certain nombre d'acteurs, y compris membres du projet, comme "rochelo-centré". Paradoxalement, le projet semble susciter des réflexions autour d'une dynamique territoriale vers la neutralité carbone, mais qui se caractérisent par un phénomène d'appropriation concurrente du récit territorial autour d'un rééquilibrage entre le centre et sa périphérie*

Résultat 6: *Des défaillances du projet en matière de concertation et d'information ont pour effet de susciter des actions et réactions qui échappent au contrôle du pilotage du projet, avec, d'une part, l'émergence de récits concurrents et de structures alternatives au projet, d'autre part, une décentralisation de la production de discours au sein du projet. Par ailleurs, la composition initiale de l'écosystème LRTZC et le choix des acteurs mobilisés suscitent **un ressentiment** de certains acteurs engagés de longue date sur les enjeux de transition doutant de la légitimité voire la crédibilité de ces acteurs pour porter un objectif aussi ambitieux.*

Résultat 7: *La généralisation des espaces de discussions au sein du projet pourrait s'avérer efficace pour susciter une dynamique territoriale susceptible de générer un effet socialisateur, comme cela est le cas pour les porteurs d'axes. Ces espaces sont demandés tant par les acteurs de l'écosystème LRTZC que les acteurs de l'écosystème élargi, et répondent aux problématiques de concertation et d'information.*

2.4.2 Commentaires et ouvertures

Si l'on élargit notre regard à partir des difficultés et tensions relevées dans la mini-enquête des doxas de l'écosystème LRTZC alors nous faisons le constat qu'elles croisent en partie les questionnements fondamentaux suivants :

-A quelles conditions l'écologie au lieu d'être un ensemble de mouvement parmi d'autres, pourrait-elle organiser la politique autour d'elle?

-L'Écologie politique s'est trop longtemps reposée sur une version pédagogique de son action.

-« Parler de la nature ce n'est pas signer un traité de paix, c'est reconnaître une multitude de conflits sur tous les sujets possibles de l'existence quotidienne, à toutes les échelles et sur tous les continents » (B. Latour)

Pour suivre l'étude :

- a) Nous ne vivons pas sur le même territoire comme nous n'habitons pas la même planète ou encore le même cosmos.
- b) Le conflit des narrations et des dispositifs alternatifs est central
- c) **Les fins écologiques** comme problème : nous ne fabriquons pas le « même absolu » écologique, et nous n'habitons pas les mêmes futurs
- d) Entre début d'harmonie et fin apocalyptique nous naviguons et nous sommes :
à la recherche de : « récits qui favorisent un sentiment d'identité, de communauté et de finalité, en organisant une vision de la vie qui permet à ses adeptes de se sentir liés à une divinité à la fois transcendante et immanente. Pour beaucoup, l'environnementalisme et d'autres nouveaux systèmes de croyance ont comblé le vide laissé par le déclin de la religion organisée. Nous avons tous besoin d'une sorte de cosmologie pour donner un sens au monde - une carte à suivre, même si, comme le dit le dicton, la carte n'est pas le territoire » (*The Trouble with Metaphysics Introducing Issue 12 of the Breakthrough Journal Feb 7, 2020*)
- e) Concept et-ou notion de « Neutre » est hétérogène.
- f) Nous sommes confrontés à nos doutes quant aux risques de fétichisation du climat.
- g) Écologie et la danse sorcière du « Co » : l'hétérogène dans la noosphère, des intelligences collectives. La co-construction comme milieu non-homogène et conflictuel.
- h) Le Contrôle du pilotage oscille en permanence entre centré et a-centré. De plus qui a la prétention du monopole écologique de la neutralité carbone et comment la légitimer ?
- i) De L'obsession délibérative sans cesse élargie comme « maladie infantile » du communisme écologique ? Que signifie « La généralisation des espaces de discussions » ?
- j) De la légitimité des acteurs (auto-légitimation ?) comme problème. Est-elle inscrite dans les origines de l'engagement ou à la suite d'épreuves dans le cadre des intelligences collectives?
- k) Quelles relations entretiennent : Savoirs/ Désirs/ Devenirs ?
- l) Nous n'avons pas les mêmes désirs de « démocratie », de Justice

Partie 3 – Discussion internationale : perspectives environnementalistes contre perspectives écologiques

3.1 Pas de décarbonisation sans démocratisation : reprise d'un postulat qui doit être discuté

No Decarbonization Without Democratization Aug 26, 2022, in Project Syndicate (<https://www.project-syndicate.org/>) Héléne Landemore, professeure de sciences politiques à l'université de Yale, est l'auteur de *Open Democracy* (Princeton University Press, 2020) et contribue à l'ouvrage à paraître *Democracy in a Hotter Time* (MIT Press, 2023).

Les idées essentielles :

L'article interroge les formes d'organisation politique qui sont susceptibles d'être les plus efficaces. En effet « Pourquoi ne pas essayer le despotisme éclairé ou "l'épistocratie" (le pouvoir des experts), en choisissant les meilleurs climatologues et ingénieurs et en leur donnant les moyens de prendre les décisions à notre place ? Pourquoi ne pas adopter la méthode chinoise consistant à imposer des changements radicaux et à balayer toute résistance malavisée de la base ? En fait, il ne peut y avoir de décarbonisation sans démocratisation. L'article déroule (de manière peu critique) une série de postulats représentatifs de la doxa environnementaliste. De ce point de vue, il peut être un exercice et une grille pour approfondir la question des idéologies sous-jacentes de l'environnementalisme.

Traduction GRICO du texte (extraits)

Pas de décarbonisation sans démocratisation

Étant donné l'urgence géopolitique et climatique d'éliminer progressivement les combustibles fossiles et de passer à une économie neutre en carbone, il est tentant de confier davantage de pouvoir de décision à des experts accrédités. Pourtant, quels que soient les avantages d'une approche technocratique, ils seraient presque certainement contrebalancés par la résistance populaire et la perte de confiance du public.

La planète brûle.

Les avertissements du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat concernant les conséquences de la hausse des températures sont de plus en plus alarmants. Et l'invasion de l'Ukraine par la Russie a déclenché une course en Europe et ailleurs pour atteindre l'indépendance énergétique par des transformations rapides de l'économie.

La décarbonisation devenant une priorité si urgente, il est tentant d'envisager des raccourcis politiques. Pourquoi ne pas essayer le despotisme éclairé ou "l'épistocratie" (le pouvoir des experts), en choisissant les meilleurs climatologues et ingénieurs et en leur donnant les moyens de prendre les décisions à notre place ? Pourquoi ne pas adopter la méthode chinoise consistant à imposer des changements radicaux et à balayer toute résistance malavisée de la base ? En fait, il ne peut y avoir de décarbonisation sans démocratisation. Si les solutions au changement climatique sont devenues urgentes, il en va de même pour la nécessité de répondre au désenchantement croissant à l'égard de la démocratie. Sans répéter les différents indicateurs de désillusion démocratique - du sentiment public défavorable à la montée de l'abstention électorale et à la baisse de la confiance dans les élus et les institutions publiques - il est clair que

de nombreuses personnes considèrent aujourd'hui la démocratie comme un problème plutôt que comme une solution.

La tentation technocratique

Si les gens ne font pas confiance à leurs représentants élus pour traiter des questions politiques fondamentales telles que la sécurité nationale, la santé publique, l'éducation, etc., comment pourraient-ils leur faire confiance pour gérer un phénomène aussi massif, à long terme et multidimensionnel que le changement climatique ? Une alternative apparemment raisonnable consiste à se tourner vers les mêmes experts et scientifiques qui mettent en garde contre les dangers du changement climatique depuis plusieurs décennies maintenant.

Les avantages apparents d'une approche épistocratique sont doubles. Premièrement, outre le fait qu'ils en savent plus que quiconque sur le changement climatique, les climatologues et les experts adjacents seraient en mesure de suivre la science, sans être influencés par les intérêts particuliers, les climato-sceptiques, les électeurs ignorants et irrationnels ou les mouvements sociaux qui résistent aux coûts économiques du changement. Des politiques et des lois bien informées, efficaces et efficaces pour réduire les émissions de carbone seraient garanties. Deuxièmement, les dirigeants qui ne sont pas encombrés par des mécanismes de responsabilité démocratique peuvent agir de manière rapide et décisive. Comme nous l'avons vu lors des premiers stades de la pandémie de COVID-19, le gouvernement autoritaire de la Chine a pu contrôler le virus en imposant des quarantaines massives à des millions de personnes, en construisant de nouveaux hôpitaux en l'espace de quelques jours seulement, et en envoyant des masques et des équipes d'experts à l'étranger pour aider d'autres pays. Pendant ce temps, la plupart des démocraties électorales ont semblé tâtonner dans la gestion de la crise, même si la plupart ont fini par rattraper leur retard. À quoi ressemblerait une épistocratie climatique ? Imaginez que, face à l'augmentation rapide des températures et aux événements climatiques de plus en plus destructeurs (vagues de chaleur mortelles, inondations catastrophiques, famines dues à la sécheresse), la communauté internationale crée un Conseil mondial du climat composé d'experts compétents issus d'universités prestigieuses du monde entier. Avec suffisamment de pouvoir, ce groupe pourrait rapidement mettre en œuvre des politiques de réduction des émissions de carbone et passer outre toute législation nationale qu'il jugerait incompatible avec ses propres plans (peut-être avec le soutien de conseils climatiques locaux tout aussi épistocratiques). Bien que cela implique probablement de sacrifier des millions d'emplois ou de priver certaines populations de biens et de services nécessaires, ces coûts seraient justifiés au nom de la sauvegarde de la planète pour le reste de l'humanité et les générations futures. Qu'y a-t-il de mal à cela ? Deux problèmes majeurs se posent. Premièrement, alors que le changement climatique est souvent conceptualisé comme "un" problème, il s'agit en fait de nombreux problèmes interdépendants qui touchent tous les domaines possibles de la vie (agriculture, industrie, finance, transport, énergie, éducation, reproduction, etc.) Une niche de décision indépendante qui serait strictement liée au climat est peu plausible. La complexité même de la question introduirait toutes sortes d'incertitudes (au-delà de l'incertitude intrinsèque de la modélisation climatique). En fin de compte, il faudrait reconnaître que le changement climatique n'est qu'une des nombreuses questions qui concernent l'avenir de l'humanité. Dans ce contexte plus large et plus flou, il ne serait pas évident que les experts aient plus d'autorité que les profanes. Deuxièmement, et c'est plus important, le changement climatique n'est pas seulement une question technique de prédiction, c'est pourquoi c'est une erreur de formuler le défi comme une simple question de "Comment atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 ?" Les charges d'une décarbonisation généralisée peuvent être réparties de nombreuses façons, ce qui signifie que la lutte contre le changement climatique sera toujours un processus éminemment politique

impliquant des questions de justice et d'équité. Qui doit sacrifier quoi, et au profit de qui ? Il s'agit également de questions morales difficiles. Nous devons prendre des décisions non seulement sur des chaînes complexes de causalité physique, mais aussi sur ce que nous devons valoriser et sur qui nous devons valoriser. Si les experts auront beaucoup à dire sur les chaînes de causalité, ils n'ont aucune autorité pour dicter les réponses à la deuxième catégorie de questions. Le sort de la taxe carbone du président français Emmanuel Macron en 2018 illustre les limites d'une approche épistocratique. En théorie, une taxe carbone est un excellent moyen d'inciter les gens à se détourner des combustibles fossiles. En pratique, elle suscite souvent un retour de bâton politique car ses effets sont inégalement répartis. Dans le cas de Macron, les "gilets jaunes" se sont opposés à une augmentation de la taxe sur les carburants qui semblait punir les banlieusards de la classe ouvrière urbaine tout en épargnant les citoyens plus riches. Au niveau mondial, une politique de plafonnement et d'échange peut sembler être un excellent moyen de réduire les émissions de dioxyde de carbone et d'autres polluants dans leur ensemble. Pourtant, du point de vue de la justice, elle soulève des questions évidentes. Pourquoi les pays industrialisés, qui sont les principaux responsables du changement climatique, devraient-ils être autorisés à continuer à polluer ? Pourquoi les pays en développement du Sud devraient-ils supporter les coûts de la décarbonisation, en particulier lorsqu'ils subissent déjà les effets d'une exploitation économique et d'une injustice de longue date aux mains du Nord ?

Il n'y a pas de réponse facile à ces questions, mais une chose est claire : confier ces décisions à une épistocratie de scientifiques risque d'aggraver la situation.

L'impératif de justice

Il ne suffit pas de reconnaître que le changement climatique est en fin de compte une question de justice. L'expression "justice climatique", notent les critiques, implique à tort que le problème ne se pose qu'au niveau mondial et dans son ensemble. Or, pour la plupart des gens, en aval de la chaîne du pouvoir, le changement climatique est en réalité une question de problèmes locaux tels que la pollution de l'air, l'eau toxique, l'élévation du niveau de la mer et l'exposition différentielle de certaines communautés - généralement noires, brunes et indigènes - à ces maux. Et, au-delà de la question des émissions de gaz à effet de serre et de la hausse des températures, il y a aussi les questions connexes de la perte de biodiversité, de la pollution et de la qualité de vie en général.

En outre, la justice climatique n'est pas seulement une question de justice distributive mais aussi de justice corrective. L'histoire et la géographie ont placé certains pays dans la position d'être les plus responsables du changement climatique, et d'autres dans celle d'en être les principales victimes. Ces modèles historiques et géographiques recourent également les héritages raciaux et coloniaux. Le philosophe Olúfẹ́mi Táíwò soutient ainsi que la justice climatique devrait être liée à la question des réparations pour l'esclavage et la colonisation, tant entre les pays qu'au sein de ceux-ci.

Ces questions nécessitent un regard plus localisé. La journaliste amérindienne Dina Gilio-Whitaker note que l'expression "justice environnementale" est plus appropriée, car elle permet de centrer le débat sur l'environnement immédiat des personnes plutôt que sur une entité abstraite comme le climat. La justice environnementale exige que nous pensions d'une manière plus centrée sur l'homme et la communauté, en termes de droit à un environnement sain et non pollué. Comme le note Michael Méndez, spécialiste de la politique environnementale, dans *Climate Change from the Streets*, il s'agit d'une manière d'"humaniser le changement climatique". Pour faire face au changement climatique, nous devons formuler les questions de manière à ne pas séparer les aspects techniques, causaux et instrumentaux des valeurs et des préoccupations environnementales locales. Au lieu de demander : "Comment atteindre le niveau

zéro d'ici 2050 ?", nous devrions nous demander : "Comment atteindre le niveau zéro, préserver un environnement sain et conserver la biodiversité, tout en veillant à ce que nos solutions soient équitables pour toutes les communautés concernées et qu'elles tiennent compte des modèles d'injustice préexistants ?" Le gouvernement de Macron semble avoir partiellement absorbé cette leçon. Sa convention citoyenne sur le climat 2019-20 a posé une question dont la dimension valeur est évidente : "Comment réduire les émissions de gaz à effet de serre de la France de 40 % par rapport à leur niveau des années 1990 d'ici 2030 dans un esprit de justice sociale." En l'occurrence, les 150 participants ont tenu à aller plus loin, en réintroduisant la question de la biodiversité, des droits pour l'environnement, et de la reconnaissance du crime d'"écocide." Ces ajouts reflétaient en partie la présence de représentants des territoires ultramarins français, qui représentent 70 % de la biodiversité française et ont été empoisonnés par un pesticide cancérigène, le chlordécone. Les citoyens ultramarins présents à la Convention se sont battus pour que ces questions soient mises en avant, corrigeant ainsi les angles morts des participants métropolitains.

Il n'y a pas d'alternative

Compte tenu de ces questions et des exemples concrets, il devrait être évident que l'argument en faveur de l'épistocratie est en fait un argument en faveur de l'autocratie. L'attrait d'une épistocratie n'est pas que les experts gouverneront mieux, mais qu'ils pourront décider sans avoir à consulter la population dans son ensemble. Leur avantage est la rapidité et l'efficacité, pas la connaissance en soi (et encore moins la sagesse). Cela nous amène à la raison pour laquelle la décarbonisation ne peut réussir sans démocratisation. Même si nous admettons que l'épistocratie permet de prendre des décisions plus rapidement, cela ne constitue un avantage que si les décisions ne rencontrent aucune résistance. Mais ce ne sera presque jamais le cas. À quoi sert une taxe sur le carbone mise en œuvre rapidement si elle déclenche des protestations sociales massives qui paralysent le pays pendant des mois ? Lorsque les gilets jaunes ont pris d'assaut les rues de Paris, les autorités ont dû recourir à la répression policière. Au final, le gouvernement a cédé à la pression populaire et a pris la seule autre option viable : parler et écouter.

Cette alternative a pris deux formes complémentaires : un "Grand Débat National" qui a duré deux mois et a impliqué environ deux millions de personnes, et la Convention des Citoyens, où 150 citoyens choisis au hasard ont généré 149 dispositions pour réduire les émissions et aborder les questions connexes. Sur la base de ces propositions, le Parlement français a ensuite élaboré le projet de loi sur le climat le plus ambitieux de son histoire.

La leçon à tirer est que même un gouvernement élu jouissant d'un certain degré de légitimité ne peut imposer une politique que le public juge profondément injuste. L'efficacité initiale d'une approche verticale de l'élaboration de la politique climatique est rapidement annulée par le long processus de traitement de l'opposition populaire et de restauration de la confiance perdue du public. Bien sûr, un sceptique pourrait dire : "Peut-être que Macron aurait dû continuer à utiliser la coercition jusqu'à ce qu'il brise la résistance. Imaginez l'impact que sa taxe sur le carburant aurait pu avoir sur les émissions, sans parler de toutes les recettes publiques qu'elle aurait générées pendant les deux ans et demi de délibération qui ont eu lieu à la place." Mais nous devrions rejeter cette impulsion autoritaire et plutôt redoubler d'efforts pour une version améliorée de l'approche délibérative démocratique.

Une démocratie ouverte

La leçon du Grand Débat National et de la Convention des Citoyens n'est pas que la démocratie délibérative prend trop de temps et est finalement inefficace ; c'est que de tels processus et

organes doivent être habilités à garantir que leurs recommandations sont mises en œuvre - y compris au niveau mondial. Sinon, ils reproduiront le même type de participation citoyenne limitée et performative que l'on trouve aujourd'hui dans de nombreuses démocraties électorales imparfaites. Dans mon livre *Open Democracy : Reinventing Popular Rule for the Twenty-First Century*, je propose une alternative à la gouvernance démocratique centrée sur des élus qui ne s'engagent auprès de leurs électeurs que périodiquement (généralement tous les quelques années). Un meilleur système, selon moi, est centré sur des assemblées de citoyens ordinaires tirés au sort, qui resteraient en contact permanent avec le grand public. Dans un tel système, les boucles de rétroaction démocratique sont revitalisées, car la politique n'est plus principalement l'affaire de politiciens professionnels. Les citoyens ordinaires retrouvent leur pouvoir en tant que sources de lois et de politiques. Ce modèle s'inspire de l'intuition qui sous-tend la démocratie grecque antique, à savoir que chaque membre du *demos* a le droit de s'exprimer sur le bien de la polis (bien entendu, l'adhésion au *demos* serait beaucoup plus inclusive aujourd'hui qu'il y a deux millénaires). Ma vision de la démocratie ouverte repose sur cinq principes institutionnels : droits de participation, délibération, règle de la majorité, représentation démocratique et transparence. D'un point de vue pratique, la démocratie ouverte pourrait encore inclure un grand nombre d'institutions qui nous sont familières, comme un exécutif élu et une Cour suprême nommée. Mais le pouvoir législatif serait entre les mains de citoyens ordinaires plutôt que d'élites élues. Comme la démocratie antique, les démocraties ouvertes seraient principalement dirigées par ce que j'appelle des représentants "lottocratiques" sélectionnés par des loteries civiques.

Expériences dans le monde réel

Bien qu'il n'existe actuellement aucun exemple de démocratie totalement ouverte, nous disposons de nombreuses preuves montrant que des organes composés de citoyens choisis au hasard peuvent émettre et émettent effectivement de bonnes recommandations, voire des quasi-projets de loi (comme en France). Comme le montre un rapport influent de l'OCDE pour 2020, nous pouvons tirer des leçons de plus de 300 cas de processus délibératifs basés sur la sortition (sélection) dans le monde, dont beaucoup ont porté sur les questions climatiques. Deux exemples récents illustrent comment les délibérations de citoyens ordinaires ont fait bouger les politiciens sur les questions de justice environnementale. En 2010, une assemblée de 25 Islandais élus a examiné les recommandations du grand public et a finalement produit une proposition constitutionnelle qui contient des dispositions importantes pour la protection de l'environnement. Le préambule, par exemple, indique clairement que le gouvernement doit "respecter la diversité de la vie du peuple, du pays et de sa biosphère" et que le peuple aspire "à œuvrer pour la paix avec les autres nations et le respect de la terre et de toute l'humanité". Des articles spécifiques déclarent ensuite que "toute personne a droit à un environnement sain et à une nature où la biodiversité est maintenue" et que "le droit de la nature et des générations futures [est] respecté." Plus controversé, un article clé déclare que toutes les ressources naturelles qui ne sont pas déjà en propriété privée seront considérées comme propriété nationale. D'autres articles accordent aux citoyens un droit à l'information sur l'environnement, ainsi qu'un droit de participer à la préparation des décisions futures qui pourraient avoir une incidence sur l'environnement ou la nature. Il s'agit là d'améliorations non seulement par rapport à la constitution islandaise de 1944, mais aussi par rapport à l'ensemble des propositions rédigées par des experts que l'assemblée a examinées dans le cadre de ses délibérations. La Convention des citoyens français a également montré que les citoyens ordinaires peuvent être plus performants que les experts et les élus. Ses membres ont tenu compte de nombreuses recommandations d'experts, mais ils les ont rendues plus compatibles avec les objectifs de justice sociale. Ils ont également rejeté certaines recommandations des experts, notamment la taxe carbone, jugée à la fois trop injuste et controversée. En présentant un

ensemble de propositions convaincantes, ils ont surpassé le parlement français, qui n'avait jamais été en mesure d'élaborer un projet de loi ambitieux sur le climat. Un exemple illustrant la façon dont les citoyens ont modifié une recommandation bien connue des experts pour la rendre socialement acceptable concerne l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements. La proposition finale de la Convention consistait à rendre cette rénovation obligatoire d'ici 2040, en prévoyant diverses sanctions pour les propriétaires qui ne s'y conformeraient pas, mais aussi des solutions fiscales pour aider les personnes à faibles revenus à rénover leur logement. Au départ, les experts ont donné des avis contradictoires sur cette question. Alors qu'un entrepreneur social a fait valoir qu'une approche de rénovation globale serait plus rentable à long terme, un représentant de l'Agence nationale de l'habitat (dont la principale clientèle est constituée de familles à faibles revenus) a défendu un ensemble de mesures plus progressives. Les membres de l'assemblée citoyenne étaient persuadés qu'une approche plus ambitieuse était nécessaire pour atteindre l'objectif de réduction des émissions, mais ils ont également pris en compte la question de la justice sociale en incluant diverses mesures de redistribution. La question qui se pose maintenant est bien sûr de savoir si le reste de la population approuvera les propositions faites par des concitoyens qui ont été temporairement placés dans la position de représentants lotocratiques. Dans le cas de l'Islande, un référendum sur la proposition constitutionnelle de l'assemblée citoyenne a été approuvé par les deux tiers de la population votante (et à la question spécifique de savoir si les ressources naturelles devaient être nationalisées, 80% ont répondu oui). Dans le cas français, les membres du congrès ont eu peur à la dernière minute de rejeter l'option de soumettre leurs propositions à un référendum ; mais un sondage réalisé en juin 2020 a établi que toutes leurs propositions, sauf une, bénéficiaient d'un soutien majoritaire. Le mandat de modernisation, qui était à la fois le meilleur levier pour réduire les émissions de CO2 mais aussi l'une des propositions les plus coercitives et les plus coûteuses individuellement, a recueilli un taux d'approbation étonnamment élevé de 74 %. À une époque où la confiance est en déclin, il est peu probable que les gens acceptent les solutions au changement climatique proposées par des politiciens et des experts qui semblent éloignés et aveugles à leurs expériences. Mais les processus délibératifs du monde réel suggèrent qu'ils soutiendront les recommandations de mini-publics qui leur ressemblent et pensent comme eux. En France, trois personnes sur cinq ont jugé la Convention légitime pour faire des propositions en leur nom.

L'urgence de la démocratisation

Le sort des propositions islandaise et française témoigne des difficultés à venir. En Islande, la réforme constitutionnelle a finalement été bloquée par le Parlement, qui avait subi la pression des lobbyistes qui s'opposaient à la nationalisation des ressources naturelles. Et en France, seuls 25 % (au maximum) des recommandations de la Convention ont été promulgués dans la loi ou intégrés dans la réglementation, également en grande partie à cause du lobbying d'intérêts particuliers. En particulier, le mandat de mise aux normes et la reconnaissance du crime d'écocide n'ont pas été adoptés. Bien que cela puisse sembler contre-intuitif, l'urgence du changement climatique exige que nous évitions de renforcer le pouvoir d'une catégorie particulière d'experts. Au contraire, nous devons radicalement démocratiser nos systèmes à tous les niveaux afin de conférer plus de pouvoir aux citoyens ordinaires. Cela peut se faire par le biais d'assemblées de citoyens sur la rénovation démocratique, de réformes constitutionnelles et de la création de nouvelles institutions pour lutter contre le changement climatique. Au niveau mondial, nous pouvons soutenir (financièrement et autrement) la prochaine itération de l'Assemblée mondiale sur le climat, qui a tenu sa première session pilote en octobre 2021 en marge de la COP26. La prochaine version doit être plus importante et plus visible. Nous devons faire davantage pression sur les institutions internationales, et nous devons inscrire la démocratie ouverte sur la liste des thèmes du prochain Sommet pour la démocratie du président américain Joe Biden. `

3.2 Environnementalisme versus Ecologie : le « crépuscule des idoles environnementales »

Le crépuscule des idoles environnementales` [Ted Nordhaus](#)

<https://thebreakthrough.org/issues/energy/twilight-environmental-idols-what-comes-after-environmentalism> [Ted Nordhaus](#) is Founder and Executive Director of Breakthrough.

Résumé :

Cet article tente de poser les jalons d'une écologie capable de penser-panser les crises contemporaines en cours⁵ dans leur pleine et entière positivité, c'est à dire non surdéterminées par des « pathologies » catastrophiques ou apocalyptiques, considérées comme improductives. La création du monde doit être continuée c'est-à-dire être relancée sous de nouvelles conditions. Il est en écho avec le manifeste éco-moderniste du Breakthrough.⁶

Les idées essentielles :

Un programme centré sur la réglementation ou la tarification des émissions au nom de la prévention de futures catastrophes climatiques n'est pas efficace. Nous devons engager un programme climatique centré sur l'investissement public dans les technologies propres et soutenir les avantages économiques et sociaux que ces investissements offrent à court terme.

L'article examine les limites de l'environnementalisme qui non seulement n'est pas à la hauteur de la tâche consistant à construire un avenir à faible mission de carbone, mais qui se présente surtout comme obstacle à cet avenir.

En prenant appui sur la question de la centrale de Diablo Canyon en californie dont le gouverneur Gavin Newsom et l'assemblée législative démocrate progressiste ont annulé les plans de fermeture de la centrale nucléaire de Diablo Canyon, et ce malgré l'opposition monolithique de la puissante communauté environnementale de l'État. L'auteur reprend certaines des limites de l'environnementalisme

Extraits

« Il y a près de vingt ans, j'ai coécrit un essai intitulé **The Death of Environmentalism** (La mort de l'environnementalisme) qui prévoyait une grande partie de cette situation, en faisant valoir que l'environnementalisme moderne était devenu un intérêt particulier qui s'avérerait incapable de faire progresser une action efficace pour lutter contre le changement climatique. https://grist.org/wp-content/uploads/2011/02/death_of_environmentalism.pdf

Si cela semble être de l'histoire ancienne pour ceux qui ont grandi dans les années qui ont suivi la controverse suscitée par la mort de l'environnementalisme, c'est une histoire et une idée qui méritent d'être revisités aujourd'hui.

L'hypothèse de la mort de l'environnementalisme semblera sans doute contre-intuitive pour beaucoup, car l'environnementalisme contemporain a, à un certain niveau, largement gagné. Les

⁵ les trois crises contemporaines en cours (écologique, psychologique Felix Guattari

http://www.editions-galilee.fr/f/index.php?sp=liv&livre_id=2868

⁶ <https://thebreakthrough.org/manifesto/un-manifeste-%C3%A8co-moderniste-fran%C3%A7ais>

institutions et les discours de l'élite, que ce soit dans les médias, dans les conseils d'administration des entreprises ou dans les salles de classe des universités, rendent uniformément hommage à l'environnementalisme, reprenant à leur compte son catastrophisme et sa certitude qu'une transition inévitable vers les énergies renouvelables est déjà en cours. »

« Pendant ce temps, malgré des demandes généralisées d'action climatique et un plaidoyer étroit en faveur de quelques technologies vertes favorisées, le mouvement environnemental, tant au niveau de la base qu'au niveau institutionnel, se prépare à faire obstacle aux efforts essentiels pour accélérer la commercialisation et la mise en place de technologies et d'infrastructures essentielles à faible émission de carbone, et **même les démocrates progressistes de Washington et de Californie sont obligés de reconnaître tacitement que l'environnementalisme s'est égaré sur des questions essentielles à la transition énergétique.** »

« **De même, l'opposition monolithique du mouvement environnemental institutionnel à l'énergie nucléaire n'est pas simplement un problème qu'il faut résoudre en faisant appel à la science et en partageant les mêmes inquiétudes quant à un avenir climatique apocalyptique, comme l'imaginent certains de mes compagnons de route dans la communauté de défense du nucléaire.** Elle fait partie intégrante d'une notion idéologique plus large selon laquelle la nature est harmonieuse et équilibrée jusqu'à ce qu'elle soit trop perturbée par l'homme, auquel cas elle bascule dans la disharmonie, ce qui conduit inévitablement à un effondrement écologique, social et économique. L'insistance de l'environnementalisme sur les énergies renouvelables et son hostilité envers l'énergie nucléaire trouvent leur origine dans cette idée. Alimenter la civilisation humaine à partir de flux d'énergie naturels - le soleil, le vent et le cycle hydrologique - est par définition durable. Modifier une unité fondamentale de la nature en divisant des atomes et en produisant de l'énergie extrasomatique ne l'est pas. Dans ce cadre, le développement de l'énergie nucléaire doit se terminer et se terminera mal, quelles que soient les preuves relatives à la sécurité nucléaire, aux déchets nucléaires, à l'utilisation des terres et à l'efficacité des ressources. »

« **Au cœur de l'identité et de la conscience environnementales modernes se trouve un avenir imaginaire et utopique, facilement reconnaissable dans l'iconographie contemporaine, de paysages bucoliques avec des habitations à faible densité au premier plan, de terres agricoles regorgeant d'animaux sauvages et parsemées d'éoliennes et de panneaux solaires au second plan, et de montagnes magnifiques, de nature sauvage et de rivières sauvages à l'arrière-plan.** Quelque part dans ce monde, il y a des villes et des mines de lithium, des usines et des stations d'épuration des eaux usées. Mais ils ne sont littéralement pas sur la photo. L'environnementalisme, de cette manière, fonctionne comme une catégorie cognitive autant que comme une idéologie. En son cœur, il y a un prototype, une image idéalisée de l'homme et de la nature en harmonie. Tout le monde sait que les exceptions, les solutions de contournement, les contradictions existent et qu'elles sont en fait déterminantes pour la façon dont les sociétés humaines vont relever les défis écologiques mondiaux. Mais elles sont périphériques, au sens propre comme au sens figuré, au projet politique. C'est le prototype qui anime la politique et les institutions »

Au cœur de ce débat se trouve l'affirmation de *The Death of Environmentalism* selon laquelle un programme climatique centré sur l'investissement public dans les technologies propres et les avantages économiques et sociaux à court terme que ces investissements offrent, serait plus efficace qu'un programme centré sur la réglementation ou la tarification des émissions au nom de la prévention de futures catastrophes climatiques.

« De ce débat en ont découlé plusieurs autres. Une vision catastrophique du problème incite-t-elle à l'action ou au fatalisme ?

La réglementation et la tarification des émissions, ce que l'essai a appelé le "paradigme de la pollution", peuvent-elles entraîner la profonde transformation technologique de l'économie énergétique mondiale qu'exigerait l'atténuation du changement climatique ? Avons-nous, comme l'a si bien dit Al Gore, déjà toutes les technologies nécessaires pour lutter contre le changement climatique ? Les gouvernements devraient-ils s'engager dans ce qui, à l'époque, même au sein de la gauche progressiste, était souvent qualifié par dérision de politique industrielle ? Dans l'affirmative, ces politiques devaient-elles se limiter à subventionner la consommation de technologies propres par le biais de crédits d'impôt et d'autres politiques similaires ou nécessitaient-elles des interventions au niveau de l'offre, afin de soutenir directement la fabrication et la production de technologies à faible émission de carbone ? »

« L'efficacité énergétique était largement considérée comme le "premier carburant". Des dizaines d'études, de scénarios du GIEC et, plus notoirement, la courbe des coûts de McKinsey, affirmaient qu'une grande partie de la réduction nécessaire des émissions mondiales pourrait être obtenue par des mesures d'efficacité énergétique à faible coût, voire à un coût inférieur. La célèbre analyse des coins de Sokolow et Pacala affirmait que le réchauffement climatique pouvait être limité à deux degrés au-dessus des niveaux préindustriels uniquement grâce au déploiement des technologies existantes.

Quelques années plus tard, Mark Jacobson et Mark Delucchi ont produit leur première analyse affirmant que cela pouvait être fait non seulement avec les technologies existantes mais aussi entièrement avec les technologies d'énergie renouvelable.

Dans la mesure où il était largement admis que les technologies d'énergie propre étaient souvent intermittentes, trop coûteuses et n'existaient même pas pour de nombreux secteurs clés de l'économie mondiale, l'opinion dominante dans les communautés environnementales et universitaires était que ces technologies se matérialiseraient en réponse à une combinaison de réglementations et de tarification du carbone. »

Cela résonne avec la position de Bruno Latour. « C'est en ce point, me semble-t-il que la grande tradition religieuse doit venir en aide aux mouvements écologiques dont les prêches ne peut mener qu'au désert. A ceux qui se sont incarnés dans le monde créé au point de le transformer de fond en comble, il faut une bien autre leçon que « décroissez et diminuez ! ». Puisqu'il n'y a pas de « nature » à protéger, mais qu'il y a une Création à continuer, alors nous pouvons reprendre au dogme de l'Incarnation, cette leçon fondamentale que là où a été le péché, là aussi est la Rédemption » « L'eschatologie écologique est un discours de la fin des temps, mais ce n'est pas un appel à l'Apocalypse. De même que les chrétiens ont dû apprendre, dans la douleur, le deuil et la déception que la « Venue du Royaume » ne voulait pas dire du tout « la fin du monde », mais qu'il allait falloir habiter d'une toute autre façon cette « vallée de larmes », prendre en charge un Empire, bientôt une planète entière, de même il me semble que les gardiens de l'Incarnation devraient comprendre que ce qui est en jeu dans l'écologie c'est tout simplement la reprise du mouvement de la Création : il va falloir prendre en charge ce que justement les religieux méprisent le plus, non pas la vallée de larmes, non pas l'Empire, mais les sciences, mais les techniques, mais les marchés, mais le globe. C'est parce que nous avons rendus artificiels tous les détails de notre existence, et heureusement, qu'il faut maintenant continuer à être plus artificiels » (109) Bruno Latour , « Si tu viens à perdre la Terre, à quoi te sers d'avoir sauvé ton âme? » <http://www.bruno-latour.fr/fr/node/150>

Trois anecdotes emblématiques ont fourni la base principale de cette conviction : le développement de convertisseurs catalytiques en réponse à l'adoption de la loi fédérale sur la qualité de l'air de 1970, l'atténuation à faible coût du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote après l'établissement d'un programme de plafonnement et d'échange pour contrôler les pluies acides par le biais d'amendements à la loi sur la qualité de l'air de 1990, et le succès du protocole de Montréal dans l'élimination des produits chimiques appauvrissant la couche d'ozone.

Mais les convertisseurs catalytiques étaient une solution extrêmement limitée en bout de chaîne. Le faible coût de l'atténuation des pluies acides était en grande partie dû à des investissements dans les infrastructures antérieurs aux amendements de 1990, qui avaient rendu le charbon à faible teneur en soufre largement disponible dans une grande partie du pays. Et les affirmations selon lesquelles l'accord sur l'élimination progressive des CFC a entraîné le développement de produits de remplacement sûrs ont commodément inversé l'ordre réel des événements. C'est le développement par DuPont d'un substitut bon marché et sûr qui a finalement permis un accord mondial, après une décennie de négociations infructueuses.

Face à cela, l'affirmation selon laquelle la politique industrielle et les investissements publics directs dans les technologies propres, et non la réglementation ou la taxation du carbone, seraient l'événement principal - et la stratégie centrale pour lutter contre le changement climatique - était profondément hérétique et était généralement accueillie par des anecdotes sur les initiatives énergétiques publiques ratées des années 1970, telles que les synfuels, les schistes bitumineux et, ironiquement, à un moment où la révolution du gaz de schiste était sur le point de transformer l'économie énergétique américaine, la fracturation hydraulique massive. »

Aujourd'hui, en revanche, le débat oppose ceux qui mettent l'accent sur la poursuite des efforts pour développer de meilleures technologies par le biais de la recherche, du développement et de la démonstration à ceux qui mettent l'accent sur le déploiement des technologies actuelles, principalement l'énergie éolienne et solaire. En particulier, et malgré les affirmations selon lesquelles les écologistes ont toujours soutenu une politique industrielle visant à déployer des **technologies propres, le côté déploiement de ce débat, dans ses versions originales et actuelles, s'est toujours concentré de manière écrasante sur les interventions du côté de la demande - tarification, crédits d'impôt et normes de portefeuille des énergies renouvelables.** Le résultat, même lorsque ces politiques ont été couronnées de succès, a été l'externalisation de la production de technologies propres - à la fois ses impacts, en termes d'exploitation minière, de traitement et de pollution industrielle, et ses avantages, en termes de développement économique et d'emplois - vers d'autres pays, principalement la Chine - un développement que nous avons été parmi les premiers à anticiper.

Il est révélateur que les deux positions dans le débat actuel étaient englobées dans notre cadre initial, qui préconisait des investissements soutenus dans la recherche, le développement, la démonstration et le déploiement de technologies à faible émission de carbone. Dans le même temps, aucune des deux parties du débat actuel sur l'innovation et le déploiement ne met l'accent sur la tarification ou la réglementation comme levier nécessaire pour stimuler le déploiement ou l'innovation.

En effet, l'orthodoxie de la tarification du carbone qui a défini la politique climatique et les efforts de sensibilisation pendant une génération s'est aujourd'hui largement retirée d'où elle venait, dans les départements d'économie des universités prestigieuses. Alors qu'une certaine catégorie d'experts politiques accrédités continue d'obéir à la notion selon laquelle la taxation du carbone est le mécanisme le plus simple et le plus efficace pour réduire les émissions, une notion qui a toujours été plus théorique que démontrée,

la plupart reconnaissent aujourd'hui que les réalités politiques de base ont écarté cette possibilité et que, dans la mesure où elles ne l'ont pas fait, toute stratégie de tarification qui pourrait être mise en œuvre serait si modeste qu'elle ne vaudrait guère la peine d'être combattue. »

« Dans les années qui ont suivi, une grande partie du mouvement climatique a plutôt choisi d'accentuer le caractère catastrophique du changement climatique. En effet, dans les semaines qui ont suivi l'adoption de la loi sur la réduction de l'inflation,⁷ de nombreux champions éminents de cette stratégie ont affirmé que l'activisme climatique, inspiré par de tels cadrages, était en grande partie responsable de cette victoire. Cette affirmation était risible à plusieurs niveaux. Le président américain Joe Biden, seul parmi les candidats démocrates à l'investiture présidentielle, avait largement résisté aux demandes du mouvement climatique. Le cadre initial de son programme sur le climat et les infrastructures, Build Back Better, était tout droit sorti du livre de jeu de la Mort de l'environnementalisme, promettant de reconstruire une économie américaine décimée par la pandémie de COVID grâce à des investissements dans les technologies et les infrastructures d'énergie propre.

Les dirigeants du mouvement climatique ont donc entrepris de créer un mouvement populaire suffisamment puissant pour établir des réglementations sur le carbone à l'avenir. L'activisme de la base, bien sûr, était depuis longtemps une caractéristique clé de la défense de l'environnement. Les énormes investissements verts de relance de l'ARRA étaient en grande partie la concrétisation du travail initié par l'Alliance Apollo, qui avait amené une coalition efficace d'intérêts non environnementaux, de syndicats, de défenseurs du développement économique régional, du mouvement des emplois verts et d'autres, à la table des écologistes pour plaider en faveur d'investissements publics visant à construire une économie propre et prospère.

L'effort post-Waxman-Markey, en revanche, était totalement différent et reposait sur la protestation, la diabolisation de la production de combustibles fossiles et le déplacement des revendications d'apocalypse climatique imminente du futur au présent. Des activistes, des universitaires et des philanthropes environnementaux, tirant les leçons des campagnes antitabac des années 1980 et 1990, ont lancé un effort bien organisé et financé pour recadrer le changement climatique comme une conspiration de l'industrie des combustibles fossiles visant à empêcher la réglementation des émissions de carbone, tout comme les cigarettiers s'étaient opposés aux restrictions sur le tabagisme. Cet effort a englobé d'importants projets de journalisme d'investigation, des procès contre les compagnies pétrolières et des campagnes visant à retirer la "licence sociale" des combustibles fossiles.

Les scientifiques militants ont inventé un nouveau domaine, celui de l'attribution climatique, conçu explicitement pour permettre aux médias grand public d'attribuer au changement climatique chaque événement météorologique extrême ou catastrophe naturelle liée au climat. Pendant ce temps, les journalistes ont produit des articles sensationnels pour les publications d'élite avec des titres tels que "La Terre en perdition", "L'avertissement terrifiant qui se cache dans les roches anciennes de la Terre" et "Une Terre inhabitable", qui répétaient sans critique les affirmations apocalyptiques du mouvement climatique »

⁷ <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text> et https://en.wikipedia.org/wiki/Inflation_Reduction_Act_of_2022

« Ce qu'une décennie de protestations catastrophistes a produit est à parts égales du fatalisme et du nihilisme. La rhétorique de plus en plus extrême a été directement proportionnelle à l'impuissance croissante du mouvement. D'une part, les principaux défenseurs du climat et les scientifiques ont continué à insister sur la nécessité de lancer des avertissements toujours plus terribles sur le sort de la planète, même s'ils déplorent le fléau croissant du "catastrophisme". D'autre part, nombre de ces mêmes leaders insistent aujourd'hui sur le fait qu'il n'y a guère d'intérêt à réduire les émissions si ces efforts ne parviennent pas à mettre un terme au capitalisme, à la croissance économique ou au pouvoir des entreprises.

Avec l'adoption de l'IRA, on pourrait penser que le mouvement climatique se mobiliserait pour déployer rapidement toutes les technologies et infrastructures propres pour lesquelles le Congrès vient de s'engager à hauteur de centaines de milliards. Au lieu de cela, le mouvement se mobilise pour l'arrêter. "Écoutez, je veux éliminer le carbone de l'atmosphère", a récemment déclaré Jamie Henn, cofondateur de 350.org, à Rolling Stone, "mais c'est une telle opportunité de refaire notre société. Mais si nous ne faisons que perpétuer les mêmes méfaits dans une économie d'énergie propre, et que c'est juste un monde d'Exxons et d'Elon Musks - oh, mec, quel cauchemar."

C'est le genre de déclaration que le mentor de Henn, Bill McKibben, aurait pu faire il y a une génération et que Paul Ehrlich ou Amory Lovins auraient pu faire une génération auparavant. Erlich a comparé le fait de donner à la société une énergie abondante et bon marché à celui de donner une mitraillette à un enfant. Lovins a soutenu que la découverte d'une "source d'énergie propre, bon marché et abondante" serait désastreuse, "à cause de ce que nous en ferions." Au lieu de cela, Lovins a fait valoir que nous devrions chercher "des sources d'énergie qui sont adéquates pour nos besoins, mais qui ne nous donneront pas les excès d'énergie concentrée avec lesquels nous pourrions faire du mal à la terre ou les uns aux autres."

Lorsque Henn parle de "l'opportunité de refaire la société", il ne s'agit pas d'une opportunité de déployer des technologies et de construire des infrastructures physiques d'une manière qui pourrait garantir une énergie propre abondante pour tous. Il veut dire réorganiser la société pour qu'elle fonctionne à l'intérieur de "limites planétaires sûres", le dernier en date de la longue série de concepts quasi-scientifiques et néo-malthusiens que les verts ont utilisés pour justifier la refonte de la société à leur propre image embourgeoisée.

La demande porte sur l'ingénierie sociale, et non sur l'ingénierie physique ou technologique. L'objectif est de distribuer équitablement les ressources écologiques rares, et non de briser les chaînes qui nous lient à ces ressources. C'est le fil conducteur qui relie l'environnementalisme malthusien d'Erlich à l'esprit de réglementation technocratique qui domine encore le mouvement environnemental institutionnel et à l'utopisme catastrophiste des nouveaux activistes

Le techno-optimisme vert, en tant que tel, n'est pas du tout ce qu'il semble être, se limitant aux seules énergies renouvelables et rejetant explicitement toute technologie, qu'il s'agisse du nucléaire, de la capture du carbone, de l'élimination du carbone ou même de l'énergie solaire basée dans l'espace, qui apporterait plus d'énergie dans l'environnement terrestre, tout en s'opposant à l'infrastructure et à la production qui seraient nécessaires pour que l'avenir alimenté par des énergies renouvelables qu'ils défendent ostensiblement se matérialise un jour. Ni le mouvement institutionnel ni les militants ne s'engagent sérieusement à développer l'extraction et le traitement des métaux et des minéraux, à accélérer le choix des sites et la construction des réseaux de transport à longue distance, ou à construire tous les tuyaux et la production industrielle qu'exigerait une économie de l'hydrogène. »

« Ainsi, au cours des dernières semaines, il est devenu impossible, même pour les progressistes et les démocrates sympathisants, d'ignorer le spectacle du mouvement environnemental institutionnel et de sa nouvelle aile militante qui s'avilit en faisant campagne contre le sauvetage de Diablo Canyon et la réforme des permis environnementaux. Si la Mort de l'environnementalisme, et les profonds changements dans le paysage politique et politique de la dernière décennie qui ont suivi, ont marqué le début de la fin de l'environnementalisme, la prochaine décennie marquera la fin de la fin.

The Death of Environmentalism était une critique paradigmatique, soutenant qu'au fur et à mesure que la politique écologique passait des problèmes locaux aux problèmes mondiaux, les contradictions, les contournements et les exceptions qui ont toujours posé problème à la défense de l'environnement allaient submerger ses institutions, ses politiques, ses stratégies politiques, ses habitudes de pensée et ses cadres conceptuels.

En cela, les impulsions régressives et obstructionnistes de la communauté environnementale ne représentent pas une impulsion déviante, une incapacité à s'attaquer à l'ampleur et à la nature du changement climatique mondial, ou un virage erroné vers l'utopie alors que le pragmatisme s'impose. Ils sont au cœur de l'idéologie et de l'identité. Se soucier de l'environnement et être un écologiste ne sont pas la même chose - et peuvent même être antithétiques. Un avenir abondant, juste et écologiquement dynamique nécessitera un type de politique et un type de mouvement très différents.

3.2 Le problème avec la métaphysique (Présentation du numéro 12 du Breakthrough Journal) Ted Nordhaus

Ted Nordhaus is Founder and Executive Director of Breakthrough. Et Kenton de Kirby was a Senior Energy Analyst at Breakthrough. **The Trouble with Metaphysics** Introducing Issue 12 of the Breakthrough Journal Feb 7, 2020

Idées essentielles

Ce texte met en garde (sous le terme « métaphysique ») contre un certain nombre de dérives idéologiques qui empêchent de faire face à la crise écologique et de l'aborder dans sa pleine et entière positivité. Les postures de « renoncement » sont ici visées

Extraits

Le fait que l'environnementalisme soit devenu une religion séculaire pour les élites cosmopolites des sociétés post-industrielles est une accusation souvent lancée par les conservateurs qui déplorent par ailleurs la disparition de la religion de la vie publique. Les écologistes, pour leur part, rejettent avec véhémence cette accusation, insistant sur le fait que leur politique et leur programme ont simplement été révélés par la science. Ce faisant, les seconds démontrent largement la prétention des premiers, en substituant un monisme laïque - la science avec majuscule - aux divers théismes dans lesquels les religieux traditionnels investissent leur autorité.

La portée de l'équivalence entre l'environnementalisme et la religion dépend largement de la manière dont on définit la catégorie. La frontière entre la religion et les autres formes de cosmologie et de construction de sens est au mieux floue. Ce qui est clair, c'est que divers récits

environnementaux bien rôdés offrent à la fois un Eden et une eschatologie - un début d'harmonie et une fin d'apocalypse, un début et une fin d'histoire.

Ces récits favorisent un sentiment d'identité, de communauté et de finalité, en organisant une vision de la vie qui permet à ses adeptes de se sentir liés à une divinité à la fois transcendante et immanente. Pour beaucoup, l'environnementalisme et d'autres nouveaux systèmes de croyance ont comblé le vide laissé par le déclin de la religion organisée. Nous avons tous besoin d'une sorte de cosmologie pour donner un sens au monde - une carte à suivre, même si, comme le dit le dicton, la carte n'est pas le territoire.

Avoir une certaine vision d'une société idéale fait également partie de ce que signifie être humain. Où serions-nous sans aspiration, sans une certaine capacité à imaginer des mondes meilleurs ?

Mais le danger des systèmes de pensée globaux est qu'ils se transforment facilement en dogmatisme, rendant difficile la distinction entre le monde tel qu'il est et le monde tel que nous voudrions qu'il soit. Si l'erreur naturaliste consiste à dériver un "devrait" d'un "est", l'erreur de la métaphysique politique est précisément l'inverse. Nous en venons à penser que la façon dont le monde devrait être est, au niveau le plus profond, ce qu'il est réellement - un potentiel latent caché derrière la surface des choses, un état final vers lequel le monde tend inéluctablement. Notre utopie bénéficie de la gravité, du poids de la loi naturelle. »

« Lorsque le devoir devient le bien, ni les moyens ni les fins ne sont négociables. Tout l'édifice métaphysique repose sur des affirmations de cause à effet invulnérables à l'empirisme et à l'expérience. La réalisation de l'utopie ne requiert ni plus ni moins qu'une perception correcte. Voir, c'est croire, et l'acte de croire est tout ce qui sépare un monde déchu de ce que le monde doit inévitablement devenir.

1.

Depuis une génération, les disputes sur la science du climat ont été une procuration pour des débats idéologiques établis de longue date entre libéraux et conservateurs. Cette situation résulte, en grande partie, du succès des efforts déployés par les écologistes et leurs alliés de gauche pour définir le problème par rapport à un ensemble d'objectifs de longue date : étendre le gouvernement par la réglementation et la taxation des combustibles fossiles, réduire la consommation dans les économies riches et promouvoir les énergies renouvelables.

Dans la métaphysique du plaidoyer progressiste pour le climat, l'acceptation du risque climatique a été tellement associée aux exigences des politiques libérales et environnementales que l'on a longtemps supposé que le fait d'accepter qu'une urgence climatique était en cours impliquait nécessairement une réponse libérale, internationaliste et égalitaire. Pas si vite, affirme Nils Gilman, dans son essai stimulant intitulé "The Coming Avocado Politics". S'appuyant sur de nombreuses preuves tirées à la fois de l'histoire de la politique écologique et de l'actualité, Gilman affirme que les cadres catastrophiques et d'urgence de la question climatique se révéleront bien adaptés aux politiques nativistes et autoritaires. La politique de l'avocat (verte à l'extérieur, brune à l'intérieur) est, selon Gilman, "ce que les gens qui travaillent dans le domaine de la planification de scénarios appellent "une surprise inévitable" - quelque chose qui semble hors du domaine de la probabilité à l'heure actuelle... et qui, en fait, est presque certain de se produire à un moment donné".

Ceux qui, à gauche, s'emploient à attiser les craintes du public face à un effondrement social et économique d'origine écologique, suggère Gilman, devraient faire attention à ce qu'ils souhaitent. "Les barrières que les gens pourraient vouloir construire pour s'adapter aux réalités

de la hausse des températures", prévient-il, "pourraient inclure non seulement des digues pour retenir les marées montantes, mais aussi des murs frontaliers pour retenir le flot d'humains fuyant les conséquences du changement climatique, restreindre les opportunités de développement économique aux blancs, ou peut-être même prôner carrément le génocide".

Les avertissements de catastrophe climatique, nous rappellent Pierre Desrochers et Joanna Szurmak dans leur essai "Seven Billion Solutions Strong", ne sont que les derniers en date d'un débat de longue date entre les optimistes - ceux qui affirment que l'ingéniosité humaine peut surmonter les limites environnementales de la croissance - et les pessimistes, ceux qui, depuis le révérend Thomas Malthus, pensent que la croissance continue de la population et de la consommation conduira inévitablement à un effondrement social et écologique. Les craintes d'un effondrement écologique, démontrent Desrochers et Szurmak, remontent à bien plus loin - aux anciens. »

« Pourtant, en démantelant de manière convaincante la métaphysique de Malthus, Desrochers et Szurmak en réifient sans doute une autre - l'opinion selon laquelle les marchés, laissés à eux-mêmes, corrigeront d'eux-mêmes non seulement les contraintes liées aux ressources, mais aussi les problèmes de pollution. En s'appuyant sur l'histoire de l'industrie pétrolière, ils démontrent que souvent, au fil du temps, les déchets de ces industries ont été transformés en produits dont la valeur est supérieure au produit initial (par exemple, le kérosène) que l'industrie produisait. En fait, l'essence et le gaz naturel étaient à l'origine des sous-produits qui, dans les premières années de l'industrie, étaient simplement déversés dans les cours d'eau ou brûlés.

Et pourtant, de leur propre aveu, étant donné l'ampleur mondiale de la combustion des combustibles fossiles, il est peu probable que les marchés trouvent suffisamment d'utilisations du dioxyde de carbone pour avoir un impact sur les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre. "La seule option véritablement durable reste, comme par le passé, le développement de nouvelles façons de faire les choses", écrivent-ils. L'extraordinaire expansion des capacités sociales et technologiques de l'homme qui a accompagné le développement industriel alimenté par des combustibles fossiles, soutiennent-ils, a également "créé des conditions dans lesquelles nous avons les capacités de développer de nouvelles et meilleures formes d'énergie qui pourraient nous permettre de continuer à prospérer".

Mais il y a peu de raisons de penser que les marchés y parviendront d'eux-mêmes. En l'absence d'incitations gouvernementales importantes pour développer et déployer des technologies à faible émission de carbone, de mesures politiques visant à internaliser l'externalité du carbone ou d'une combinaison des deux, il est peu probable que les marchés développent des technologies qui auront un impact important sur le réchauffement climatique.

Néanmoins, l'argument plus large de Desrochers et Szurmak est le bon : les humains ont des capacités uniques pour surmonter les limites environnementales. Les marchés ont besoin d'institutions et d'infrastructures publiques pour bien fonctionner, et celles-ci ne sont pas moins le produit de nos remarquables capacités de coopération et d'auto-organisation. "L'épanouissement futur de la Terre et de la plupart des êtres vivants qui l'habitent exige que nous exploitions le potentiel extraordinaire des individus créatifs, rendus de plus en plus prospères par des échanges, une collaboration et des possibilités de (re)combinaison des choses existantes de manière inédite".

Chaque fois que des expressions comme "théorie des systèmes" sont invoquées dans les débats sur l'environnement, la métaphysique ne peut manquer de suivre. Les systèmes métaphysiques de ce type sont généralement des holismes dans lesquels les valeurs et les priorités légitimes ne

sont jamais en désaccord. Voir le système dans toutes ses dimensions multiples et sa complexité, c'est, presque toujours, voir que les compromis sont faux.

Dans "Must We Be Cruel to Be Kind to the Climate ?", Marta Zaraska expose les compromis complexes entre le bien-être des animaux et l'atténuation du climat dans l'élevage. Pour certains, il doit tout simplement être vrai que leur vision de la maximisation du bien-être animal - généralement par le biais d'une production extensive - est simultanément une stratégie d'atténuation du climat, et vice versa. Zaraska réfute cette affirmation. Au contraire, les systèmes extensifs qui apportent souvent une amélioration, au moins marginale, du bien-être animal, entraînent également une diminution de l'efficacité de la production et une augmentation des émissions. Zaraska note également que de nombreuses stratégies d'intensification peuvent être et sont effectivement bénéfiques au bien-être animal tout en réduisant les impacts climatiques.

En fin de compte, elle conclut qu'aucun système d'élevage ne peut éliminer la cruauté inévitablement liée à l'élevage et à l'abattage des animaux. De même, l'agriculture animale ne pourra jamais être dissociée d'une quantité non négligeable d'émissions de gaz à effet de serre. Tant que nous mangerons de la viande, la cruauté et les impacts environnementaux seront présents. "Il n'existe pas de viande Kumbaya parfaite, même si nous aimerions qu'elle existe", écrit-elle. Réduire la cruauté et les impacts associés à l'agriculture animale nécessite plutôt une discussion honnête sur les coûts et les compromis.. »

« Même dans les cas où le changement climatique est manifestement un facteur important, le fait de fétichiser le climat nous rend aveugles à d'autres dynamiques sociales, économiques et politiques qui sont souvent impliquées de manière plus centrale dans le problème en question. Lorsque le climat devient une métaphysique, nous ne nous intéressons à ces autres dynamiques que dans la mesure où elles nous ramènent au changement climatique, et pas plus loin. »

Dans "Freeing the Snow", l'essai de Jameson McBride, analyste principal du Breakthrough Institute, sur l'avenir de l'industrie du ski, McBride démontre que la fétichisation du climat obscurcit souvent plus qu'elle n'éclaire. Contrairement à l'idée que le changement climatique représente une menace imminente, il affirme que l'industrie du ski est en fait florissante et qu'elle s'adaptera facilement au changement climatique grâce à la technologie de fabrication de la neige. Mais la question la plus importante est de savoir comment le secteur va changer et qui en bénéficiera. Le ski, écrit-il, "se retirera simplement, progressivement, dans des endroits plus élevés et plus froids, moins accessibles, avec des mesures de plus en plus coûteuses et compliquées pour s'adapter au réchauffement des températures. Peut-être retrouvera-t-il dans la société la place qu'il occupait à ses débuts : obscurité, coût prohibitif et glamour exotique". Même pour ce qui est, de toute évidence, une activité de luxe, le changement climatique amplifiera les inégalités existantes.

Faisant écho à l'essai de Gilman, la rhétorique de l'exclusion est déjà présente, souligne McBride. "Si vous vous promenez en voiture dans San Francisco aujourd'hui, dans les quartiers les plus riches, parmi les maisons unifamiliales coûteuses protégées par des lois de zonage restrictives, vous pourriez voir un étrange autocollant de pare-chocs. Au lieu de 'Keep Tahoe Blue', le slogan environnemental californien emblématique, vous verrez peut-être 'Keep Squaw True'. Il s'agit d'un mouvement visant à empêcher le développement de nouvelles remontées mécaniques et de nouveaux hôtels à Squaw Valley..... Mais Squaw est le site des Jeux olympiques d'hiver de 1960, pas une petite station ou une station marginale. Dans un climat changeant, qui garde Squaw - et le ski américain - "vrai" ? Et "vrai" pour qui ?

Mais Gaffney se demande aussi sérieusement si cette vision aspirationnelle est économiquement et politiquement viable - contrairement à Phillips, pour la plupart, qui note simplement que sa

vision n'est pas une rupture moins radicale du statu quo que les appels à la décroissance mondiale qu'il exagère. Ce que Gaffney et Phillips partagent, c'est un optimisme ancré dans la nécessité perçue. Parce qu'un ordre démocratique mondial juste et applicable est en fin de compte nécessaire pour une planète stable et un progrès humain généralisé, il vaut mieux qu'il soit possible.

Alison Hope Alkon reproche à S. Margot Finn de représenter le mouvement de la justice alimentaire de manière trop étroite dans son essai intitulé "Food Injustice". Finn soutient qu'en fétichisant l'intersection des systèmes alimentaires et de l'injustice, le mouvement pour la justice alimentaire s'est concentré sur des "solutions" (par exemple, les marchés de producteurs, les jardins urbains et la consommation de légumes frais) qui remédient à des problèmes qui ne sont ni des moteurs particulièrement importants de la santé et des résultats environnementaux associés au système alimentaire américain, ni des facteurs particulièrement importants d'inégalité. En réponse, Alkon insiste sur le fait que la définition des objectifs du mouvement de la justice alimentaire donnée par Finn est dépassée. Bien qu'à l'origine, le mouvement pour la justice alimentaire "fusionnait le soutien à la production locale avec un meilleur accès à la nourriture pour les communautés à faibles revenus", Alkon affirme qu'il inclut maintenant "des campagnes pour améliorer les salaires et les conditions des travailleurs dans tout le système alimentaire" - exactement le type d'activisme que Finn a suggéré pour représenter un mouvement de justice alimentaire digne de ce nom. »

« Face à cette contradiction apparente, de nombreux chercheurs en STS, dont la plus célèbre est sans doute l'historienne de Harvard Naomi Oreskes, se sont sentis obligés de réinscrire la vision objectiviste de la science qu'ils se sont par ailleurs consacrés à démanteler. Pire encore, de nombreux chercheurs ont déployé les outils de la discipline de manière sélective, en appliquant une vision socioconstructiviste lorsque cela leur convenait idéologiquement et en se repliant sur le scientisme lorsque cela ne leur convenait pas. »

« En revanche, observe Perelman, Latour s'appuie sur la discipline. Les climatologues, comme tous les scientifiques, sont inévitablement des acteurs politiques. Les controverses politiques associées à la science du climat ne peuvent être évitées en tentant de replacer la science sur un piédestal, à l'écart des aléas de la politique et de la démocratie. Les climatologues construisent une vision de la Terre, et de la place de l'humanité en son sein, qui est traversée de sens et de conséquences qui vont bien au-delà de l'empirisme. »

« Qu'il s'agisse d'étudier la science ou l'histoire, le regard que nous portons sur le monde influence inévitablement le type de questions que nous posons et les conclusions que nous tirons. En examinant deux ouvrages récents sur l'histoire de l'élevage aux États-Unis - *Capitalist Pigs* de J.L. Anderson et *Red Meat Republic* de Joshua Specht - Alex Smith, analyste alimentaire et agricole au Breakthrough Institute, observe deux récits radicalement différents menant à des conclusions tout aussi différentes. Le premier se concentre sur le rôle qu'une série d'innovations a joué dans la transformation du porc, qui est passé d'un statut de produit secondaire sur la table américaine - en grande partie parce que l'élevage de porcs était une activité difficile, dangereuse et souvent non rentable pour la plupart des agriculteurs - à un produit de masse et à un aliment de base du régime alimentaire américain. Le second livre se concentre sur la dépossession des terres indigènes par les éleveurs, la consolidation de l'industrie de la transformation de la viande et les politiques publiques qui ont permis aux transformateurs de viande de canaliser les profits vers le haut et les risques vers le bas à mesure que l'industrie se développait et se modernisait. »

« En fin de compte, tous les auteurs de ce numéro du Breakthrough Journal soulèvent des questions sur la façon dont nous pourrions naviguer entre nos engagements sociaux, politiques

et intellectuels, une ouverture à réviser ces opinions sur la base de l'expérience et de l'expérimentation, et le pluralisme. »

3.5 Bruno Latour : penser autrement les technologies

Aimez vos montres. Pourquoi nous devons prendre soin de nos technologies comme nous le faisons pour nos enfants. (Bruno Latour)

Les idées essentielles :

Nous devons, afin de faire face au changement de régime climatique et mobiliser des forces et des espérances, produire des narrations qui ne soient pas entre utopies enchantées et dystopies désespérantes, entre régression et apocalypse. Il convient donc de produire des conditions pour la relance de la création continuée du monde, des machines désirantes puissantes, pour que nos devenirs aient un avenir, que nos vies adviennent. D'un certain point de vue il convient donc de créer les conditions pour les nouvelles figures de l'homme qui ne cessent de venir au-devant de nous, selon la créativité, selon des actualisations et des temps différenciés. Parmi ces conditions, il y a des nouvelles manières de vivre et de penser l'entrelacement des devenirs organiques et non-organiques du vivant. Nouvelle culture écologique profonde pour de nouveaux milieux. Le texte de Bruno Latour tente de proposer une posture créatrice qui nous fasse sortir d'un certain infantilisme (?) face aux technologies. Il résonne d'un certain point de vue avec la réflexion de Bernard Stiegler et son concept de Pharmakon⁸.

« En Grèce ancienne, le terme de *pharmakon* désigne à la fois le *remède*, le *poison*, et le *bouc-émissaire*^[1] *Tout objet technique est pharmacologique* : il est à la fois poison et remède. Le *pharmakon* est à la fois ce qui permet de prendre soin et ce dont il faut prendre soin, au sens où il faut y faire attention : c'est une puissance curative dans la mesure et la démesure où c'est une puissance destructrice. *Cet à la fois* est ce qui caractérise la *pharmacologie* qui tente d'appréhender *par le même geste* le danger et ce qui sauve. *Toute* technique est originairement et irréductiblement ambivalente : l'écriture alphabétique, par exemple, a pu et peut encore être aussi bien un instrument d'émancipation que d'aliénation. (...) En principe, un *pharmakon* doit toujours être envisagé selon les trois sens du mot : comme poison, comme remède et comme bouc-émissaire (exutoire). (...) Qu'il faille toujours envisager le *pharmakon*, quel qu'il soit, *d'abord* du point de vue d'une pharmacologie positive, ne signifie évidemment pas qu'il ne faudrait pas s'autoriser à prohiber tel ou tel *pharmakon*. Un *pharmakon* peut avoir des effets toxiques tels que son adoption par les systèmes sociaux sous les conditions des systèmes géographiques et biologiques n'est pas réalisable, et que sa mise en œuvre positive s'avère impossible. C'est précisément la question que pose le nucléaire. »

14 février 2012 (Texte intégral-Traduction Grico)

Love Your Monsters

Au cours de l'été 1816, une jeune femme britannique du nom de Mary Godwin et son petit ami Percy Shelley sont allés rendre visite à Lord Byron au lac de Genève, en Suisse. Ils avaient prévu de passer une grande partie de l'été à l'extérieur, mais l'éruption du mont Tambora en Indonésie l'année précédente avait changé le climat de l'Europe. Le temps est si mauvais qu'ils passent la plupart de leur temps à l'intérieur, discutant des derniers écrits populaires sur la science et le

⁸ Voir : <https://arsindustrialis.org/vocabulaire-pharmakon-pharmacologie>

suraturel. Après avoir lu un livre d'histoires de fantômes allemandes, quelqu'un a suggéré qu'ils écrivent chacun la leur. Le médecin de Byron, John Polidori, a eu l'idée de *The Vampyre*, publié en 1819, qui était le premier des romans sur les "vampires en tant qu'éducateurs". L'histoire de Godwin lui est apparue dans un rêve, au cours duquel elle a vu "le pâle étudiant des arts inavouables agenouillé à côté de la chose qu'il avait assemblée" ² Peu après cet été fatidique, Godwin et Shelley se sont mariés et, en 1818, l'histoire d'horreur de Mary Shelley a été publiée sous le titre *Frankenstein, Or, the Modern Prometheus* ³.

Frankenstein survit dans l'imagination populaire comme une mise en garde contre la technologie. Nous utilisons le monstre comme un modificateur universel pour désigner les crimes technologiques contre la nature. Lorsque nous craignons les aliments génétiquement modifiés, nous les appelons "aliments franchement modifiés" et "poissons franchement modifiés". Il est révélateur que, même si nous mettons en garde contre ces hybrides, nous confondons le monstre avec son créateur. Aujourd'hui, nous appelons souvent le monstre du Dr Frankenstein "Frankenstein". Et tout comme nous avons oublié que Frankenstein était l'homme, et non le monstre, nous avons également oublié le véritable péché de Frankenstein.

Le crime du Dr Frankenstein n'est pas d'avoir inventé une créature par une combinaison d'orgueil démesuré et de haute technologie, mais plutôt d'avoir abandonné la créature à elle-même. Lorsque le Dr Frankenstein rencontre sa création sur un glacier des Alpes, le monstre affirme qu'il n'est pas né monstre, mais qu'il n'est devenu criminel qu'après avoir été laissé seul par son créateur horrifié, qui a fui le laboratoire une fois que l'horrible chose s'est animée. "Souviens-toi, je suis ta créature", proteste le monstre, "je devrais être ton Adam ; mais je suis plutôt l'ange déchu, que tu as chassé de la joie pour aucun méfait... J'étais bienveillant et bon ; la misère a fait de moi un démon. Rends-moi heureux, et je redeviendrai vertueux."

Écrit à l'aube des grandes révolutions technologiques qui définiront les 19^e et 20^e siècles, Frankenstein prévoit que les gigantesques péchés qui seront commis cacheront un péché bien plus grand. Ce n'est pas que nous n'ayons pas pris soin de la Création, mais que nous n'ayons pas pris soin de nos créations technologiques. Nous confondons le monstre avec son créateur et rejetons nos péchés contre la Nature sur nos créations. Mais notre péché n'est pas d'avoir créé des technologies, mais d'avoir manqué d'amour et de soin à leur égard. C'est comme si nous avions décidé que nous n'étions pas capables d'assurer l'éducation de nos enfants ⁴. Que le péché du Dr Frankenstein serve de parabole à l'écologie politique. À une époque où la science, la technologie et la démographie montrent clairement que nous ne pouvons jamais nous séparer du monde non humain - que nous, nos technologies et la nature ne peuvent pas plus être dissociés que nous ne pouvons nous souvenir de la distinction entre le Dr Frankenstein et son monstre - c'est le moment choisi par des millions d'âmes bien intentionnées pour se flageller de leur aspiration antérieure à la domination, pour se repentir de leur orgueil passé, pour chercher des moyens de diminuer le nombre de leurs semblables et pour jurer de rendre leurs empreintes invisibles ?

L'objectif de l'écologie politique ne doit pas être d'arrêter d'innover, d'inventer, de créer et d'intervenir. Le véritable objectif doit être d'avoir le même type de patience et d'engagement envers nos créations que le Dieu Créateur lui-même. Et la comparaison n'est pas blasphématoire : nous avons pris sur nos épaules l'ensemble de la Création et nous sommes devenus coextensifs à la Terre. Quel devrait donc être le travail de l'écologie politique ? Il s'agit, je crois, de moderniser la modernisation, pour reprendre une expression proposée par Ulrich Beck ⁵. Ce défi exige davantage de nous que la simple adoption de la technologie et de l'innovation. Il faut échanger la notion moderniste de la modernité contre ce que j'ai appelé une notion "compositionniste" qui voit le processus de développement humain ni comme une libération de la nature ni comme une chute de celle-ci, mais plutôt comme un processus de devenir de plus en

plus attaché à, et intime avec, une panoplie de natures non humaines. 1. À l'époque de la charrue, nous ne pouvions qu'effleurer la surface du sol. Trois siècles en arrière, nous ne pouvions que rêver, comme Cyrano de Bergerac, de voyager sur la lune. Autrefois, mes ancêtres gaulois n'avaient peur de rien, sinon que "le ciel leur tombe sur la tête". Aujourd'hui, grâce à nos sciences et à nos technologies, nous pouvons nous replier sur la machinerie moléculaire des bactéries du sol. Nous faisons tourner des robots sur Mars. Nous photographions et rêvons d'autres galaxies. Et pourtant, nous craignons que le climat ne nous détruise. Chaque jour, nous lisons dans nos journaux que toutes ces choses que l'on croyait autrefois séparables - la science, la morale, la religion, le droit, la technologie, la finance et la politique - sont de plus en plus imbriquées. Mais ces choses s'entremêlent partout : dans le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, dans la navette spatiale et dans la centrale nucléaire de Fukushima. Si vous envisagez un avenir dans lequel il y aura de moins en moins de ces enchevêtrements grâce à la science, avec un S majuscule, vous êtes un moderniste. Mais si vous vous préparez à un avenir où il y aura toujours plus de ces imbroglios, mêlant beaucoup plus d'acteurs hétérogènes, à une échelle de plus en plus grande et à un niveau d'intimité de plus en plus fin nécessitant des soins encore plus détaillés, alors vous êtes... quoi ? Un compositeur !

L'histoire dominante et particulière de la modernité est celle de l'émancipation de l'humanité vis-à-vis de la nature. La modernité est la flèche du temps qui avance vers l'avant - le progrès - caractérisée par son enthousiasme juvénile, sa prise de risque, son esprit de frontière, son optimisme et son indifférence au passé. Cet esprit peut se résumer en une seule phrase : "Demain, nous serons capables de séparer plus précisément ce qu'est réellement le monde des illusions subjectives que nous entretenions à son sujet". Le mouvement très en avant de la flèche du temps et l'esprit de frontière qui lui est associé (le front modernisateur) est dû à une certaine conception de la connaissance : "Demain, nous serons capables de différencier clairement ce qui, dans le passé, était encore mélangé, à savoir les faits et les valeurs, grâce à la Science."

La science est le shibboleth qui définit la bonne direction de la flèche du temps parce qu'elle, et elle seule, est capable de couper en deux parties bien séparées ce qui, dans le passé, était resté désespérément confus : un marasme d'idéologie, d'émotions et de valeurs d'une part, et, d'autre part, des faits purs et simples

La notion du passé comme une confusion archaïque et dangereuse découle directement de l'attribution de ce rôle à la science. Un moderniste, dans ce grand récit, est celui qui attend de la science la révélation que la nature sera enfin visible à travers les voiles de la subjectivité - et de la soumission - qui l'ont cachée à nos ancêtres. Et c'est là que se situe le grand échec de l'écologie politique. Au moment où toutes les associations humaines et non humaines arrivent enfin au centre de notre conscience, où la science, la nature, la technologie et la politique deviennent si confuses et mélangées qu'il est impossible de les démêler, au moment où ces associations commencent à prendre forme dans nos arènes politiques et à déclencher nos émotions les plus personnelles et les plus profondes, c'est à ce moment-là qu'un nouvel apartheid est déclaré : laissez la Nature tranquille et laissez les humains se retirer - comme les Anglais l'ont fait sur les plages de Dunkerque dans les années 1940.

Juste au moment où cette fabuleuse dissonance inhérente au projet moderniste entre ce que les modernistes disent (émancipation de tous les attachements !) et ce qu'ils font (créer toujours plus d'attachements !) devient évidente pour tous, arrivent ceux qui prétendent parler au nom de la Nature pour dire que le problème réside dans les violations et les imbroglios -- les attachements !

Au lieu de décider que le grand récit du modernisme (l'émancipation) a toujours abouti à une toute autre histoire (les attachements), l'esprit du temps a interprété la dissonance en termes

quasi-apocalyptiques : "Nous avons tort depuis le début, tournons le dos au progrès, limitons-nous et retournons dans nos étroites limites humaines, laissant les non-humains seuls dans une Nature aussi vierge que possible, mea culpa, mea maxima culpa..."

La nature, ce grand raccourci de la procédure politique régulière, est maintenant utilisée pour interdire aux humains d'empiéter. Au lieu de se rendre compte enfin que le récit de l'émancipation est bidon, et que le modernisme a toujours été une affaire d'attachement, les verts modernistes ont soudainement changé de braquet et ont commencé à s'opposer aux promesses de la modernisation.

Pourquoi sommes-nous si effrayés au moment où nos rêves de modernisation deviennent enfin réalité ? Pourquoi pâlissons-nous soudain et souhaitons-nous nous replier de l'autre côté des colonnes d'Hercule, pensant être punis pour avoir transgressé le signe : "Tu ne transgresseras pas" ? Notre slogan n'était-il pas jusqu'à présent, comme le notent Nordhaus et Shellenberger dans Break Through, "We shall overcome !" ?6

Au nom de faits indiscutables dépeignant un avenir sombre pour la race humaine, la politique verte a réussi à ne laisser aux citoyens qu'un ascétisme morose, une terreur de transgresser la nature et une défiance envers l'industrie, l'innovation, la technologie et la science. Rien d'étonnant à ce que, alors que l'écologie politique prétend incarner le pouvoir politique de l'avenir, elle soit partout réduite à une infime partie des strapontins électoraux. Même dans les pays où l'écologie politique est un peu plus puissante, elle n'apporte qu'une force d'appoint.

L'écologie politique est restée marginale parce qu'elle n'a compris ni sa propre politique ni sa propre écologie. Elle croit parler de la Nature, du Système, d'une totalité hiérarchisée, d'un monde sans homme, d'une Science assurée, mais ce sont précisément ces prises de position trop ordonnées qui la marginalisent.

En contraste avec le récit moderniste, cette idée d'écologie politique ne pourrait pas réussir. Il y a de la beauté et de la force dans le récit moderniste de l'émancipation. Son image de l'avenir est si attrayante, surtout lorsqu'elle est confrontée à un passé si répugnant, qu'elle donne envie de courir vers l'avant pour briser toutes les chaînes de l'ancienne existence ;

Pour réussir, une politique écologique doit réussir à être au moins aussi puissante que le récit modernisateur de l'émancipation sans imaginer que nous nous émancipons de la nature. Ce que le récit de l'émancipation présente comme une preuve de la maîtrise croissante de l'homme sur la nature et de sa liberté vis-à-vis de celle-ci - l'agriculture, l'énergie fossile, la technologie - peut être redécrit comme des liens croissants entre les choses et les gens à une échelle toujours plus grande. Si les anciens récits imaginaient que les humains soit tombaient de la nature, soit s'en libéraient, le récit compositionniste décrit notre degré d'intimité toujours plus grand avec les nouvelles natures que nous créons constamment. Ce n'est que "hors de la nature" que la politique écologique peut recommencer et se renouveler.

2. Le paradoxe de "l'environnement" est qu'il est apparu dans le langage public au moment même où il commençait à disparaître. Pendant l'apogée du modernisme, personne ne semblait se soucier de "l'environnement" parce qu'il existait une énorme réserve inconnue sur laquelle on pouvait décharger toutes les mauvaises conséquences des actions collectives de modernisation. L'environnement est ce qui est apparu lorsque les conséquences indésirables sont revenues hanter les auteurs de ces actions.

Mais si les initiateurs sont de vrais modernistes, ils verront le retour de "l'environnement" comme incompréhensible puisqu'ils croyaient s'en être définitivement libérés. Le retour des conséquences, comme le réchauffement climatique, est pris comme une contradiction, ou même

comme une monstruosité, ce qu'il est, bien sûr, mais seulement selon le récit d'émancipation du moderniste. Dans le récit des attachements du compositionniste, les conséquences involontaires sont tout à fait normales - en fait, les choses les plus attendues sur terre !

Les écologistes, au sens américain du terme, n'ont jamais réussi à s'extraire de la contradiction selon laquelle l'environnement n'est précisément pas "ce qui se trouve au-delà et qu'il faut laisser tranquille" - c'était au contraire l'opinion de leurs pires ennemis ! L'environnement est précisément ce qui devrait être encore plus géré, pris en charge, soigné, administré, bref, intégré et intériorisé dans le tissu même de la polis.

La France, pour sa part, n'a jamais cru à la notion de Nature vierge qui a tant troublé la "défense de l'environnement" dans d'autres pays. Ce que nous appelons un "parc national" est un écosystème rural avec des bureaux de poste, des routes bien entretenues, des vaches hautement subventionnées et de beaux villages.

Ceux qui souhaitent protéger les écosystèmes naturels apprennent, à leur grande stupéfaction, qu'ils doivent travailler de plus en plus dur - c'est-à-dire intervenir encore plus, à des niveaux de détail toujours plus élevés, avec des soins toujours plus subtils - pour qu'ils restent "suffisamment naturels" pour que les touristes intoxiqués par la nature restent heureux.

À l'instar des parcs français, la nature tout entière a besoin de nos soins constants, de notre attention soutenue, de nos instruments coûteux, de nos centaines de milliers de scientifiques, de nos immenses institutions, de notre financement minutieux. Mais bien que nous ayons la Nature, et que nous ayons l'éducation, nous ne savons pas ce que cela signifierait pour la Nature elle-même d'être éduquée⁷.

Le mot "environnementalisme" désigne ainsi ce tournant de l'histoire où les conséquences indésirables sont soudain considérées comme une telle monstruosité que la seule démarche logique semble être l'abstention et le repentir : "Nous n'aurions pas dû commettre tant de crimes; maintenant, nous devons être bons et nous limiter". Ou du moins, c'est ce que les gens ressentaient et pensaient avant la percée, à l'époque où il y avait encore un "environnement".

Mais qu'est-ce que la percée elle-même alors ? Si j'ai raison, la percée consiste à ne plus voir une contradiction entre l'esprit d'émancipation et ses résultats catastrophiques, mais à l'accepter comme le devoir normal de continuer à prendre soin des conséquences non désirées, même si cela signifie descendre de plus en plus bas dans les imbroglios. Les écologistes disent : "Désormais, nous devrions nous limiter". Les post-environnementaux s'exclament : "Désormais, nous devrions cesser de nous flageller et reprendre explicitement et sérieusement ce que nous faisons depuis toujours à une échelle toujours plus grande, à savoir intervenir, agir, vouloir, se soucier." Pour les écologistes, le retour des conséquences inattendues apparaît comme un scandale (ce qu'il est pour le mythe moderniste de la maîtrise). Pour les post-environnementaux, l'autre, les conséquences inattendues font partie intégrante de toute action.

3. Une façon de profiter de la percée de l'environnementalisme vers le post-environnementalisme est de remodeler la définition même du "principe de précaution". Cet étrange monstre moral, juridique, épistémologique est apparu dans la politique européenne et surtout française après de nombreux scandales dus à la croyance mal placée de l'autorité étatique dans les certitudes fournies par la Science.

Lorsque l'action est censée n'être que la conséquence logique de la raison et des faits (ce que les Français, parmi tous les peuples, croient encore), il est tout à fait normal d'attendre les certitudes de la science pour que les administrateurs et les politiciens passent à l'action. Le problème commence lorsque les experts ne parviennent pas à se mettre d'accord sur les raisons et les faits

qui ont été considérés comme les prémisses nécessaires de toute action. Le mécanisme de décision est alors bloqué jusqu'à ce que les experts parviennent à un accord. C'est dans une telle situation que s'est produite la grande catastrophe du sang contaminé des années 1980 : avant qu'un accord ne soit produit, des centaines de patients ont été transfusés avec du sang contaminé par le virus du sida.⁹

Le principe de précaution a été introduit pour rompre ce lien étrange entre la certitude scientifique et l'action politique, en affirmant que même en l'absence de certitude, des décisions pouvaient être prises. Mais bien sûr, dès son introduction, des débats acharnés ont commencé sur sa signification. S'agit-il d'une notion écologiste qui empêche l'action ou d'une notion post-environnementale qui suit finalement l'action jusqu'à ses conséquences

Comme on pouvait s'y attendre, les ennemis du principe de précaution - que le président Chirac a inscrit dans la Constitution française, comme si les Français, qui se sont tant livrés au rationalisme, devaient en être protégés par les plus hautes instances juridiques - l'ont pris comme la preuve qu'aucune action n'était plus possible. En bons modernistes, ils prétendaient que s'il fallait prendre tant de précautions à l'avance, anticiper tant de risques, prévoir les conséquences inattendues avant même qu'elles n'arrivent, et pire, en être responsable, alors c'était un plaidoyer pour l'impuissance, l'abatement, le désespoir. La seule façon d'innover, prétendaient-ils, est de bondir en avant, ignorant béatement les conséquences ou du moins insouciant de ce qui se trouve en dehors de votre champ d'action. Leurs adversaires étaient en grande partie d'accord. Les écologistes modernistes soutenaient que le principe de précaution imposait de ne pas agir, de ne pas créer de nouvelles technologies, de ne pas intervenir à moins de pouvoir prouver avec certitude qu'aucun dommage n'en résulterait. Modernistes nous étions, modernistes nous serons !

Mais pour ses partisans post-environnementaux (dont je fais partie), le principe de précaution, bien compris, est exactement le changement de *zeitgeist* nécessaire : non pas un principe d'abstention -- comme beaucoup l'ont vu -- mais un changement dans la manière d'envisager toute action, un profond changement de marée dans le lien que le modernisme a établi entre science et politique. Désormais, grâce à ce principe, les conséquences inattendues sont attachées à leurs initiateurs et doivent être suivies jusqu'au bout.

4. Le lien entre technologie et théologie s'articule autour de la notion de maîtrise. Descartes s'est exclamé que nous devons être "maîtres et possesseurs de la nature"¹⁰. Mais qu'est-ce que cela signifie d'être un maître ? Dans le récit moderniste, la maîtrise était censée exiger une domination si totale du maître qu'il était entièrement émancipé de tout soin et de tout souci. C'est le mythe de la maîtrise qui a été utilisé pour décrire la domination technique, scientifique et économique de l'homme sur la nature.

Mais si l'on y réfléchit selon le récit compositionniste, ce mythe est bien étrange : où avons-nous jamais vu un maître libéré de toute dépendance à l'égard de ses dépendants ? Le Dieu chrétien, en tout cas, n'est pas un maître libéré de ses dépendants, mais qui, au contraire, se plie à sa création, s'y implique et s'y incarne. Dieu est tellement attaché et dépendant de sa Création qu'il est continuellement contraint (convaincu ? désireux ?) de la sauver. Encore une fois, le péché n'est pas de vouloir dominer la Nature, mais de croire que cette domination signifie l'émancipation et non l'attachement.

Si Dieu n'a pas abandonné sa Création et a envoyé son Fils pour la racheter, pourquoi toi, humain, créature, tu crois pouvoir inventer, innover, proliférer, pour ensuite fuir avec horreur ce que tu as commis ? Oh, toi l'hypocrite qui confesse un péché pour en cacher un autre bien plus grave, bien plus mortel ! Dieu a-t-il fui d'horreur devant ce que les humains ont fait de sa création ? Alors

ayez au moins la même indulgence que Lui. Le rêve d'émancipation n'a pas tourné au cauchemar. Il était simplement trop limité : il excluait les non-humains. Il ne s'est pas soucié des conséquences inattendues ; il n'a pas été capable d'assumer ses responsabilités ; il a entretenu une notion totalement irréaliste de ce que la science et la technologie avaient à offrir ; il s'est appuyé sur une définition plutôt impie de Dieu, et sur une notion totalement absurde de ce que la création, l'innovation et la maîtrise pouvaient apporter. Pour quel Dieu et quelle Création devons-nous être, sachant que, contrairement au Dr Frankenstein, nous ne pouvons pas soudainement cesser d'être impliqués et "rentrer à la maison" ? Incarnés nous sommes, incarnés nous serons. En dépit d'une métaphore séculaire dévoyée, nous devrions, sans aucun blasphème, inverser l'Écriture et nous exclamer : "Que sert-il à l'homme de gagner son âme tout en perdant le monde entier ?" /

Notes

1. Polidori, John, et al. 1819. *The Vampyre: A Tale*. Printed for Sherwood, Neely, and Jones.
2. Shelley, Mary W., 1823. *Frankenstein: Or, The Modern Prometheus*. Printed for G. and W.B. Whittaker.
3. Ibid.
4. This is also the theme of: Latour, Bruno. 1996. *Aramis or the Love of Technology*. Translated by Catherine Porter. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
5. Beck, Ulrich. 1992. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
6. Nordhaus, Ted, and Michael Shellenberger. 2007. *Break Through: From the Death of Environmentalism to the Politics of Possibility*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
7. Descola, Philippe. 2005. *Par delà nature et culture*. Paris: Gallimard.
8. Sadeleer, Nicolas de, 2006. *Implementing the Precautionary Principle: Approaches from Nordic Countries and the EU*. Earthscan Publ. Ltd.
9. Hermitte, Marie-Angele. 1996. *Le Sang Et Le Droit. Essai Sur La Transfusion Sanguine*. Paris: Le Seuil.
10. Descartes, Rene. 1637. *Discourse on Method in Discourse on Method and Related Writings*. Translated by Desmond M. Clark. 1999. Part 6, 44. New York: Penguin.

Partie 4 – Actions préconisées 2022-2023

Parmi les recommandations et hypothèses d'évolution indiquées dans le rapport de novembre 2021, nous avons indiqué le développement d'une approche moins techno et data-centrée, incarnant davantage, pour les participants, leur contribution au défi environnemental du territoire. Il ne s'agit peut être pas de se défaire des dispositifs numériques actuels (CoachC02 après TraceMob) mais **de situer les usages de ces applications dans un projet socio-environnemental global.**

A la place d'un projet « self data » (comme sous-thématique spécifique centrée sur la question de l'accès à ses données personnelles et de leur protection) et du projet de Plateforme Territoriale des données/« La Rochelle Territoire Zéro Carbone », l'enjeu consiste à définir l'articulation des approches « socio-météorologiques » de la mobilité avec le projet de territoire et les dimensions collectives qui le caractérisent.

Cela implique notamment :

- Une approche participative et contributive des habitants (et autres parties prenantes) offrant des possibilités multiples d'expression de celle-ci
- Un nouveau « cycle de vie des données » issues du dispositif de Crowdsourcing
- Un autre statut pour les participants : non plus simplement « bêta-testeurs » d'une succession d'applications numériques (voir proposition ci-après)

La proposition de création d'un Edulab sur le territoire de la CDA de La Rochelle rencontre un intérêt certain et ouvre une perspective de redéfinition du programme et de sa continuité.

C'est ainsi que pourrait être déployée aussi une sorte d'Academia Ouverte (En réseau ?) permettant de développer controverse(s) et formation (s), cycle de mini-conférences (en tous cas sous un format à définir), de favoriser aussi les traductions des travaux fondamentaux et une partie des recherches académiques exprimant les divers points de vue couvrant les nécessaires mises en tension des sciences dites dures et des sciences humaines et sociales.

Apprendre à penser-panser est un exercice parfois difficile et tout ce qui peut permettre de faire émerger (dans toutes ses diversités) une population écologique n'est pas à négliger.

De ce point de vue les programmes qui tentent de penser et mettre en mouvement la mise en culture des sciences pourraient être exploités afin de produire (dans toute son hétérogénéité) .

Le devenir des applications Agremob

Atteinte des objectifs quantitatifs (nombre de participants) l'ouverture à d'autres thématiques

l'ensemble des comportements est un facteur à prendre en compte

Créer un accès support permanent et une communauté d'utilisateurs.

Le lien avec la plateforme de données ouvertes environnementales

Sous couvert d'une direction Métier légitime

La création d'un Tiers Lieux : un lab ouvert consacré à la co-conception et à l'expérimentation de dispositifs alliant numérique et enjeux écologiques. **NOM : EduNum**

Seriez-vous intéressé par la création d'un laboratoire «citoyen », une communauté d'habitants, pour échanger, co-concevoir, des programmes sur le numérique et les impératifs environnementaux ? A cette question, plusieurs personnes réponde par l'affirmative.

Objectif de la création d'un EcoFabLab : incarner et renforcer le dispositif participatif-contributif, un « Tiers-Lieux » de type Edulab (à la croisée d'un dispositif de type Fablab et d'un LivingLab) peut être une voie d'exploration complémentaire au dispositif existant. Exemple de dénomination (à préciser) : EcoFablab LRTZC. « Ce lieu » serait un espace ouvert d'expérimentation vers lequel pourrait converger les projets à la fois numériques et Territoire Zéro Carbone.

Ce dispositif aurait l'avantage de faire converger des participations et des expérimentations telle que :

- **La Plateforme Territoriale des Données LRTZC**, mise en regard d'autres expérimentations et des modes participations des habitants et autres parties prenantes ;
- **Le crowdsourcing citoyen et le développement de COACH CO2** le soutien des pratiques
- D'autres programmes, à l'instar **de la métrologie de la qualité de l'air**, peuvent être ici développés (cf programme de recherche de M Carmes depuis 3 ans sur le sujet). Il aurait notamment vocation à renforcer et à mettre en dynamique les différents domaines de littératies proposés dans le rapport 2.
- De plus, cette approche permet **d'étendre et d'intégrer une diversité de profils d'éco-contributeurs** et de considérer chaque type de participation (de la simple création d'un compte pour le suivi des actions à la participation à des ateliers) dans les statistiques de participants à l'ensemble du programme.

Des « éco-contributeurs engagés »

Parmi ces conditions, la formation de communautés (non fondées sur le consensus) à travers des plateformes (**type Open Data, Civic Tech..**) semble souhaitable. Ces communautés se forgeant sur la base de processus à la fois « bottom up » et sur la capitalisation critique des expertises, des travaux à forte légitimité scientifique et technique.

Une approche « Citizen Science » à renforcer. Ces approches en particulier du côté de l'observation de l'air que nous respirons (mais pas seulement) permette d'élargir *de facto* et de manière ouverte, les **zones critiques** qui sont impliquées dans la lutte contre les émissions et plus généralement les crises écologiques qui vont avec.

Plus globalement, par rapport au projet Agremob :

Il s'agit d'identifier un ensemble (évolutif) de propositions concrètes pour décarboner **les mobilités, le transport routier et inclure cette stratégie de propositions dans le cadre général des activités émettrices. Cela permettrait de multiplier les points d'entrée (de prise de conscience) dans la complexité de l'écologie, de la réduction des émissions, de la capture du CO2 etc .**

Cette écologie de réduction et d'augmentation de la capture du CO2 doit être mise en visibilité de manière nourrir (pour partie) à la conception des plateformes. Cela est donc en rapport avec l'action en cours qui « ambitionne d'installer une plateforme territoriale de la donnée et sa gouvernance au service du projet « La Rochelle Territoire Zéro Carbone ». Cette solution collectera et traitera des données ouvertes mais également privées et personnelles pour nous permettre de piloter le projet de territoire et répondre à des cas d'usages identifiés. »

Les données issues du dispositif de Crowdsourcing des mobilités ont vocation à enrichir les ressources de la plateforme. Celle-ci, en effet, doit offrir la « possibilité de partager des données personnelles anonymisées pour constituer des jeux de données d'intérêt territorial (ex : modes de déplacement, consommation électrique du logement ...) ».

Ces plateformes doivent être des lieux de savoirs, des lieux d'expressions et d'analyse des **controverses** ; lieux enfin, à terme, de mise à disposition pour tout un chacun **d'outils de recherche contextualisée**, et d'accès à une réflexivité plus grande.

L'absolu écologique n'est pas perçu comme tel par un grand nombre de personnes (plateforme d'interactions pour l'implication, discussion au sein de la Controverse à associer à la plateforme de données territoriales).

- La production de modélisations rendant compte du champ plus ou moins complexe des savoirs et des débats concernant la réduction des émissions, mais de manière plus vaste des grandes crises écologiques pourrait être utile et ce afin de favoriser réflexion et analyse, simulation et exploration des programmes et des dynamiques en cours.
- Plateforme donc favorisant l'accès aux ressources, aux data mais encore et dans **un deuxième temps**, l'accès aux systèmes de relations (des datas, des acteurs, des savoirs) Identification pour cela des logiciels disponibles ou à développer.
- Si l'accès aux ressources est ouvert, libre, il convient de définir un statut « **d'éco-contributeurs engagés** » ainsi que les modalités d'action de ces contributeurs. (Ecritures, régulation de controverses, production partagée de savoirs, partage des données. Notre proposition est d'inscrire les participants dans une logique d'« **ECO_CITIZEN_ FAIR DATA** » (Carmes, Noyer, 2021). Rappelons que notre rapport 1, à insister sur le fait de pouvoir lier la contribution (quelle que soit son intensité et sa nature) **des habitants à l'amélioration de la planification urbaine en matière de mobilité**. Quelles sont les fonctionnalités prévues au niveau de la plateforme des données territoriales en la matière ?

Les bases d'expérimentation et les savoirs accumulés dans le programme Zéro carbone doivent arriver à une sorte de maturité dans les modes d'entraînement, d'enrôlement des éco-contributeurs engagés, dans la convergence des outils au sein de plateforme(s) pour la refondation des pratiques sociales dans le nouveau contexte éco-anthropologique et politique.