

Entre science et politique :
Retour d'expérience sur le processus de mise en
place d'un groupe local d'experts sur le climat
dans une métropole

Oriane Nething – Mémoire de fin d'études

Msc Strategy and Design for the Anthropocene (2020 – 2021)

Strate Lyon / ESC Clermont

TABLE DES MATIERES

Remerciements	4
Résumé	5
Abstract	6
Introduction	7
Avant-propos : de la gouvernance internationale du climat aux politiques climatiques territoriales	9
Le GIEC	9
Des GIECs locaux : les raisons du besoin local	11
Les premières attentes de l'EMS	13
1. Les groupes scientifiques locaux : enquête	15
1.1. Tour d'horizon des groupes locaux au niveau infranational	16
1.1.1. Différentes échelles	17
1.1.2. Prérogatives diverses	18
1.1.3. Postures : de conseiller à lanceur d'alerte	19
1.1.4. Fonctionnements	20
1.2. Des retours d'expérience mitigés	21
1.2.1. Réussites, avancées sur le territoire	21
1.2.2. Ambitions versus moyens : les difficultés matérielles	21
1.2.3. Un rapport, "l'illusion d'agir" ?	22
1.3. Science et société : un lien en transformation	25
1.3.1. Diverses postures des scientifiques, un rôle contraint à changer	26
1.3.2. Des engagements politiques multiformes	28
1.3.2. L'illusion d'une science neutre	32
2. Groupe scientifique eurométropolitain : esquisses	34
2.1. Un groupe dans un écosystème préexistant	34
2.1.1. Schéma et positionnements des acteurs	35
2.1.2. Besoins non-couverts	40
2.2. Sujets abordés et composition du groupe scientifique local	45
2.2.1. L'attention mobilisée par le climat	45
2.2.2. Multidisciplinarité et interdisciplinarité	48
2.2.3. Décloisonner la science aux citoyens	51
2.3. Méthodes de travail du groupe local	53
2.3.1. Un diagnostic du territoire de l'EMS	53
2.3.2. Un forum science-société	56
Conclusion	58

Bibliographie	61
Annexes	67
Annexe 1 : Éléments de précisions sur des groupes locaux	67
Annexe 2 : Comparatif des groupes locaux réalisé par 4 organismes-frontières	77
Annexe 3 : Scénario 2050 Ademe	78
Annexe 4 : Extrait plan du rapport "Résilience des territoires" Shift Project 2021	79
Annexe 5 : Scénario Négawatt	80
Annexe 6 : Modèles d'interactions entre les citoyens et les scientifiques	81

Remerciements

Je remercie mon responsable pédagogique Loïc Giaccone pour sa disponibilité et ses éclairages précis malgré la distance et le décalage horaire.

Merci à l'équipe du MSc pour son travail qui a rendu tout cela possible.

Merci à mon responsable de stage Mikaël Lux de m'avoir guidée, et pour sa confiance dans cette mission.

Merci à Vanessa Weck pour sa précieuse aide durant ce stage, ainsi qu'à toute l'équipe du plan climat pour son accueil bienveillant, son quotidien agréable et son ouverture à l'approche du Master.

Merci à l'EMS d'avoir opté pour un regard différent pour appréhender cette question.

Je remercie également toutes les personnes qui m'ont accordé un ou plusieurs entretiens, j'ai eu des échanges passionnants, ils sont au cœur de ce travail.

Enfin, un grand merci à Esther, Elise et Ben pour leur relecture attentive et suggestions éclairées, aux ami·e·s du master pour l'inspiration tout au long de l'année, et à mes proches pour leur présence dans l'exploration de ces sujets et les émotions qui les accompagnent. Je mesure la chance que j'ai d'avoir un soutien aussi unanime.

Résumé

Dans un contexte où les rapports du GIEC sont de plus en plus médiatisés, des initiatives similaires au niveau national et local apparaissent. Les collectivités peuvent établir des groupes scientifiques locaux pour avoir une décision politique légitimée par la science et une stratégie d'adaptation et d'atténuation au changement climatique en accord avec les spécificités du territoire. Ces groupes qui sont à la frontière entre science et politique sont appelés organismes-frontières, ou interface science-société. Un tel projet d'interface est envisagé par l'Eurométropole de Strasbourg (EMS). Il s'agit dans ce travail de voir comment ce modèle de "GIEC local", parfois présent à l'échelle régionale, peut être transposé à l'échelle métropolitaine, en étudiant les possibilités de formalisation d'une collaboration entre des scientifiques et l'EMS sur le sujet du changement climatique. L'objectif ultime est d'avoir un groupe qui ait un réel impact sur la trajectoire du territoire face au changement climatique.

Ce travail a été mené en interrogeant des personnes impliquées dans des groupes scientifiques existant en France à l'échelle locale, et en s'appuyant sur les recherches sur les retombées de ces interventions scientifiques sur les décisions politiques. Ces groupes s'avèrent être d'une grande variété, de nombreux types de collaborations entre science et politique sont observés. Le niveau d'indépendance, le fonctionnement interne et la portée des travaux diffèrent selon les groupes. Cette diversité nous permet d'aborder le sujet des postures possibles que peuvent prendre les scientifiques au sein de la société, dont le rôle par rapport au politique est actuellement sujet à débat.

La formalisation de tels groupes scientifiques permet sans doute de donner une plus grande place à ces questions dans la prise de décision, et une meilleure préparation à de nouveaux défis, mais leur impact sur les décisions politiques est difficile à estimer, et on n'observe pas automatiquement de priorisation claire de l'enjeu climatique. Les constats même alarmistes ne sont pas toujours suivis d'une action politique de circonstance, la connaissance n'induit pas forcément l'action.

Il semble important de questionner cette production de rapports, de ne pas simplement mobiliser les scientifiques pour la forme. Les pistes de renforcement de l'impact de ces groupes qui sont explorées ici sont notamment le liens avec les citoyens, le dépassement de la traditionnelle approche carbone des enjeux écologiques, la mobilisation de ces groupes pour aborder les questions épineuses, et la traduction de faits scientifiques en trajectoire sociétale vers des modes de vie bas-carbone.

Abstract

In a context where IPCC reports are increasingly publicised, similar initiatives at the national and local levels are emerging. Local authorities can create scientific panels to allow for political decision making, legitimised by science and a strategy of adaptation and mitigation of climate change, in line with the specificities of the territory. These groups, which inhabit a space on the border between science and politics, are known as “frontier organisations”, or a “science-society interface”. Such an interface project is currently under consideration by the city of Strasbourg. The aim of this work is to see how this model of “local IPCC” can be transposed to a metropolitan scale, by studying the possibilities of formalising a collaboration between scientists and authorities regarding climate change. The ultimate goal is to form a group with a real impact on the territory’s climate change trajectory.

This work was conducted by interviewing people involved in local scientific groups in France, and by drawing on research on the impact of these scientific interventions on political decision-making processes. These groups turned out to be very diverse, with many types of collaboration between science and politics identified. The level of independence, the internal functioning, and the scope of the work differ among the groups. This diversity allows us to develop the potential position that scientists can take within society, whose role in relation to politics is currently in dispute. The implementation of such scientific groups could place a greater emphasis on these questions in political decision-making and improve our preparedness to deal with new challenges. However, their impact on political decisions is difficult to assess, and there is still no clear prioritisation of the climate issue, when compared to economic issues, for example. Even alarmist observations are not followed by political action, and knowledge does not necessarily lead to action.

It seems important to question this production of reports, not simply to mobilise scientists for the sake of appearances. The paths towards the improvement of the impact of the groups that are explored in this paper include a stronger link between these groups and citizens, going beyond the traditional carbon and rational approach to ecological issues, mobilising these groups to address grave problems and difficult issues (such as our systems of production and lifestyles which are unsustainable for the planet), and translating scientific facts into societal trajectories towards low-carbon lifestyles.

Introduction

« Tout le processus onusien s'est construit autour de l'idée qu'il suffirait que la science énonce fortement et clairement ses verdicts pour que les décideurs politiques s'approprient les conclusions, prennent les mesures adéquates et que la prise en compte du risque se diffuse dans les sociétés. Face à un risque aussi exceptionnel, sauver la planète irait de soi. » (Dahan & Aykut, 2015)¹

Dans plusieurs domaines de notre société, les scientifiques sont de plus en plus sollicités pour donner leur éclairage. Cette nouvelle tribune qui leur est offerte dans le contexte de la crise sanitaire notamment, peut être mise en parallèle avec la sollicitation dont ils font l'objet pour gérer les nombreux défis liés aux enjeux écologiques.

Il y a une volonté de fonder la décision politique sur la légitimité de la parole scientifique face à des situations inédites comme l'épidémie mondiale ou les défis de l'Anthropocène, terme désignant l'ère géologique où les humains dépassent les limites planétaires en menaçant les conditions d'habitabilité sur Terre. Afin de formaliser ce pont entre science et politique, sont établis des espaces appelés organisations-frontière, ou interfaces science-société. Ces termes désignent les instances et initiatives visant à faire en sorte que des domaines classiquement séparés collaborent face à des questions complexes, en coordonnant les liens entre eux et en assurant la communication en des termes que toutes les parties puissent comprendre. Cela permet notamment de fournir les informations scientifiques pertinentes aux décideurs. La parole scientifique semble donc plus présente dans la société dernièrement et les différentes crises semblent modifier les interactions de ces acteurs : la politique se tourne plus vers la science, la science semble se politiser. La frontière entre les deux domaines évolue.

Ces collaborations entre science et politique sur les questions climatiques existent depuis des décennies et tendent donc à se renforcer aujourd'hui. Au niveau international, c'est le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (**GIEC**) qui symbolise la collaboration sur ce sujet, même si ce n'est pas l'unique instance de gouvernance mondiale qui soit chargée de cette question. On retrouve également ces interfaces au niveau national et

¹ Dahan, A., & Aykut, S. (2015). *Gouverner le climat ? Vingt ans de négociations internationales*. Les Presses de Sciences Po.

dernièrement ont émergé en France et à l'étranger plusieurs groupements de ce type au niveau régional.

Le 23 octobre 2020, le conseil de l'Eurométropole de Strasbourg (**EMS**), où sont représentées les 33 communes de la métropole (500 000 habitants), a adopté la délibération déclarant que le territoire était en état d'urgence climatique. Dans la foulée, a été annoncée la volonté de mettre en place un "GIEC local", le modèle du GIEC étant une référence sur le sujet, fort d'une grande légitimité et d'une médiatisation grandissante. La volonté initiale est de constituer un "*conseil des sages*", selon la formule utilisée d'emblée, composé de scientifiques de diverses disciplines. C'est dans ce contexte que s'est inscrit le stage qui a abouti à ce mémoire, dont la mission principale est d'explorer ce projet de GIEC local, et de formuler des préconisations pour mettre en place le groupe le plus adapté aux besoins de cette métropole.

Ce sujet est pertinent car s'inscrit dans le rapprochement entre science et politique qui se dessine, dans un contexte où les initiatives similaires se multiplient. Presque toutes les régions de France ont leur "*GIEC local*" ou initiative similaire, ou sont en train de le mettre en place. De la même façon, certaines grandes villes ont établi de tels groupes.

Le changement climatique (**CC**) est un problème complexe qui doit être envisagé au niveau global comme au niveau local. Il est interconnecté avec de nombreux autres sujets, environnementaux, sociétaux, politiques, économiques. L'approche systémique apportée par le *master design & strategy for the Anthropocene* est donc pertinente.

Ce mémoire permet d'explorer les différentes formes et les apports de ces groupements et tente de répondre à la question suivante : **comment une collectivité peut-elle solliciter les scientifiques pour faire face au changement climatique ?**

Pour bien saisir l'objet d'étude, sont étudiés les différents groupes scientifiques locaux en France sur le sujet du CC, les besoins auxquels ils répondent et leurs impacts, puis les prémices d'un conseil scientifique eurométropolitain sont présentés dans un second temps, en prenant en compte les retours d'entretiens, les besoins exprimés et les écueils régulièrement observés.

Avant-propos : de la gouvernance internationale du climat aux politiques climatiques territoriales

Afin de comprendre précisément les velléités de projet de mise en place d'un *GIEC local*, il est nécessaire de revenir rapidement sur le GIEC, son fonctionnement, ce qu'il incarne, avant d'envisager la transposition de son travail au niveau local.

Le GIEC

Le GIEC est une instance de l'ONU créée en 1988 qui regroupe 195 pays. Les membres sont des pays de l'ONU. Il s'agit d'une organisation internationale qui synthétise tous les travaux scientifiques publiés sur le sujet du changement climatique passé et à venir, ses causes et ses conséquences. Les membres du GIEC sont donc des pays, les experts sont les personnes qui travaillent sur les différents rapports (d'évaluation, spéciaux, méthodologiques, de synthèse...). Les experts du GIEC sont des scientifiques reconnus dans leur domaine et désignés par les États membres. Ils coordonnent la production des rapports sur l'évolution du climat à intervalles réguliers, tous les 5 à 7 ans. Des rapports spéciaux sont publiés entre-temps, et dans les derniers temps certains ont été particulièrement médiatisés (2018). Le GIEC est constitué de 3 groupes qui se concentrent sur des thèmes différents. Chaque groupe est co-présidé par deux experts, un qui représente les pays en voie de développement et l'autre les pays développés.

- Le Groupe 1 est chargé de travailler sur les principes physiques et environnementaux de l'évolution du climat.
- Le Groupe 2 cherche à synthétiser les conséquences possibles du changement climatique sur nos sociétés et les écosystèmes, ainsi que les potentielles mesures d'adaptation. Il s'agit donc de mieux contrôler les risques via l'adaptation.
- Le Groupe 3 se concentre sur les moyens de réduire les risques du changement climatique via l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (**GES**).

Le GIEC publie trois types de publications : les rapports, les synthèses, et les résumés pour les décideurs. Tous les gouvernements depuis 1990 doivent approuver (après d'intenses

négociations) le résumé pour décideurs, même les pays les plus récalcitrants sur les questions climatiques comme les pays exportateurs de pétrole. Le mandat du GIEC doit être précisé : les rapports sont dits "*policy relevant*" et non "*policy prescriptive*". Les négociations se font donc autour des formulations et des éléments qui seront retenus. On dit parfois à tort que le GIEC fait des recommandations : le GIEC n'a pas le droit de recommander, de prescrire, contrairement à une instance comme le Haut Conseil pour le Climat en France par exemple, qui elle commente, fait des retours sur les politiques menées et recommande. Il apporte les éléments qui permettent aux décideurs de faire des choix éclairés par la science. Il indique les conséquences correspondant aux différents niveaux d'émissions de gaz à effet de serre, mais ne décrit pas la marche à suivre. Il nous indique à quoi nous serons probablement confrontés selon le niveau d'émissions de GES que nous maintenons, donc selon les choix politiques, économiques et sociétaux qui seront faits.

Avant d'aller plus loin dans l'étude, une précision sémantique est nécessaire sur les termes utilisés. Nous envisageons ici sous le terme de science la discipline ayant pour objet d'expliquer le monde à travers l'étude des faits, avec une approche méthodologique, rigoureuse et vérifiable. Est scientifique par extension celui qui est spécialiste d'un domaine de la science, qu'il étudie, qu'il transmette ou qu'il applique les connaissances. L'expert est une personne reconnue pour sa capacité à juger des faits dans le cadre de son domaine de prédilection. Dans le cadre du GIEC ce sont bien des experts scientifiques qui sont sollicités et reconnus, mais l'expert au sens large n'est pas forcément un scientifique.

La posture du GIEC : entre apparente linéarité et influence politique

*"Le GIEC déclare fournir au politique des informations "pertinentes mais non prescriptives"*² (Dahan & Guillemot 2015)

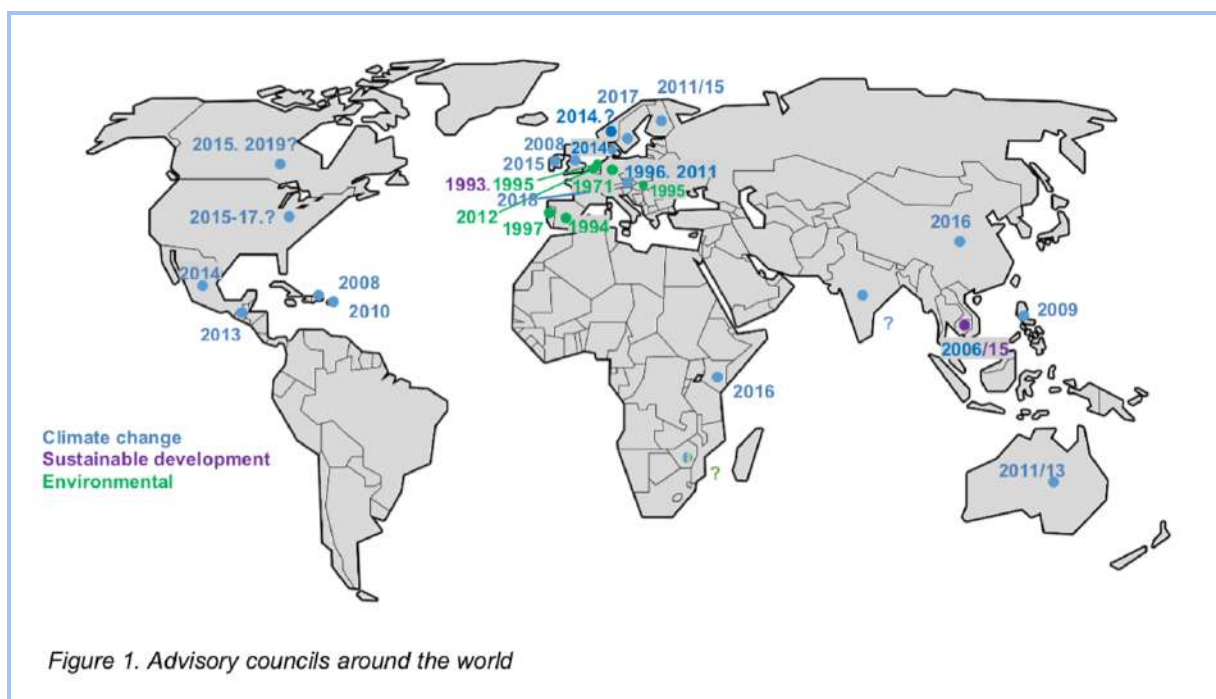
L'idée d'un tel panel scientifique est donc de rendre accessible l'essentiel des données nécessaires au politique pour prendre des décisions éclairées en connaissance de cause. Les connaissances sur le changement climatique sont ainsi rendues plus accessibles aux décideurs qui devraient en théorie mieux les prendre en compte dans leur travail. Pour schématiser, les experts synthétisent, puis les politiques lisent et appliquent. Cette apparente linéarité doit être

² Dahan, A. & Guillemot, H. (2015). Les relations entre science et politique dans le régime climatique : à la recherche d'un nouveau modèle d'expertise ?. *Natures Sciences Sociétés*, , 6-18.
<https://doi.org/10.1051/nss/2015014>

nuancée, car le GIEC a réellement une influence, un impact sur la prise en compte du CC dans les politiques. Par ses choix, lui aussi intègre des éléments politiques dans son travail. Cette complexité est soulignée par Amy Dahan et Hélène Guillemot (2015) qui expliquent que : « *Le GIEC ne se contente pas de rassembler des travaux : il participe à la recomposition du champ de recherches, orchestre un consensus, favorise certaines visions ; il a un rôle actif, voire performatif* ». Le GIEC est donc un acteur à part entière dans l'appropriation politique du changement climatique, et exerce une influence.

Des GIECs locaux : les raisons du besoin local

Il est souvent relevé qu'il existe un besoin urgent d'informations concrètes et d'actions publiques au niveau local pour renforcer la sensibilisation, les moyens, et soutenir la prévision et la prise de décision face aux enjeux climatiques. « *On peut s'attendre à ce que le réchauffement de la planète entraîne une intensification de ce type d'événements climatiques extrêmes, mais on ne sait toujours pas où, quand et comment* » explique Christian Jakob, professeur de modélisation climat à l'Université Monash.³ Ce constat est à l'origine de la mise en place d'initiatives de conseils scientifiques nationaux, régionaux et infrarégionaux sur le sujet du changement climatique.



³ Heal, A. (2021, août 5). *Fires and floods : Can science link extreme weather to climate change?* Financial Times. <https://www.ft.com/content/fe4e658e-0473-4f98-b995-4606aefa90bc>

Carte montrant les panel scientifiques au niveau des pays. Source : Suomen Ilmastopaneeli (panel scientifique finlandais sur le CC)

- **“Faire atterrir” les données pour une prise de décision éclairée**

L'accès à une synthèse des connaissances sur le dérèglement climatique à l'échelle locale permet d'informer les responsables politiques et citoyens, de prendre des mesures adéquates et de connaître les comportements à adopter. Ces informations ancrées sur le territoire montrent notamment où concentrer les efforts, les leviers pouvant avoir le plus d'impact au niveau régional sur la réduction des émissions de GES par exemple (atténuation), ou de savoir quelles sont les principales vulnérabilités du territoire en ce qui concerne les événements climatiques extrêmes (adaptation), et préparer les populations à ceux-ci. En bref, une meilleure information permettrait une action politique alignée et juste, dans la mesure du possible, car la sphère politique doit aussi intégrer un certain nombre de dimensions et est soumise à de fortes nécessités de compromis (économie, social, etc).

En parallèle, la médiatisation croissante du GIEC, qui incarne la légitimité et la rigueur scientifique, en fait un projet dans l'air du temps et montre aussi qu'une carence existe : celle de la synthèse des données régionales, à contrario des données internationales qui sont traitées et synthétisées par le GIEC, faisant de lui une des collaborations scientifiques internationales les plus abouties.

La fulgurance et le foisonnement de rapports et synthèses au niveau national et international soulignent le manque au niveau régional, même si cet écueil est de plus en plus traité par le GIEC qui régionalise de plus en plus son travail avec les modèles de descente d'échelle, comme dernièrement avec son atlas interactif par exemple. Il faut souligner que la descente d'échelle nécessite des calculs plus précis et donc de plus grandes incertitudes, par conséquent plus de désaccords, et qu'elle n'ira jamais jusqu'au niveau de précision de la taille d'une région française, par exemple.

- **Une appropriation et une acceptabilité sociale accrue**

“Il y a une tendance dans l'écologie politique actuelle à considérer les cadrages globaux de beaucoup de problèmes environnementaux comme démobilisateurs et élitistes et à revenir vers des questionnements et modes d'actions plus locaux, qui restent historiquement à

l'origine du mouvement écologique”⁴ (Dahan & Aykut, 2015). L'expérience plus localisée du changement climatique permettrait un impact plus grand en termes de sensibilisation : l'hypothèse est que l'on se sentirait plus concerné par la perspective de déstabilisation du climat précisément sur un territoire proche que les changement climatique au niveau mondial, qui semblent éloignés et peu perceptibles. Cela rejoint la loi de proximité, principe suivant lequel les informations ont plus ou moins d'importance pour une personne si elles ont une proximité avec elle. Ainsi, on se sent plus concerné, cela devient quelque chose qui entre dans l'expérience personnelle des citoyennes et citoyens du territoire.

Comme il sera développé plus tard, ces savoirs à l'échelle plus locale ne constituent pas non plus la solution à toutes les impasses et freins au changement, mais peuvent permettre une plus grande proximité/précision et peut-être une plus grande sensibilisation.

Les premières attentes de l'EMS

La prise de conscience de l'importance de la territorialisation de la prise en charge du changement climatique croît. A partir de ce besoin identifié, de nombreux territoires cherchent à formaliser ce qui est appelé parfois pour simplifier, des “GIECs locaux”. Comme d'autres collectivités, l'Eurométropole de Strasbourg lance son idée de GIEC local peu après la nouvelle mandature en 2020.

Délibération au Conseil de l'Eurométropole de Strasbourg du vendredi 23 octobre 2020 :
Déclaration d'état d'urgence climatique et accélération de la mise en œuvre d'actions concrètes du Plan Climat 2030 :

“Les experts comme garants d'un éclairage neutre et objectif :

Au niveau international, le GIEC est l'acronyme du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat. Le GIEC a pour mission d'évaluer et de synthétiser, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, l'état actuel des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques relatives aux modifications du climat, ses effets potentiels sur l'environnement et la société, ainsi que les solutions envisageables pour y remédier.

⁴ Dahan, A., & Aykut, S. (2015). *Gouverner le climat ? Vingt ans de négociations internationales*. Les Presses de Sciences Po.

Au niveau local, la création d'un « GIEC local » permettrait de bénéficier de toute l'expertise présente sur l'Eurométropole de Strasbourg, de mesurer le degré d'urgence et les risques locaux associés au climat, de proposer des solutions adaptées à notre territoire en les hiérarchisant.

La composition du GIEC local permettrait d'assurer une présence de chercheurs-euses, scientifiques, structures d'enseignement supérieur, mais aussi d'experts locaux reconnus dans leur domaine (bureau d'études, pôle de compétitivité, laboratoires...) et d'institutions publiques dans des domaines aussi variés que le climat, les ressources naturelles (eau, air, sols, biodiversité...), l'énergie, la santé, les sciences sociales, la mobilité, l'urbanisme, l'économie et toute autre discipline scientifique susceptible d'apporter un éclairage neutre et objectif à la trajectoire climatique du territoire.

Le GIEC local n'a pas vocation à se substituer à des groupes de réflexion ou d'études existants (comme la Zone Atelier Environnementale Urbaine), à des travaux de recherche ou de think tank, mais au contraire à contribuer à valoriser les travaux menés par ailleurs et à faire l'interface entre les travaux menés par les scientifiques et les actions nécessaires à mener sur le territoire pour respecter les engagements climatiques. Le GIEC local pourrait également contribuer à la vulgarisation des données scientifiques au plus grand nombre. La composition finale du GIEC local, et les missions qui pourraient lui être confiées seront discutées avec les acteurs du territoire et en premier lieu avec le Conseil de développement."

On remarque que des missions très diverses sont demandées à ce groupe local. Il doit à la fois faire la synthèse, vulgariser, proposer des solutions.

1. Les groupes scientifiques locaux : enquête

Cette première partie se concentre sur différents groupes locaux en France. Il existe plusieurs initiatives ayant le même but, c'est-à-dire des groupes de scientifiques apportant leur expertise pour une meilleure compréhension du dérèglement climatique en cours à plus petite échelle. L'analyse de groupes locaux présents dans des territoires français permet un travail de préfiguration d'une instance similaire au niveau de l'EMS. Après avoir identifié ces groupes, les retours d'expériences suites aux entretiens conduits seront évoqués.

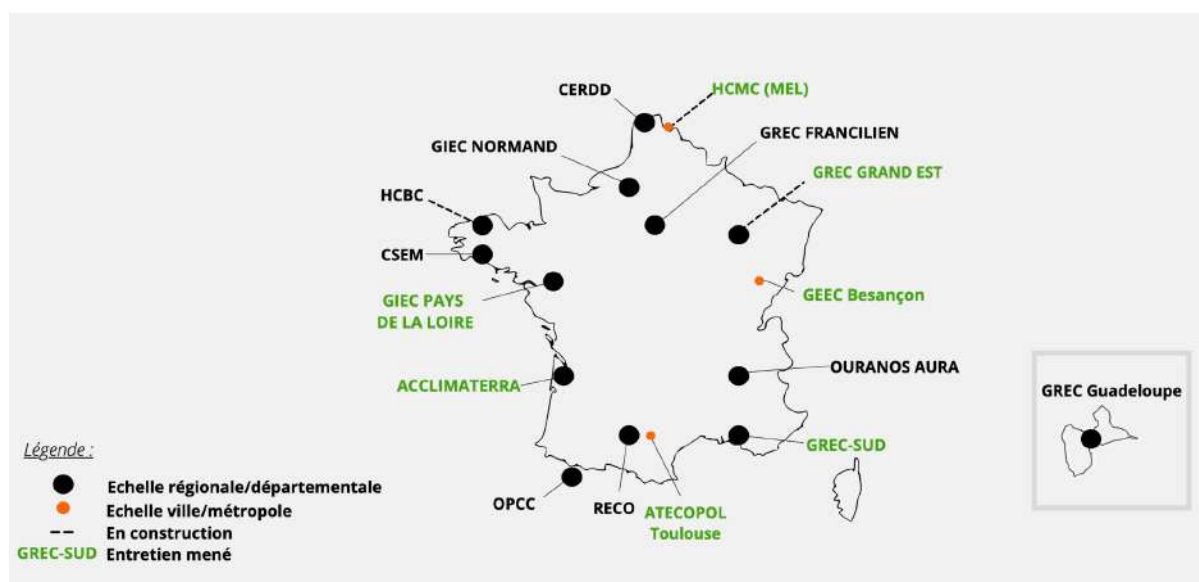
La notion d'interface science-société est centrale dans ce domaine. Il s'agit des projets qui visent à un rapprochement entre le monde scientifique et la société civile, afin de dépasser une séparation qui est "*mouvante et négociée*" (Dahan, Guillemot 2015), c'est-à-dire qu'au fil des siècles la séparation n'est pas uniforme, et qui n'est pas sans conséquence : la stricte séparation a des implications quant au rôle du scientifique dans la société. Il est communément accepté que le GIEC soit une interface science-société (ou retrouve parfois le terme d'interface *science-décision*), puisqu'il synthétise l'état du changement climatique afin que les décideurs sachent dans les grandes lignes l'état des connaissances sur ce sujet et puissent agir en conséquence.

D'autres types d'interfaces permettent toutefois de mettre réellement l'effort sur le fait de créer un lien entre science et société. Dans le cadre de la mise en place d'un GIEC local, il s'agit de rapprocher scientifiques et politiques, de chercher à s'appuyer plus sur la science. De nombreux types d'organismes permettent cela. Ces initiatives locales émergent à travers le monde, notamment aux Etats-Unis, au Portugal, au Canada, et dans la plupart des régions françaises.

1.1. Tour d'horizon des groupes locaux au niveau infranational

**Détails des groupes : voir annexes 1 et 2*

Depuis une dizaine d'années, de nombreuses régions ont lancé leur conseil scientifique, dans le monde entier, et aussi en France. Plusieurs entretiens semi-directifs ont été menés durant le stage avec des personnes qui sont en lien avec des groupes similaires en France (mentionnés en vert sur la carte), soit des scientifiques qui font partie de ces groupes, soit des personnes en charge de leur animation et/ou de leur coordination, pour avoir des retours d'expérience du groupe dans lesquels ils ou elles sont impliqués.



Exemples d'interface sciences-société. Cette liste est non exhaustive, il existe une multitude d'interfaces sciences-société, je me suis concentrée ici sur celles se rapprochant d'un conseil scientifique à l'échelle infranationale.

Les sigles de ces groupes sont variés, et caractérisent les multiples formes, échelles et portées de ce groupes, qui seront développés dans cette partie.

CERDD - Centre Ressource du Développement Durable

HCMC - Haut Conseil métropolitain pour le Climat (Lille)

ATECOPOL - Atelier d'Ecologie politique

GIEC Pays de La Loire : groupe interdisciplinaire

HCBC - Haut Conseil Breton pour le Climat

GEEC - Groupe d'études de l'environnement et du climat

GREC Sud - Groupe Régional d'Experts sur le Climat en région Sud-PACA

RECO - Réseau d'expertise sur les changements climatiques en Occitanie

OPCC - Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique
CSEM - conseil scientifique de l'environnement du Morbihan
HCBC - Haut Conseil Breton pour le climat

Même si celle-ci permet d’avoir une rapide idée du projet, il est déconseillé de conserver le sigle “GIEC”. L’Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), le Cerema et des scientifiques reconnus comme Hervé Le Treut, ancien expert du GIEC, conseillent d’opter pour un autre nom. Dans les faits, peu de régions ou métropoles ont conservé cette appellation, ou du moins ont contourné cela en remplaçant le “i” de intergouvernemental, comme le Groupe des Experts pour l'environnement et le Climat (GEEC) de Besançon par exemple. Pour l'initiative de l'EMS, on parle pour l’instant de *Groupe scientifique local (GSL)* mais ce nom sera certainement amené à changer.

1.1.1. Différentes échelles

Les initiatives infranationales existent à des échelles différents, et leur format dépend en partie de cela. Le travail qui peut être mené, ou les financements d'une région par exemple ne sont pas du même ordre que ceux d’une ville, ce qui conditionne la portée du travail. On retrouve donc ces groupes à des échelles différentes.

Au niveau régional, un certain nombre de groupe sont déjà en place Nouvelle-Aquitaine, PACA, AURA, Guadeloupe, Normandie... et sont plus au moins récent : si la région Grand Est a évoqué de mettre en place un groupe régional similaire dans un avenir proche, certains groupes existent depuis de nombreuses années, comme Ouranos-AURA, dont l'inspiration (et le nom) vient d'ailleurs de l'entité similaire québécoise

.

Au niveau transfrontalier, on retrouve l’OPCC, l’Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique, qui est le résultat d’une coopération entre régions française et espagnole, dans le cadre de la CTP - Communauté de Travail des Pyrénées. Le siège est situé à Huesca en Espagne.

Au niveau métropolitain, les initiatives sont plus rares : Besançon et Lille métropole, même si d'autres métropoles l'envisagent aussi. Notons qu'au niveau métropolitain, les groupes ne font pas le travail de synthèse d'études existantes. Ceci est un point important : l'échelle de la métropole semble être trop réduite pour ce travail de synthèse d'études scientifiques. Ils n'ont pas mobilisé le temps d'experts pour une analyse détaillée d'un petit maillage territorial. Ce travail serait plus cohérent pour la CEA ou le Grand Est, ou la plaine d'Alsace.

1.1.2. Prerogatives diverses

Les commandes diffèrent selon les groupes : il est possible de demander des travaux très différents à ces groupes. Par exemple, le type de livrable peut être différent. Si certains se sont vraiment axés comme le GIEC sur un travail de synthèse, on retrouve très souvent dans ces groupes également des recommandations et de la vulgarisation. Cela souligne que les besoins des collectivités vont au-delà des prerogatives classiques du GIEC. Certains vont réaliser un rapport synthétique de tous le CC sur le territoire, certains vont faire des rapports à thèmes, comme par exemple le GIEC Normand ou le GREC-Sud qui publient des rapport sur l'eau, la santé en se concentrant sur des thématiques spécifiques. Il est également possible de se concentrer sur les vulnérabilités, il est possible de demander des rapports spécifiques sur des projets du territoire. C'est le cas du GIEC Besançon : la mairie saisit le groupe et lui demande son avis sur des projets spécifiques. Jusqu'ici ce groupe a traité un sujet : le projet de quartier des Vaïtes, pour lequel on a demandé au groupe d'évaluer la qualité de l'étude d'impact réalisée en amont du projet. Le projet a donc été soumis au regard scientifique, puis des citoyens ont été mobilisés sur le sujet, et finalement modifié en fonction des constats de ces différentes parties prenantes.

Certains périmètre d'action sont également plus larges que le seul climat. Pour reprendre l'exemple du GIEC bisontin, la biodiversité et l'impact du projet étudié par les chercheurs sur la biodiversité par exemple, et l'usage des sols, ont été prises en compte. Le groupe s'appelle en effet "*groupe environnement et climat*".

Notons que les groupes étudiés sont également plutôt des groupements à l'échelle de régions. Il y a assez peu d'exemple de GIEC au niveau de métropole, cette approche rapport/synthèse semble plutôt répondre à une échelle un peu moins restreinte qu'une métropole.

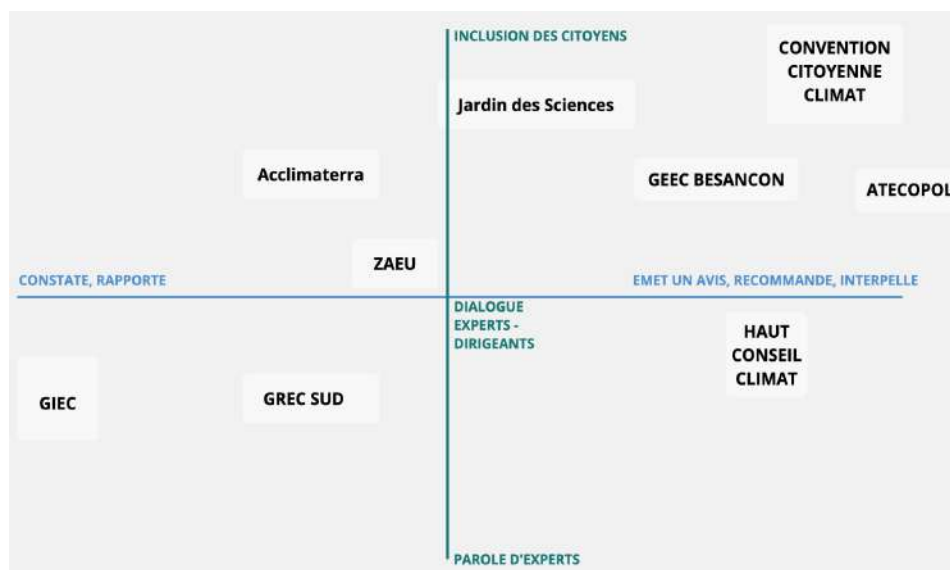
1.1.3. Postures : de conseiller à lanceur d’alerte

Les groupes sont également variés dans leur méthodes de travail, et dans la posture des scientifiques. Si certains font des travaux de synthèse, d’autres vont plutôt émettre des avis sur des projets concrets du territoire. D’autres vont être présents dans les instances de gouvernance : la métropole de Lille a lancé récemment un haut conseil local pour le climat, qui est un rassemblement de plusieurs parties qui s’engagent avec la direction climat pour améliorer l’application de leur plan climat. Enfin, plus rarement, il est possible de prendre une posture plus politique et directement interpellier les politiques sur les manquements d’alignement de certaines décisions avec l’urgence climatique, se rapprochant plus d’une posture militante. C’est le cas des chercheurs de l’atelier d’écologie politique de Toulouse (ATECOPOL), qui publient régulièrement des tribunes interpellant directement des politiques menées sur le territoires, pointant les réflexes de soutenabilité faible, des infrastructures considérées comme trop énergivores, comme par exemple le déploiement des antennes 5G⁵ ou la patinoire du capitole⁶ de Toulouse, et donc incohérentes avec les ambitieux objectifs du PCAET de Toulouse Métropole dont l’objectif est une baisse de 20 % de la consommation énergétique.

La matrice des postures :

⁵ 5G : « On n’arrête pas le progrès » Et si on faisait une exception ? (2020, 18 septembre). Atelier d’ÉCOlogie POLitique. <https://atecopol.hypotheses.org/4335>

⁶ Albinet, V. (2020, 11 juin). *A Toulouse des scientifiques s’interrogent sur la patinoire du Capitole en période de réchauffement climatique*. France 3 Occitanie. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/haute-garonne/toulouse/toulouse-scientifiques-s-interrogent-patinoire-du-capitole-periode-rechauffement-climatique-1787165.html>



La matrice des postures réalisée pendant ce stage montre la variété de positionnements possibles. Ces postures ne sont pas rigides : selon le type de travail fait par un groupe, le positionnement peut être différent. En abscisse, le type de travaux menés par les scientifiques : ils peuvent simplement diffuser des constats, ou avoir des avis, des opinions, recommander des choses, voire interpeller. En ordonnée, le type d'interaction avec la société. Cela peut aller d'un simple rapport d'expert, à un dialogue dirigeant, jusqu'à l'inclusion des citoyens, nous sommes alors dans une posture moins descendante de la science. Ces différentes manières de travailler sont décisives, car elles vont avoir un impact sur la place de ces questions, la réception des constats, et l'appropriation au sein de la société. Un rapport ne va peut-être pas avoir la même attention qu'une conférence citoyenne par exemple.

1.1.4. Fonctionnements

* Voir tableau récapitulatif des différents fonctionnements de groupes locaux en annexe 2

- Financements

La plupart des groupes ne rémunèrent pas les scientifiques, le budget ne le leur permet pas et le souci d'indépendance les y contraint. Néanmoins, cet aspect induit une disponibilité très limitée (évoquée à plusieurs reprises dans les entretiens) des scientifiques et le risque de demander de faire des travaux gratuitement, qui par ailleurs pourrait s'apparenter à un travail mené par un bureau d'étude, si on prends le cas notamment de Besançon où la ville a demandé à son GEEC d'évaluer une étude d'impact. Certains groupes disposent toutefois

d'un budget important, comme AcclimaTerra, la région est assez ambitieuse avec ce projet. Mais la plupart du temps, les personnes interviewées évoquent plutôt des attentes en grand décalage avec les moyens économiques alloués.

- Coordination/Animation

Plusieurs options de coordination et d'animation sont possibles. Certains groupes s'occupent de l'animation et de la coordination en interne, au sein de la collectivité. D'autres confient ce travail à des acteurs extérieurs, comme le GIEC Pays de la Loire qui est porté par l'antenne nantaise du Comité 21 (Comité français pour l'environnement et le développement durable). Il est possible également d'avoir recours ponctuellement à des AMI (Appels à manifestation d'intérêt), pour organiser des conférences grand public, ou des projets en particulier pour animer ces groupes.

1.2. Des retours d'expérience mitigés

A présent, il s'agit de présenter les points évoqués lors des entretiens avec des personnes travaillant pour ces groupements locaux de scientifiques pour le climat. Pour cette partie, les entretiens ont été menés avec des employés de ces groupes ou des scientifiques y participant. Il s'agit d'entretiens d'environ une heure, sur le fonctionnement du groupe dans lesquels ces personnes sont impliquées, et sur le retour d'expérience global et les retombées de ces initiatives.

1.2.1. Réussites, avancées sur le territoire

Dans l'ensemble, ces groupes semblent bénéficier d'une grande légitimité et d'une possibilité de faire avancer la prise en considération des enjeux climatiques. Ils permettent l'impulsion de nombreuses initiatives, de diffusion des informations, via des événements ou des partenariats associatifs. Les moments de publication des rapports sont des moments politiques. Leur impact peut être parfois très visible. Si on reprend le cas de Besançon, le rapport du groupe a changé le projet final de quartier des Vaïtes. Ce type de réussite est très concret car concerne un projet précis. Mais de manière générale il y a certainement une influence de ces groupes difficile à estimer sur le court terme.

Cet impact est toutefois difficile à apprécier. Lors du webinaire organisé par Partie Prenante sur les GIEC locaux en novembre 2021, Daniel Compagnon, scientifique travaillant à Acclimater, a des propos nuancés sur la question : *“on joue un rôle dans le débat public qui est utile. Mais est-ce que ça contribue à une inflexion significative des politiques ? C’est difficile à mesurer.”*

Toutes les différences entre ces groupes locaux expliquent en partie les effets divers des travaux de ces groupes dans les politiques locales. Selon le financement, les moyens humains, la proximité avec les politiques, l’intérêt des élus pour la question, ou encore le fait que le CC soit déjà perceptible sur le territoire, l’impact change.

1.2.2. Ambitions versus moyens : les difficultés matérielles

Certaines difficultés ont été évoquées lors des entretiens menés durant le stage. La première contrainte évoquée est celle du temps et des moyens. Le risque que les scientifiques n'aient pas beaucoup de temps pour tout ce travail a été évoqué *“sur les 20, il y en a peut-être 5 qui sont vraiment impliqués”*, témoigne une personne qui est chargée de la coordination de l’un des groupes. (...) *“C’est franchement dur de compter sur un engagement bénévole.”* En général, peu de personnes portent le projet et la coordination. La plupart des groupes n’ont pas d’employés consacré au sujet, ou peu comparé à la charge de travail. *“Finalement, c’est un peu nous qui avons écrit le rapport aussi”*, conclut la personne interrogée.

Le risque de devenir un espace de lobbying existe parfois. Dans un des groupement local, l’écueil d’être devenu une tribune pour défendre ses intérêts est observé empiriquement *“clairement certains des représentants des agriculteurs ou des industriels sont là pour cela”*.

Difficultés partagées
• Manque de ressources (humaines et financières) et de stabilisation à court, moyen et long terme
• Manque d'appels à projets ajustés aux activités d'interface science - société
• Manque de soutien au niveau national (ONERC, Haut Conseil pour le Climat)
• Contraintes juridiques de certains formats d'organisation (fondations)
• Difficulté de mobilisation de certains acteurs (enjeux, relations de pouvoir)
• Perception de concurrence avec d'autres organisations ou acteurs (communication à renforcer)
• Manque de soutien de structures de rattachement de chercheurs impliqués
• Manque de mise en pratique de projets et de pensées interdisciplinaires
• Optimisation des réponses aux diverses sollicitations (manque de temps, de ressources)

Les groupes connaissent des difficultés communes. Source : Les groupes régionaux

1.2.3. Un rapport, *“l’illusion d’agir”* ?

L'édito de Stéphane Foucart « *A quoi sert encore le GIEC ?* » publié dans journal Le Monde en septembre 2021 met en lumière les écueils et critiques faites régulièrement au GIEC. On remarque que de plus en plus de doutes sont émis par rapport aux effets des rapports successifs du GIEC. Les principaux retours portent sur une sorte d'essoufflement, les rapports se suivent et l'inaction se poursuit. Ce n'est pas l'organisme qui est pointé du doigt, ni son travail qui est reconnu comme l'une des collaborations scientifiques les plus abouties du monde, mais plutôt l'insuffisance de la portée politique de son travail, malgré l'alarmisme, les superlatifs, les avertissements. Dans l'article, Stéphane Foucart explique « *En réalité, il n'y a rien dans l'AR6⁷ qui serait susceptible de déclencher l'action politique, et qui n'ait pas été écrit dans l'AR5. Et l'AR7 ne dira rien de suffisamment différent de ce qu'a établi l'AR6 pour enjoindre l'action.* ». Il poursuit « *C'est ce processus précis de synthèse et de transmission de la connaissance qui peut sembler, aujourd'hui, en bout de course. Non seulement parce qu'il est sans fin, mais aussi parce qu'il donne aux responsables politiques l'illusion d'agir. Nous agissons, semblent penser les décideurs, puisqu'une armée de scientifiques y travaillent perpétuellement.*⁸ »

En effet, le GIEC publie successivement ses rapports, et on espère à chaque fois une médiatisation et une entrée en politique des enjeux qui tardent, et qui reste de façade. Des représentants de l'ONU utilisent des termes de plus en plus sombres pour parler de l'avenir, les superlatifs sont de plus en plus fréquents : le secrétaire général des Nations unies, Antonio Guterres, estime que le dernier rapport est une « *alerte rouge pour l'humanité* », malgré cela, l'instabilité grandissante du climat reste un sujet relativement peu présent dans l'agenda politique comparé à l'ampleur de ses potentielles conséquences.

⁷ Nom donné au sixième rapport d'évaluation du GIEC (Sixth Assessment Report)

⁸ Foucart, S. (2021, 5 septembre). « *A quoi sert encore le GIEC ?* » Le Monde.fr. Consulté le 6 septembre 2021, à l'adresse https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/09/04/a-quoi-sert-encore-le-giec_6093419_3232.html

Les constats au niveau local : des impacts difficilement perceptible

Comme l'explique Nicolas Rio de l'agence de conseil Parties Prenantes, il y a eu un engouement local pour les COP pour le climat (Conference of the Parties), au moment même où le fonctionnement des COP au niveau international commençait à faire l'objet de critiques. A nouveau, les COP sont un rendez-vous incontournable dans les négociations pour le climat, et d'ailleurs, c'est l'arène où les citoyens et la société civile au sens plus large peuvent s'impliquer dans ces négociations. Toutefois, un certain essoufflement est observé : la médiatisation des COP est insuffisante. Le même phénomène semble se produire avec le GIEC, sorte de panacée au niveau local, d'ultime initiative (Strasbourg, Besançon, Rouen, Toulouse, Ile-de-France, Grand-Est, Guadeloupe...) au même moment où l'on réalise que c'est la phase de mise en pratique des constats du GIEC qui semble être difficile.

Au fil des entretiens, ce postulat s'est avéré être un véritable écueil dans les faits. Il y a une impression des élus des collectivités ayant un GIEC local d'avoir "*coché une case*" (évoqué en entretien), ce qui rejoint l'une des principales critiques du GIEC international. "*Les rapports ne sont pas vraiment lus*" explique un employé d'un groupe local lors d'un entretien. "*On a vu que les rapports n'étaient pas vraiment lus alors on a choisi le format plus court. Mais c'est encore trop alors on envisage un résumé de 5 pages à chaque fois*". La lecture de rapports nécessite du temps, un temps précieux chez les élus, il existe par conséquent le risque qu'ils ne soient simplement pas lus.

Le rapport pourrait-il être une fin en soi ? Est-ce que les projets de GIEC locaux relèvent de *greenwashing territorial* ou sont-ils le signal d'une prise en considération majeure des enjeux écologiques ? Cette réflexion sur la portée réelle des rapports est arrivée rapidement en début de stage lors de la rédaction de l'article pour Horizon Public : « *les rapports s'empilent sur le bureau et les tendances restent globalement inchangées. La consommation globale de ressources fossiles poursuit sa croissance, et après le court répit de l'année 2020 en raison du Covid, les émissions vont probablement reprendre leur croissance en 2021*⁹. Le

⁹ C'est effectivement le cas, les émissions de GES ont repris de plus belle en 2021 : Hausfather, Z. (2021, 4 novembre). *Global CO2 emissions have been flat for a decade, new data reveals*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/global-co2-emissions-have-been-flat-for-a-decade-new-data-reveals>

*découplage croissance/ usage de ressources et émissions de GES est encore hypothétique (Kallis, Hickel). »*¹⁰

L'hypothèse que le groupe local en soi puisse donner l'impression politique de "faire quelque chose" a été effectivement évoquée en entretien par une personne travaillant pour un groupe régional : *« On sent qu'ils ont compris. Mais ce sont des intentions surtout. On sent que [le changement climatique] est plus présent qu'avant. On voit une plus grande conscience des enjeux. Mais pas une réduction de GES importante : on en est pas encore là. Les élus ont parfois l'impression que le fait d'avoir un GREC est déjà suffisant. C'est très difficile de leur faire comprendre que ce n'est qu'une première étape. »*

Il est impératif de ne pas se contenter d'un nouveau diagnostic. Il ne s'agit pas de pointer du doigt le travail de groupes similaires qui sont d'une grande rigueur, mais de concentrer l'énergie sur la phase suivante, qui semble être le point de blocage : face aux constats, aux savoirs de plus en plus précis sur l'ampleur des risques liés à un climat de plus en plus instable (dont l'origine est unanimement reconnue comme anthropique) que faire ?

Hélène Guillemot et Amy Dahan mentionnent à ce sujet le géographe britannique Mike Hulme : *« L'effort bureaucratique croissant exigé par chaque rapport successif est inversement proportionnel à l'apport de plus en plus réduit de ces méga-évaluations au débat public et à la décision politique »*. Lors de la présentation du dernier scénario Négawatt 2021, Yves Marignac, porte-parole de l'association, revient sur le nombre de rapports existants, et l'immobilisme qui perdure. Alors que les alertes scientifiques se multiplient, il déplore : *“nous contemplons l'extincteur”*. Les pistes d'actions existent, mais écrire un rapport de plus semble plus aisé que d'entamer les changements nécessaires : la phase la plus délicate est la suivante, celle de la médiatisation, de l'appropriation, et de l'intégration de ces sujets dans les choix politiques et économiques.

La difficulté d'aller sur un terrain politique :

Dans la plupart des cas, *“l'illusion d'une gestion apolitique et consensuelle”* (Dahan, 2015) est encore présente. On fait appel aux scientifiques pour avoir une réponse *“neutre”*, un

¹⁰ Nothing, O. (2021). *Changement climatique à l'échelle d'une métropole*. Horizons publics.
<https://www.horizonspublics.fr/environnement/changement-climatique-lechelle-dune-metropole>

constat non-partisan, pour légitimer le diagnostic fait de la situation. Ceci est pourtant compliqué, car le changement climatique est très politique, et d'autant plus lorsque l'on demande aux scientifiques des solutions d'adaptation.

Lors d'un entretien avec un autre animateur de groupe régional, celui-ci a souligné que les solutions d'adaptation en particulier sont très politiques : *“les scientifiques sont extrêmement frileux quand il s'agit de proposer des solutions”*. Il évoque aussi la *“ peur de ce qui va ressortir du rapport, les élus veulent éviter certains sujets.”* ; *“la région a peur de ce qui va sortir, peur qu'on accuse des industries, surtout les impacts de l'élevage dans les rapports par exemple”*.

Les retours d'expériences pointent globalement le fait que les trajectoires ne bougent pas très clairement, même dans les régions dans lesquelles ces groupes sont actifs depuis des années. Ces groupes ont certainement une influence et permettent probablement une plus grande prise en compte des enjeux, mais ne créent pas non plus “l'électrochoc” qui serait nécessaire (formule utilisée par un agent de l'EMS). Ces postures diverses et bilans mitigés mettent également en exergue la question du rôle politique du scientifique au sein de la collectivité dans un contexte d'urgence climatique.

1.3. Science et société : un lien en transformation

“Deux groupes de personnes sont en jeu : un groupe d'experts qui savent, mais ne sont pas élus, et un groupe d'élus qui ne savent pas. Pour avancer, il faudrait inventer une reconfiguration des deux profils. Celui du politique comme celui du scientifique, dont l'implication dans la vie de la cité est aujourd'hui absolument nécessaire”. Michel Serres ¹¹

Lors de ce travail de préfiguration d'une collaboration entre la collectivité et les scientifiques du territoire, s'est rapidement imposée une réflexion sur la place du scientifique dans la société. De nombreux travaux se penchent actuellement sur cette question, et selon Pierre Cornu, historien des sciences, *“les cartes sont en train d'être rebattues”*. La juste place de la science est actuellement un sujet à débat, même si cette question est récurrente, notamment

¹¹ Vincent, C. (2009, 21 décembre). « On a oublié d'inviter la Terre à la conférence sur le climat ». Le Monde. https://www.lemonde.fr/le-rechauffement-climatique/article/2009/12/21/michel-serres-on-a-oublie-d-inviter-la-terre-a-la-conference-sur-le-climat_1283576_1270066.html

les travaux sur *“Le savant et le politique”* de Max Weber, qui sépare distinctement les deux vocations. Il y a un rôle qui semble traditionnel et gage de légitimité à première vue, où la science est clairement séparée de la société, où le scientifique reste à sa place. Il y a cette idée de scientifiques dans une tour d’ivoire, ce qui semble être la condition de validité des propos qu’ils tiennent. Cette posture - qui rappelle celle de la supposée relation linéaire non-prescriptive entre experts du GIEC et décideurs, évoquée précédemment - tend à être remise en question avec l’urgence du changement climatique. Cette question est centrale dans les liens entre science et décideurs, et l’explorer permet d’ouvrir le champ des possibles en ce qui concerne la collaboration entre ces sphères d’acteurs. Pour cette partie, des entretiens ont été menés avec 3 scientifiques de l’université de Strasbourg (Unistra) ayant un intérêt particulier pour les enjeux environnementaux. Il s’agit d’entretiens de deux heures, sur la forme que pourrait prendre une GIEC local selon eux, et surtout ce qui nous intéresse ici : leur expérience/ressenti de scientifiques souhaitant s’impliquer dans la société.

1.3.1. Diverses postures des scientifiques, un rôle contraint à changer

*« Je ne sais pas si c’est notre rôle de résoudre les problèmes environnementaux, mais c’est peut-être notre devoir »*¹² Franck Courchamp, chercheur en écologie.

a) Science et politique, ou sciences politisées ?

Deux visions séparées de la place de la science existent. D’une part, une séparation stricte des mondes scientifiques et politiques : le savoir objectif est possible seulement s’il est construit de manière séparée de la société. Les scientifiques doivent maintenir leur distance de la vie de la cité, pour garantir la fiabilité de leur production de connaissance, qui ne sont par conséquent entachées d’influences ou de lobby, ou d’intérêts divers.

D’autre part, une autre vision estimerait qu’il faut une implication de la recherche dans la société et le politique. Éthiquement, *“disposer d’un savoir impliquerait le devoir d’agir”*¹³.

¹² Garric, A. (2020, 11 mars). Savants ou militants ? Le dilemme des chercheurs face à la crise écologique. *Le Monde.fr*.

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/03/09/savants-ou-militants-le-dilemme-des-chercheurs-face-a-la-crise-ecologique_6032394_1650684.html

¹³ *Cycle de débats BorderLine* | « Le chercheur-militant, un nouveau citoyen ? » (2021, 10 décembre). [Vidéo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=zAJEbmONWsA&feature=emb_title

D'emblée, la commande de l'EMS était d'avoir un groupe "*qui n'est pas politique*" ce qu'il faut certainement entendre comme un groupe qui n'est pas lié à un parti politique et qui dépasse les clivages, mais aussi certainement qu'il faut que ce groupe adopte la posture scientifique "classique", c'est-à-dire la première posture de la science décrite. En début de mission, l'instance est définie comme "*le volet chiffres et données de l'Alliance pour le climat*". Ceci est important pour la suite. Durant le stage, l'usage du mot "neutre" a été souvent repris, par des agents de la collectivité qui ont insisté sur cet aspect, comme une condition de sa réussite, de sa légitimité. "*On ne veut pas de scientifiques qui nous jugent*", explique une élue de l'Eurométropole, tandis qu'un autre déclare ne pas être contre le fait de "financer un contre-pouvoir". Jusqu'à la fin, les attentes des élus vis-à-vis du conseil vont évoluer : jusqu'à être d'accord sur l'importance "d'aborder les sujets qui fâchent" avec le GSL. La posture attendue des scientifiques semble donc avoir changé au fil du temps, ou peut-être n'était-elle pas fixée au départ.

Il semble qu'une vision de la science neutre, qui prend du recul et qui ne fait que décrire et rapporter des faits, était d'abord considérée comme adéquate. Or, cette posture est en train de changer et est parfois considérée comme dépassée, voire illusoire. On remarque donc des velléités de rapprochement, du côté politique comme scientifique, mais le cadre et la justesse de la posture sont rapidement clivants.

Dans l'article du Monde paru en mars 2020 "*Savants ou militants ? Le dilemme des chercheurs face à la crise écologique*"¹⁴, les différents points de vue sur la question sont abordés. Certains scientifiques cherchent une manière de répondre à des injonctions contradictoires (devoir moral et déontologie), qui est qualifiée dans l'article de "bipolarité" : "*Pour un nombre croissant de climatologues, de biologistes, d'agronomes ou d'astronomes, particulièrement chez les jeunes chercheurs, la production de connaissances pour leur seul intérêt scientifique ne suffit plus, alors que les glaciers fondent, la mer monte, les espèces s'éteignent et les événements extrêmes se multiplient. Et que la société, toujours plus inquiète, leur demande des réponses à la crise. La tentation est alors forte de sortir des laboratoires pour investir l'agora.*"

¹⁴ Garric, A. (2020, 11 mars). Savants ou militants ? Le dilemme des chercheurs face à la crise écologique. *Le Monde.fr*.
https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/03/09/savants-ou-militants-le-dilemme-des-chercheurs-face-a-la-crise-ecologique_6032394_1650684.html

b) Entre rapporteurs de fait et lanceurs d'alerte, une variété de postures possibles

De nombreux avis semblent exister sur le type de relation devrait lier science et politique. Selon le climatologue Hervé le Treut, président du groupe AcclimaTerra, c'est une « *cohabitation amicale* »¹⁵ qui devrait être mise en place entre ces sphères, avec d'un côté une science qui « *éclaire un paysage* » et une sphère politique qui « *choisit la route à emprunter* ».

Certains assument un rôle de lanceur d'alerte, prennent des engagements politiques qu'ils estiment pertinents, comme Jean Jouzel, ancien vice-président du GIEC : « *Tous mes engagements ont à voir avec mon rôle de lanceur d'alerte sur le climat. Je le fais à travers un apport de scientifiques. On peut dire que je suis un militant du climat.* » D'autres scientifiques reconnus comme Christophe Cassou, climatologue actuel expert du GIEC, estiment qu'ils doivent intervenir dans la société. Ce dernier a notamment formé des militants de l'association Alternatiba aux enjeux climatiques.

Certaines collectivités recherchent précisément ce rôle de chercheurs qui dérangent dans les conseils scientifiques. La directrice du parc naturel régional des Baronnies provençales, Emilie Ruin, témoigne dans la Gazette : « *Le conseil scientifique, c'est notre poil à gratter. Il doit nous aider à explorer des voies où l'action publique n'ose pas aller... Jusqu'à dire ce que l'on n'a pas forcément envie d'entendre. A nous d'accepter cet inconfort.* »¹⁶

1.3.2. Des engagements politiques multiformes

Plusieurs types d'engagement sont en effet possibles. Le chercheur peut s'engager sur son temps personnel dans le milieu associatif, ou s'engager en politique. Le constat d'une évolution en train d'opérer est également perçu par Juliette Mignot, chercheuse à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), membre du laboratoire LOCEAN : « *pendant longtemps mon parti pris a été de dire : « mon travail est de rester dans mon laboratoire et de fournir la connaissance de base ; je ne veux pas brouiller les cartes, je ne dois pas sortir*

¹⁵ Schneid, O. (2021, 15 septembre). *Les scientifiques, des poils à gratter porteurs d'une autre vision*. La Gazette des Communes. Consulté le 17 septembre 2021, à l'adresse <https://www.lagazettedescommunes.com/763999/les-scientifiques-des-poils-a-gratter-porteurs-dune-autre-vision/>

¹⁶ *ibid*

de ce rôle-là ». Aujourd'hui cela évolue vraiment. En tant que scientifique, j'ai besoin de sortir de mon laboratoire, voire je pense que c'est maintenant ma mission première. Mon rôle - tout en gardant bien mon point de vue de scientifique, c'est important - est d'aller dans les écoles, dans des conférences, auprès de citoyens, éventuellement auprès de militants et de politiques. C'est, là aussi, une évolution''¹⁷

A l'échelle des territoires aussi, des scientifiques essaient de se rapprocher ainsi des sphères politiques. Certains soutiennent ouvertement des candidats politique spécifiquement sur leur position concernant l'urgence climatique.. Pour aller plus loin, certain décident parfois d'être eux-même élus. *"Thierry Tatoni est l'un d'eux. Ecologue et professeur à Aix-Marseille université, il est élu à Nyons (6 800 hab., Drôme) depuis mars 2020, mais y siège « uniquement en sa qualité de scientifique », insiste-t-il. (...) Refusant d'être seulement ce poil à gratter, il a décidé de « descendre dans l'arène » pour « accompagner » les collectivités dans une transition socio environnementale"*¹⁸. Il semble se dessiner une certaine responsabilité à s'engager dans la société liée justement au fait d'être scientifique.

Cela peut également se traduire par le fait de rejoindre un groupe scientifique mobilisé par une collectivité ou spontanément formé et indépendant comme l'atelier d'écologie politique de Toulouse présenté précédemment, afin d'avoir une influence sur la prise de décision.

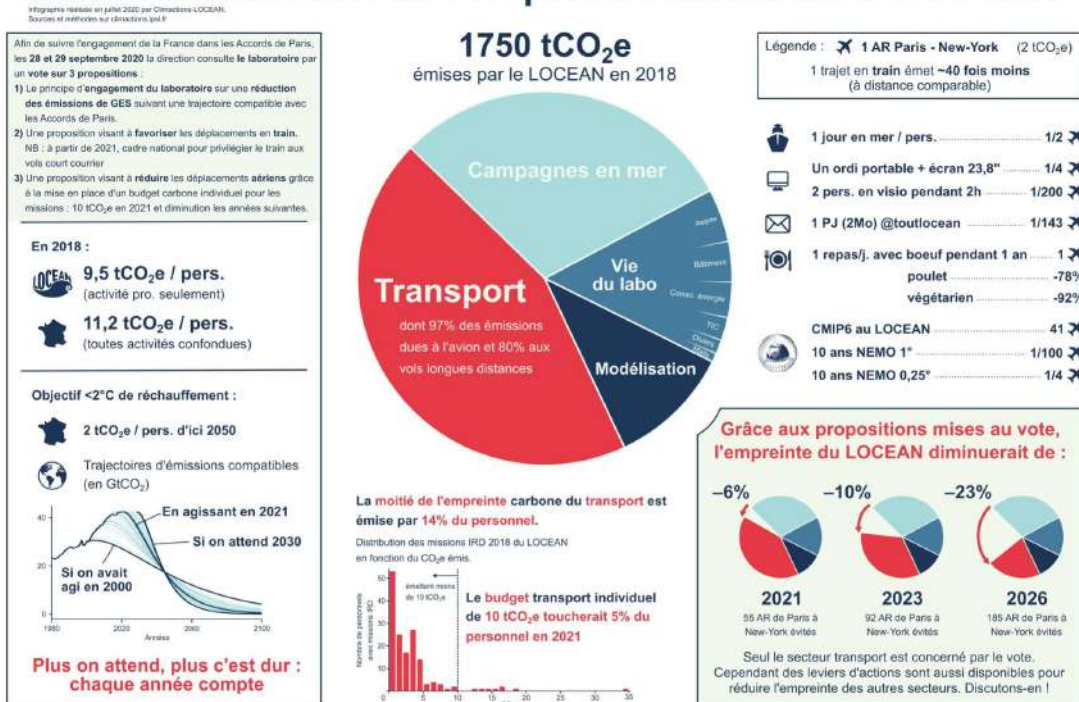
Une autre forme d'engagement, plus directement liée à l'activité de recherche cette fois, est de questionner le fonctionnement de son laboratoire et de ses activités au regard des enjeux climatiques et environnementaux. Le laboratoire sur l'océanographie LOCEAN, à travers une initiative interne appelée LOCEAN-Climactions, réalise son bilan carbone, interroge l'ensemble de son activité dans l'objectif de baisser ses émissions carbone¹⁹. Le laboratoire LOCEAN a contribué par la suite à la mise en place du protocole Labo1point5 qui est un collectif de personnes du monde académique cherchant à réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement.

¹⁷ Jeanneau, C. (2021, 7 novembre). *Emotions & changement climatique : Témoignages de climatologues*. Nouritures terrestres. <https://www.nourituresterrestres.fr/p/emotions-changement-climatique>

¹⁸ Schneid, O. (2021, 15 septembre). *Les scientifiques, des poils à gratter porteurs d'une autre vision*. La Gazette des Communes. Consulté le 17 septembre 2021, à l'adresse <https://www.lagazettedescommunes.com/763999/les-scientifiques-des-poils-a-gratter-porteurs-dune-autre-vision/>

¹⁹ Aumont, O. (2021, 22 janvier). *“Vers une recherche bas-carbone au LOCEAN - Un exemple de démarche de transition entamée”* [Vidéo]. Spin IJL. <https://spin.ijl.cnrs.fr/activities/seminars/>

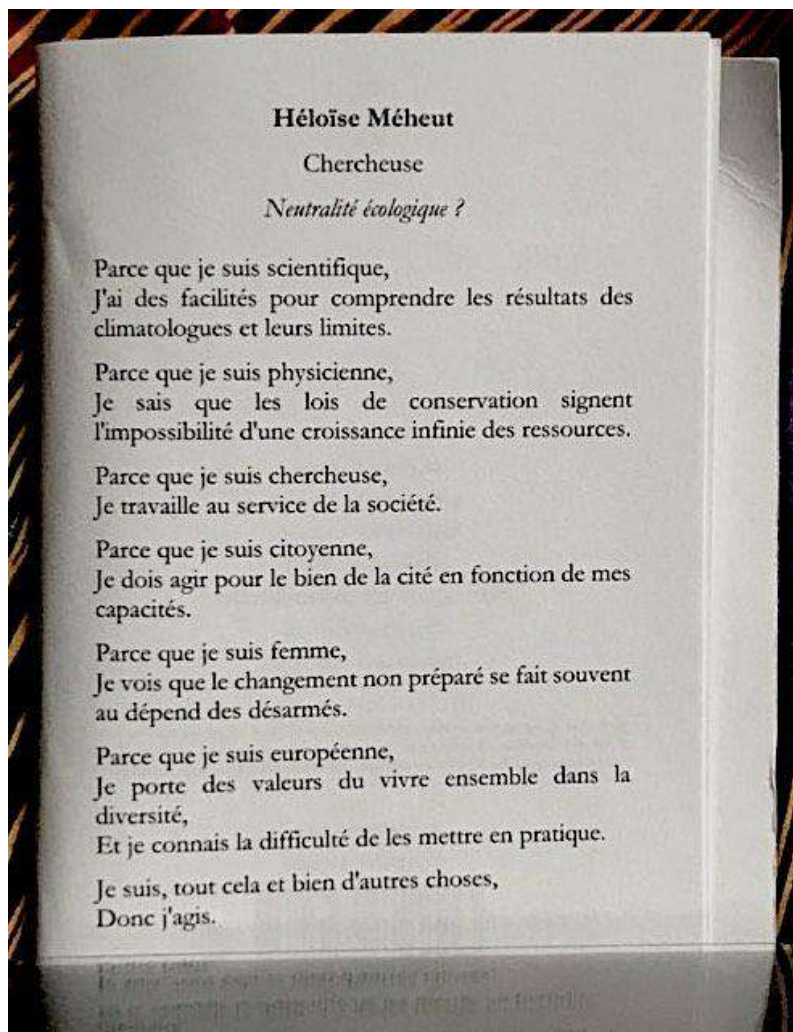
Vers une réduction de l'empreinte carbone du LOCEAN



Source : LOCEAN-Climactions

Il est courant de voir ces types d'engagements cumulés : à titre individuel, au niveau du laboratoire, collectif scientifique à thème, sous forme de collectif ou de groupement. Ces volontés de faire porter sa voix dans la société ont été clairement exprimées lors des entretiens réalisés avec trois scientifiques de l'université de Strasbourg et du CNRS. Les trois scientifiques interrogés durant le stage ont tous des engagements, dans leur sphère personnelles, en tant que citoyen, et parfois en tant que chercheurs aussi, à travers de groupes de travail dédiés dans l'université par exemple. Ils aimeraient toutefois pouvoir s'exprimer au sein d'instances publiques à travers le rôle de scientifiques. La première personne du CNRS interrogée s'est d'abord lancée dans un engagement militant auprès d'une association, puis a cessé pour devenir membre du Shift Project et donner des conférences détaillées sur le CC dans les écoles. La seconde personne interrogée au CNRS a créé une association en faveur de l'environnement et s'est progressivement engagée dans des instances participatives de la ville. La troisième personne interrogée à l'Université, réfléchissait déjà à la création d'une "communauté anthropocène", en 2020, avec d'autres chercheurs, et est particulièrement intéressée par les sciences participatives, notamment les travaux de Bruno Latour sur les ateliers d'auto-description, et différents projets entre arts, science et société. On observe une vision plus poreuse du rôle du scientifique vis-à-vis de la société.

Une personne déclare lors d'un entretien *"Je n'ai plus envie d'être trop lisse et tiède."* La recherche d'une posture plus impactante sur la société semble se dessiner, mais elle cohabite avec celle de scientifiques souhaitant "rester à leur place". Si cette volonté de ne plus être lisse et tiède chez certains, d'autres sont *"extrêmement frileux"* lorsqu'il s'agit de tenir des propos pouvant avoir une portée politique (voir partie 1). Il y a donc une part de décision personnelle et un positionnement qui est propre à chacun.



Extrait du livre Rencontres intimes avec l'Anthropocène - Récits personnels de scientifiques (The Book Edition, 2021)

Témoignage de Héloïse Méheut, chercheuse en astrophysique au CNRS

1.3.2. L'illusion d'une science neutre

Le mot "neutre" revient de manière récurrente. Mais la science est politique. *"Pour plusieurs raisons, certain-es prônent ou se voient imposer la neutralité, tant en termes de discours que de position. Si cette quête peut paraître légitime, elle semble néanmoins reposer sur des*

méconnaissances et des confusions entre méthode scientifique et neutralité, entre écologie au sens scientifique et au sens politique.”²⁰

Dans le cycle de débat tenu en décembre 2021, “le chercheur-militant, un nouveau citoyen”²¹, le sociologue Francis Chateauraynaud explique qu’il faut “accepter l’idée que le monde est non-linéaire, complexe, avec des boucles de rétroaction et qu’il faut effectivement prendre en compte que toute décision a une dimension intrinsèquement politique et qu’on ne peut plus faire de la science ni de manière isolée, ni sans mobiliser le citoyen, l’environnement et le politique” Pierre Cornu, invité du même débat, poursuit : “ il faut que le grand public sorte de l’idée qu’on pourrait dans un monde parfait avoir une science pure, qui serait dégagée des contingences matérielles. C’est parce qu’elle est embarquée dans le monde que la science est intéressante”. Il y a en effet une partie du travail scientifique qui peut être neutre, mais seulement jusqu’à un certain stade. Julian Carrey (chercheur et membre de l’ATECOPOL) précise cela “la récolte de la donnée peut être neutre. Tout le reste n’est pas neutre. Le choix de la thématique n’est pas neutre. Le choix de la méthode n’est pas neutre.”

Cet élément est déjà pris en compte dans certains groupes. Lors d’un entretien, un membre d’un groupe explique que au-delà de la phase de constat, si l’on demande des prescriptions, la neutralité est d’autant plus : “à partir du moment où tu fais des prescriptions, tu prends forcément parti, tu entres dans l’opérationnel, tu vas en privilégier certains et défavoriser d’autres”.

Finalement, ne pas exprimer d’avis peut aussi être considéré comme non-neutre, et propice à faire perdurer le statu-quo qui est une grave menace pour l’humanité : “Dans ce contexte, ne pas prendre position, c’est laisser le pouvoir décisionnel aux « responsables » politiques et à la « rationalité » économique qui ont amené à la situation actuelle de mise en péril des conditions de vie humaine et de destruction du vivant sur Terre.”²²

²⁰ Scientifiques de la nature : vous êtes des sujets politiques - « Il est impossible d’avoir une position neutre dans un environnement politique. ». (2020, 23 juin). lundimatin.
<https://lundi.am/Scientifiques-de-la-nature-vous-etes-des-sujets-politiques>

²¹ Cycle de débats BorderLine | « Le chercheur-militant, un nouveau citoyen ? » (2021, 10 décembre). [Vidéo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=zAJEbmONWsA&feature=emb_title

²² Scientifiques de la nature : vous êtes des sujets politiques - « Il est impossible d’avoir une position neutre dans un environnement politique. ». (2020, 23 juin). Lundimatin.
<https://lundi.am/Scientifiques-de-la-nature-vous-etes-des-sujets-politiques>

De nombreux territoires construisent des conseils scientifiques sur la thématique du CC à des échelles locales, pour améliorer précision, préparation et prise en compte des enjeux dans le débat public. Ces groupes scientifiques prennent des formes très différentes, dans leur fonctionnement et postures, et interrogent la place que devrait avoir le scientifique dans la société. Quel type de groupe scientifique, et quel travail pourrait-il mener sur le territoire de l'EMS ?

* * *

2. Groupe scientifique eurométropolitain : esquisses

Le groupe scientifique local doit être envisagé comme faisant partie de tout un écosystème déjà en place sur le territoire, et s'inscrire dans un vivier d'initiatives et d'acteurs déjà en place. Avec ces éléments et retours d'expériences pris en compte, quel type de groupe mettre en place sur le territoire de la collectivité ? Après avoir présenté une partie sur l'écosystème existant sur l'EMS autour du climat et ses potentielles articulations avec un GSL pour répondre aux besoins de la collectivité, des préconisations sur la composition du groupe et son potentiel fonctionnement seront faites.

2.1. Un groupe dans un écosystème préexistant

Si un groupement scientifique à l'échelle locale est établi, la question de ses liens, interactions et partage de mission avec d'autres instances devra être clarifiée, car un il y a risque de doubler des actions déjà menées ou en cours. Pour reprendre l'exemple de l'EMS, le territoire compte déjà plusieurs instances qui peuvent faire figure d'interface science-société, ou qui sont chargées de la prise en compte des enjeux environnementaux et climatiques. De nombreuses initiatives existent déjà, il est primordial que ce groupe d'une part ne se substitue pas aux projets en place, et que son travail ait une réelle portée d'autre part, en assurant une bonne cohérence avec les autres instances. L'attention particulière à la cohérence avec les projets existants a été relevée dans la délibération initiale (voir *avant-propos*). Le sujet de sa portée de travail et de la précision de sa place est central. Il s'agit d'éviter de complexifier encore la gouvernance du climat sur l'EMS, le risque étant de potentiellement affaiblir celle-ci.

2.1.1. Schéma et positionnements des acteurs

Voici un schéma des principaux acteurs dont les prérogatives se rapprochent du climat, ou qui pourrait collaborer avec le GSL sur le territoire étudié.

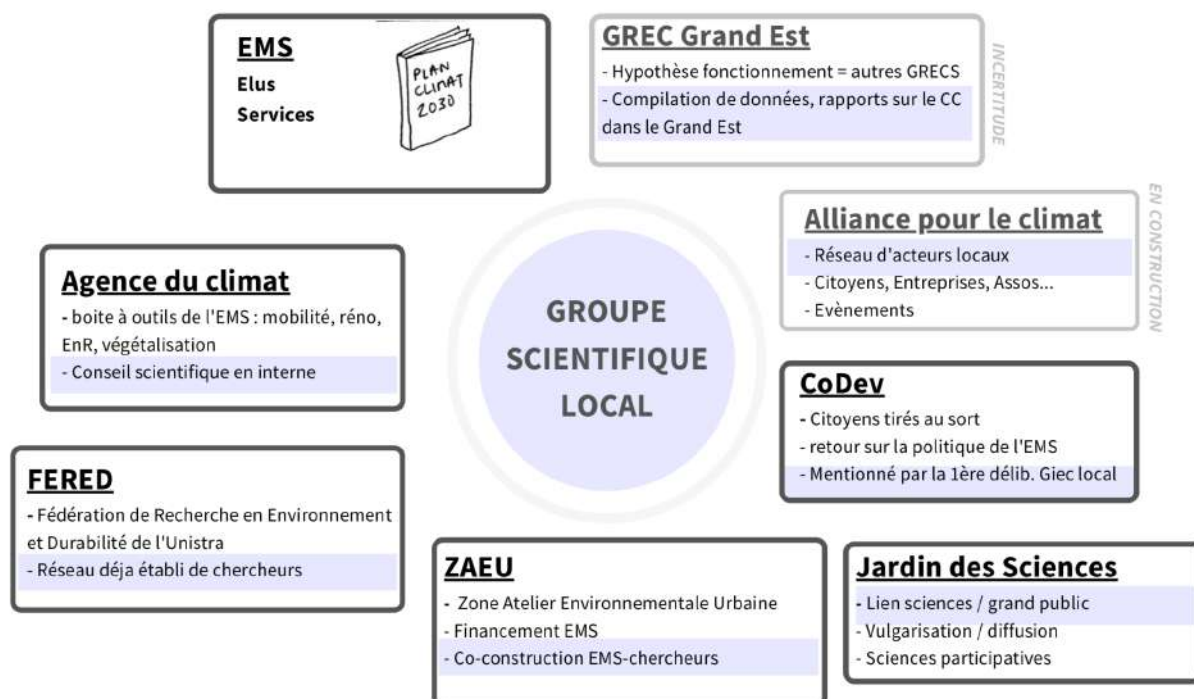


Schéma synthétisant les principaux acteurs sur le territoire de l'EMS intervenant sur le sujet du CC / ou pouvant être le relai vers la participation citoyenne

Les collaborations science/société déjà existantes sur le territoire de l'EMS

Il existe sur le territoire de l'EMS des initiatives qui s'apparentent à des interfaces science-société. Pour chaque acteur, voici une présentation et une piste de collaboration de celui-ci avec le GSL.

a) Les initiatives déjà existantes en lien avec l'université

● **La Zone Atelier Environnementale Urbaine (ZAEU)**

La ZAEU est un programme de recherche qui lie des laboratoires de recherche et des services de l'Eurométropole de Strasbourg. L'objectif est de co-construire un territoire urbain durable, autour des thèmes suivants : écosystèmes et fonctionnement, biodiversité urbaine, ressources

naturelles et effets des processus d'urbanisation (air, sol, eau), agriculture urbaine, transition écologique et société. Des recherches sont menées sur des sujets précis, sur un temps relativement long.

La collaboration entre l'EMS et des chercheurs sur les thématiques de changement climatique, biodiversité et environnement en milieu urbain existe déjà via la ZAEU. Le GSL ne devrait a priori pas faire de recherche, contrairement à la ZAEU dont la recherche est l'un des objets principaux. Ils sont complémentaires de ce point de vue là. Le GSL peut orienter les recherches menées et identifier des besoins. Si un sujet doit être étudié plus en profondeur, le GSL serait en mesure d'identifier ce besoin, et la ZAEU de prendre le relai pour un travail plus poussé sur le long-terme. Notons que la ZAEU est financée par l'EMS : il y a donc ici un point de vigilance car l'indépendance n'est pas la même s'il y a d'importants financements.

- **La Fédération de Recherche en Environnement et Durabilité (FERED)**

La FERED est un projet interdisciplinaire de l'université de Strasbourg (Unistra), qui regroupe des chercheurs de différentes disciplines des sciences de l'environnement et de la durabilité. Ce projet a été récemment mis en place (2020). La fédération a tenu en 2021 un cycle de conférences sur les thématiques de développement durable et d'anthropocène.

La FERED constitue donc un vivier de scientifiques légitimes sur le sujet. Beaucoup de disciplines y sont présentes, du droit aux sciences naturelles, en passant par la sociologie. Il est intéressant de garder des liens et de travailler de manière rapprochée.

b) Les initiatives déjà existantes en lien avec la participation citoyenne

- **Le Jardin des sciences**

Le jardin des sciences est une entité de l'Unistra. Le Jardin cherche à rendre accessible la recherche et la science au grand public. Il est chargé de la médiation scientifique pour Strasbourg et le territoire Alsacien. Il organise des ateliers, événements entre les scientifiques et le public, par exemple des scolaires, de manière ludique. Il est également chargé du planétarium. Le jardin a des initiatives liées aux sciences participatives, notamment le projet *Transition énergétique : défis citoyens* (entretien réalisé avec la personne chargée de ce sujet

en août). Un programme de sciences participatives est un programme mené par des scientifiques et des citoyens, qui peuvent être des observateurs et/ou des producteurs de connaissances. Cela permet l'implication des citoyens dans la recherche scientifique, et donc de les sensibiliser par la même occasion.

Le Jardin des sciences pourrait aider le groupe scientifique local pour la médiation, l'animation, et l'introduction des sciences participatives. Lors d'un entretien, une personne du jardin des sciences nous a informé du manque de diffusion des information sur le climat, notamment auprès des jeunes : "on s'imagine que les jeunes sont sensibilisé, en fait pas du tout, même les écodélégués" L'employé du jardin des sciences précise qu'"Être sensibilisé, c'est comprendre un problème et ne pas être leurré par les fausses solutions" Il y a donc un constat d'une mobilisation encore de façade, les citoyens restent globalement exclus. Cette personne est convaincue de l'intérêt des sciences participatives "l'évolution logique de la société c'est de combiner démocratie et sciences". L'idée est de sortir d'une appréhension descendante de la science.

- **Le Conseil de Développement**

Le conseil de développement (CoDev) est une instance de consultation citoyenne obligatoire dans les EPCI d'une certaine taille (plus de 50000 habitants). Les citoyens et citoyennes participants sont sélectionnés parmi les candidatures reçues, sur des critères de représentativité des habitantes et habitants de l'Eurométropole. Il s'agit d'un espace de réflexion, de consultation, de débats sur les projets du territoire.

Dans la délibération initiale d'octobre 2020 qui mentionne le "GIEC local", est mentionnée la relation de ce dernier avec le CoDev : "*La composition finale du GIEC local, et les missions qui pourraient lui être confiées seront discutées avec les acteurs du territoire et en premier lieu avec le Conseil de développement.*" . Le CoDev est un endroit possible de lien entre le GSL et les citoyens. Un membre du codev a déjà proposé par exemple des interventions de scientifiques auprès de celui-ci pour que les enjeux climatiques soient mieux pris en compte par ses membres.

c) Les initiatives déjà existantes au sein ou en lien avec l'EMS

- **Les services de la ville et de la métropole (EMS)**

La gouvernance du climat existe déjà au niveau du plan climat-air-énergie territorial (PCAET), et se matérialise au niveau de la mise en place d'un plan climat, pour la ville et la métropole. Un certain nombre de services de l'EMS travaillent déjà sur ces sujets, avec des feuilles de route et des engagements précis et un grand travail déjà effectué depuis des années sur adaptation au CC et atténuation. Si nous reprenons un des exemples de groupes régionaux, l'aboutissement du travail du groupe scientifique est une feuille de route d'engagements qui finalement peuvent ressembler à des engagements d'un plan climat dans les très grandes lignes.

Le groupe scientifique local (GSL), dont la phase préparatoire est portée par la mission plan climat de l'EMS, peut avoir des liens plus ou moins directs avec des services de la ville et de la métropole. Il faut tout d'abord envisager qu'il y ait une acculturation des scientifiques sur tout ce qui existe déjà, toutes les pistes explorées, tous les travaux déjà menés, les prérogatives de la collectivité sur ces questions, les plans climats adoptés, les diverses chartes mises en place, etc. Par ailleurs, certains services pourraient avoir besoin d'éclairage sur certaines questions, de précisions, d'explorer de nouvelles pistes d'atténuation ou d'adaptation. La question qui se pose : les experts du groupe scientifique local travaillent-ils avec les services ou les élus ?

- **L'Agence du climat**

Lancée en 2021, L'agence du climat de Strasbourg est une association qui représente la "boîte à outil" pour les enjeux climat-air-énergie de la métropole. Elle centralisera les espaces info-énergie, les aides à l'isolation de bâtiments, les actions de végétalisation des espaces, et de réduction des émissions liées à la mobilité. L'agence du climat est donc un acteur phare pour la transition écologique et énergétique du territoire. De plus, il est important d'indiquer à ce stade que l'agence du climat s'est dotée d'un conseil scientifique, qui observe les actions de l'agence; et s'assure de l'adéquation entre son programme et les enjeux écologiques.

Une des première grande question de la place du GSL est celle de la fusion ou non avec le conseil scientifique de l'Agence, dont la mission est *"d'apporter à l'agence des éclairages d'un point de vue scientifique intégrant les dimensions éthiques et sociétales."*

Après avoir exploré une potentielle fusion, et une potentielle séparation, nous nous rendons compte qu'une séparation nous fait retomber sur les mêmes personnes que celles identifiées par l'agence du climat. Il n'y a pas non plus tant de scientifiques qui sont à la fois intéressés par le sujet, légitimes dans la discipline et disponibles. Il y a donc un risque dans le doublon : celui de la confusion et de la sursollicitation des personnes qui devront donner du temps bénévole précieux. Rationaliser les instances et se rattacher à l'agence semble évident. Notons un point de vigilance : la condition d'utilité de ce groupe est d'aborder des questions difficiles, politiques, sociétales, et cela ne correspond pas tout à fait au positionnement d'une agence, en particulier quand elle est nouvelle.

Il est important de clarifier la potentielle fusion avec le Conseil scientifique de l'agence du climat et la question de la gouvernance : qui s'en occupera en interne, quel budget, quelle ampleur souhaitée pour cette initiative ? En effet, l'échelle du projet est centrale, et déterminé les aspects plus pratiques et matériels du projet.

- **L'Alliance pour le climat**

L'Alliance pour le climat est un projet lancé au moment du projet de GIEC local. L'objectif est d'organiser une mise en réseau des différents acteurs du territoire afin de créer une dynamique positive et des influences mutuelles d'engagements en faveur du climat.

L'Alliance est l'instance qui permet de faire le pont avec les acteurs économiques, les associations, et même les citoyens. Le GSL peut lui fournir des informations pour sa communication, et peut éventuellement s'appuyer sur ce réseau pour mettre en place des projets (avec les étudiants, avec les associations...) et les divers événements d'animation du groupe. L'appui sur l'Alliance lui permet d'exister au sein de l'écosystème entier.

- **Le projet de Groupe régional pour le climat de la région Grand Est (n'existe pas encore)**

En juin, la région Grand Est a annoncé qu'un projet de groupe scientifique local pour le climat était envisagé. Le groupe n'est à ce jour pas encore mis en place.

Une collaboration avec cette initiative serait centrale. Selon la forme que celui-ci prendra, en supposant qu'elle sera relativement similaire aux autres initiatives régionales comme le

GREC-Sud ou le RECO par exemple, celle-ci pourrait fournir des diagnostics, des données à l'EMS. Comme nous l'avons vu, une échelle plus grande est plus adaptée à un diagnostic territorial poussé. Cet organisme peut également faire des focus sur certaines grandes villes par exemple. A titre d'exemple, le GREC Sud a fait un rapport spécial intitulé *La métropole Nice Côte d'Azur face aux risques climatiques*²³. Il est donc possible d'avoir une vue d'ensemble et des focus sur des villes ou des territoires particuliers dans cette échelle. Il serait donc intéressant de soutenir ce projet qui semble adapté pour le travail d'analyse poussé du territoire.

En conclusion, on a déjà de multiples acteurs qui prennent en charge certains aspects attendus par le GIEC local : de la recherche, de la médiation scientifique, et même des volontés de mise en place de conseil scientifique au niveau régional. En d'autres termes, de nombreux besoins relatifs au CC sont couverts.

Par ailleurs, il existe beaucoup de scénarios pour les territoires, de recommandations, de propositions pour commencer à s'adapter à ce monde changeant et pour être dans la bonne trajectoire de réduction des émissions, comme les scénarios de l'Ademe pour 2050 (Annexe 3), le rapport du Shift project pour la résilience des territoires (Annexe 4) ou encore les scénarios Négawatt (Annexe 5), pour ne citer que des exemples. Il ne s'agit pas de refaire tous ces travaux, de proposer des chemins, mais de s'appuyer le plus possible sur les réflexions déjà menées, de les discuter, afin de pouvoir mettre en place des changements.

Quelle peut être la plus-value du conseil scientifique local par rapport à tous ces projets, mais aussi par rapport à tous les travaux déjà menés sur tout ce qui peut être mis en place par les territoires ?

²³ GREC Sud. (2021, juin). *La métropole Nice Côte d'Azur face aux risques climatiques*.
http://www.grec-sud.fr/wp-content/uploads/2021/07/Cahier_territorial_NCA_GREC_SUD_juin_2021_VF_HD.pdf

2.1.2. Besoins non-couverts

a) Comprendre

Le fait d'avoir accès à des connaissances précises permet d'identifier l'action à déployer : il y a donc un aspect stratégique. La Royal Society, équivalent britannique de l'Académie des sciences, publie un rapport en 2021 sur l'intérêt stratégique de préciser les connaissances et les modélisations à l'échelon local afin d'anticiper les conséquences du changement climatique²⁴ : *“Les sociétés du monde entier sauront ce qui est susceptible d'arriver à leur climat, ce qui va mettre à l'épreuve leur résilience. Elles sauront comment et pourquoi les précipitations peuvent changer, en termes de répartition, de fréquence et d'intensité, et comment les courants océaniques peuvent se déplacer et affecter les climats régionaux et l'élévation du niveau de la mer. Grâce à cette connaissance du système climatique physique, les ressources alimentaires, hydriques et énergétiques peuvent être gérées plus efficacement, dans le but d'offrir un avenir sûr, durable et sain à tous.”*

Le besoin principal qui sous-tend la constitution d'un groupe scientifique, comme vu au début, est d'avoir une meilleure compréhension du CC au niveau local. Mais en général, les mailles d'analyse même au niveau local sont plus larges et correspondent plutôt à des territoires cohérents, comme par exemple la plaine d'Alsace (des territoires pour lesquels le climat est relativement similaire). Comme nous l'avons vu, il y a eu au cours de l'année 2021 des informations sur un projet de groupe scientifique au niveau de la région Grand Est. Ce projet signifie que les scientifiques présents sur le site de l'EMS vont être potentiellement sollicités pour une échelle plus grande. Entre-temps, le groupe scientifique au niveau de la région n'a pas été mis en place. La question a été également posée à la Communauté européenne d'Alsace (CeA) qui n'a pas de projet similaire pour l'instant.

Il y a donc un besoin exprimé par les élus de partage d'information de scientifiques à décideurs pour avoir une bonne compréhension des enjeux du territoire. Mais ce travail est visiblement demandé à des échelles qui se superposent. Ce travail d'analyse précise du territoire pourra donc être demandé au groupe de la région Grand Est le cas échéant. En attendant de savoir si ce groupe sera effectivement mis en place, il est envisageable d'établir un diagnostic territorial pour avoir une idée globale des enjeux (voir partie C).

²⁴ The Royal Society. (2021). *Next generation climate models : A step change for net zero and climate adaptation*.
<https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/climate-change-science-solutions/climate-science-solutions-modelling.pdf> Traduction personnelle

b) Diffuser, vulgariser, pour informer le public et les décideurs

La diffusion des faits scientifiques sur l'évolution du climat est essentielle. Elle permet d'alerter sur l'état des choses, et l'importance d'agir vite. La prise de conscience devrait ensuite permettre le passage à l'action. Cela est nécessaire à la fois pour les citoyens et les dirigeants : *"Diffusion et appropriation de la science sont considérées comme un gage de succès dans le passage à l'action politique : un public convaincu de la réalité scientifique de la menace est supposé peser sur les décideurs pour faire adopter une politique climatique ambitieuse"* (Dahan, Guillemot 2015)²⁵

A ce stade, il est important de revenir sur les effets des savoirs sur l'action. On peut penser intuitivement que l'inaction provient d'un manque de connaissance de la situation climatique. Cela s'appelle le modèle de déficit de connaissance (en anglais, *knowledge gap hypothesis*). La diffusion et la médiatisation sont très insuffisantes concernant la question climatique. Face à un problème complexe, les voix s'élèvent pour nous faire remarquer que la seule diffusion des savoirs est insuffisante, et ne nous fera pas changer de trajectoire à elle seule. A. Dahan et H. Guillemot expliquent qu'« *il est devenu clair que le consensus scientifique ne suffit pas à engendrer des mesures politiques significatives* ». *Devant les difficultés du processus politique, il est tentant « d'invoquer des phénomènes de déficit des connaissances », « comme si l'écart entre connaissance et action ne pouvait s'expliquer que par les défaillances de compréhension, d'acceptation ou d'assimilation des sciences »*²⁶. Comme l'explique également Jean-Paul Vanderlinden, professeur d'économie écologique et d'études de l'environnement, *"il est avéré qu'il ne suffit pas d'expliquer, de traduire la science, pour que les gens modifient leur façon de voir, changent leurs comportements et agissent dans le sens souhaité"*²⁷.

Le fait de savoir est primordial, mais si le GIEC a contribué à une plus grande prise de conscience des enjeux, celle-ci reste encore trop peu conséquente, et les impacts du CC à venir sur nos modes de vie loin d'être intégrés. Les rapports du GIEC ont été des électrochocs pour certains, comme l'explique Olivier Aumont du laboratoire LOCEAN, qui raconte que

²⁵ Dahan, A., & Guillemot, H. (2015). *Les relations entre science et politique dans le régime climatique : à la recherche d'un nouveau modèle d'expertise ?* Natures Sciences Sociétés. <https://doi.org/10.1051/nss/2015014>

²⁶ Blanchet, J., & Jouzel, J. (2017). *Sciences et société : Répondre ensemble aux enjeux climatiques*. Le Conseil économique social et environnemental. Consulté le 26 août 2021, à l'adresse

²⁷ *ibid*

même après des décennies à étudier les impacts du CC sur les océans, le grand moment de prise de conscience pour les personnes du laboratoire a eu lieu en 2018 en partie grâce au rapport spécial du GIEC, mais aussi à cause de la médiatisation des grèves pour le climat²⁸. Mais ces prises de consciences ne sont pas généralisées, et ce qu’implique le rapport est intégré de manière encore marginale. Après la publication du dernier rapport, le quotidien belge De Standaard titrait *“Ce que ne dit pas le GIEC, c’est à quel point nos modes de vie doivent changer”*²⁹. Entre la diffusion des informations et un réel changement de trajectoire, un pas reste infranchissable. Même si l’on *sait*, l’inertie du système, les dépendances au sentier, et les difficultés politiques à mettre en cause un système économique basé sur l’exploitation massive des ressources de la nature ou de la biosphère, nos systèmes culturels et politiques, nos régimes juridiques, nos constructions morales empêchent de changer la trajectoire d’émissions de GES, la vitesse de destruction du vivant et d’envisager un modèle qui s’inscrirait dans les limites planétaires. La diffusion se heurte à l’inertie du système, et *“avoir raison ne suffit pas”*³⁰.

c) Les besoins d’identifier les freins et verrous sociétaux

Le constat identifié est le fait que le savoir est important mais ne suffit pas. Stefan Aykut *“Le problème n’est pas qu’on ne sait pas, mais qu’il y a des blocages politiques à chaque fois que l’on veut avancer au niveau de l’énergie, de l’agriculture, des transports... car on se heurte à des lobbies très forts.”*

Un agent d’une collectivité territoriale de l’Ouest de la France s’exprime ainsi lors d’un débat sur le sujet des COP locales: *“Ça pose clairement une question politique. On peut être d’accord sur les constats. Tout le monde dit qu’il faut agir pour le climat, c’est super. A un moment donné on a des obstacles qu’il va falloir dépasser. Comment faire pour atteindre nos*

²⁸ Aumont, O. (2021, 22 janvier). *“Vers une recherche bas-carbone au LOCEAN - Un exemple de démarche de transition entamée”* [Vidéo]. Spin IJL. <https://spin.ijl.cnrs.fr/activities/seminars/>

²⁹ Sturtewagen, B. (2021, août 10). *Ce que ne dit pas le Giec, c’est à quel point notre mode de vie doit changer*. Courrier international.

<https://www.courrierinternational.com/une/climat-ce-que-ne-dit-pas-le-giec-cest-quel-point-notre-mode-de-vie-doit-changer>

³⁰ Oekom verlag. (2021). *It’s not enough to be right! The climate crisis, power, and the climate movement* - Ingenta Connect. Traduction personnelle

<https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2021/00000030/00000004/art00006;jsessionid=450q2h17660eq.x-ic-live-01>

objectifs, sans remettre en cause le capitalisme financier ultra-destructeur ou le néolibéralisme. Il faut remettre en cause le modèle. Et là, ça pique un peu”

Cette exploration des verrous et des contradictions politiques est nécessaire pour aligner enfin constat sur le CC et politiques publiques, qui est certainement le but ultime d’une métropole qui a acté l’état d’urgence climatique. Ce décalage entre constat et actions (dans le temps et dans les faits) est également le fruit d’une séparation institutionnelle importante des domaines climatique et économique notamment. Cette séparation au niveau international, “*C’est plus qu’un hiatus ou un écart, c’est vraiment d’un schisme qu’il s’agit, de quelque chose de très profond, une séparation d’ordre presque institutionnelle entre les instances internationales qui s’occupent de climat et d’environnement (la Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques, le protocole de Kyoto), et les instances qui s’occupent de l’économie, de la croissance, de l’énergie, des finances (l’OMC, la Banque mondiale, le FMI).*” (Aykut, 2021)³¹ est aussi observée au niveau national dans les ministères “*quand l’Environnement prend des mesures pour limiter les émissions, les Transports construisent des autoroutes*”³², ainsi qu’au niveau local, où les actions des services ne sont pas forcément harmonisées. Pour prendre un exemple plus proche peut-on lancer des projets de grandes infrastructures, de développement de zones d’activités diverses dans les environs de Strasbourg, tout en prenant des engagements de réduction des GES toujours plus importants ?

Le chercheur Stefan Aykut préconise lui aussi comme condition de gouvernance de climat satisfaisante d’avoir pour objectif de mettre “*toutes les politiques publiques en adéquation avec le climat. Sur le modèle de ce qu’on a fait jusqu’à présent pour l’économie, puisque toute l’action publique est au service de l’idée de croissance. Il faut que ce soit la même chose pour le climat, que toutes les politiques publiques soient mises en service de la transition et de la transformation bas-carbone.*” On recherche donc un basculement de ce qui guide l’action politique de l’économie vers l’atténuation au CC.

Le GIEC local doit répondre au besoin de compréhension du CC, avec un impératif de diffusion à nuancer car l’impact de la diffusion a tendance à être surestimé. Afin de dépasser

³¹ Bourgois, R. (2020, 11 décembre). Stefan Aykut : « Après la COP21, nous avons basculé dans une économie de la promesse perpétuelle ». AOC media - Analyse Opinion Critique. Consulté le 17 novembre 2021, à l’adresse

<https://aoc.media/entretien/2020/12/11/stefan-aykut-apres-la-cop21-nous-avons-basculé-dans-une-economie-de-la-promesse-perpetuelle/>

³² ibid

cet obstacle, il est important de prendre en compte les freins aux changements afin de répondre au besoin ultime : lier politique publique et urgence climatique. A ce stade le cadre est encore large, et l'ambition très grande.

2.2. Sujets abordés et composition du groupe scientifique local

2.2.1. L'attention mobilisée par le climat

Le climat a une plus grande visibilité dans les médias par rapport aux autres enjeux environnementaux. Cela donne l'impression qu'il transcende toutes les autres problématiques écologiques.

Au niveau international, on observe par exemple une médiatisation de la COP 26 de Glasgow (UNFCCC COP26) sur le CC beaucoup plus importante que la COP 15 Biodiversité (CBD COP15) dont la première partie a eu lieu à Kunming en octobre 2021. Le GIEC est également plus connu que l'IPBES, la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.

De manière similaire, la plupart des groupes locaux présentés ont pour thème principal le changement climatique. Certains prennent en compte des enjeux plus larges, comme le groupe de Besançon qui s'intitule Groupe d'études *de l'environnement* et du climat, mais en général les groupes se structurent autour du climat, les autres problématiques semblent plus secondaires. L'une des scientifiques interrogées a spontanément évoqué ce point : *“d'ailleurs, même si demain on résout le problème du climat, on a encore plein de problèmes : plastiques, microplastiques, pollution de l'air, effondrement de la biodiversité”*.

Cette séparation qui occulte les autres enjeux est relevée et critiquée. Guillaume Sainteny parle de *“vampirisation des politiques de l'environnement par l'enjeu climatique”* dans son

livre dont le titre est sans équivoque : *Le climat qui cache la forêt. Comment la question climatique occulte les problèmes d'environnement.*³³

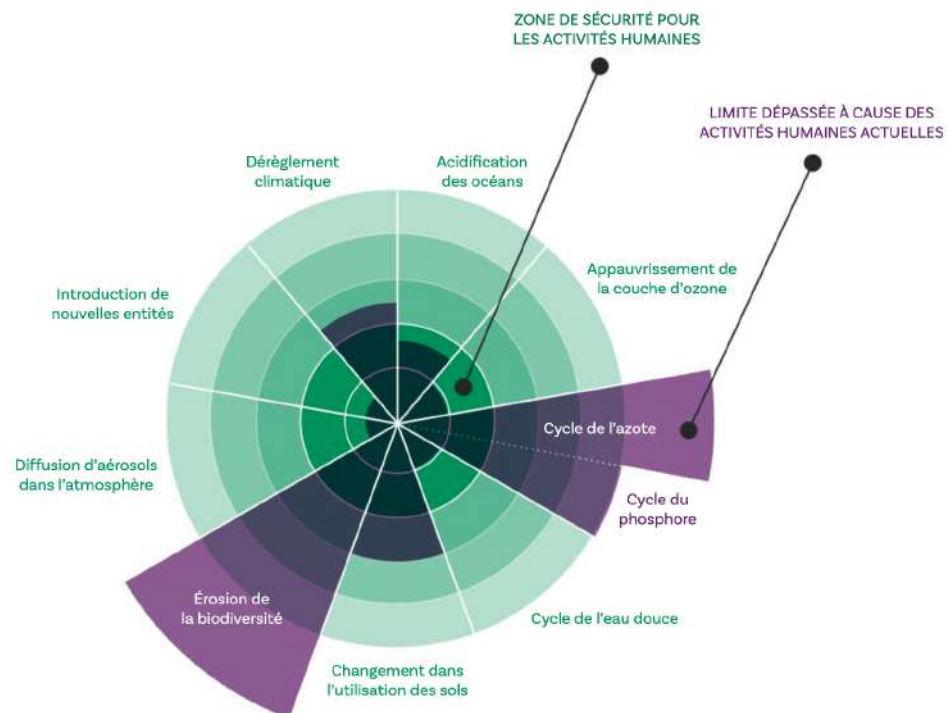


Schéma des limites planétaires.

Sur 10, 3 sont déjà dépassés et nécessitent notre attention au même titre que le changement climatique. Source: CERDD³⁴

Or toutes ces problématiques sont imbriquées et se renforcent les unes les autres. La séparation empêche la compréhension de l'interconnexion de ces différentes problématiques environnementales. La primauté du climat sur la protection du vivant par exemple, risque aussi de provoquer des situations où sous couvert de prise en compte du CC, on continue de détruire le vivant³⁵. L'exemple souvent utilisé est celui de la concurrence entre usages des sols : passer à plus d'énergies renouvelables nécessite de consommer des espaces qui devraient être préservés si l'on privilégie le vivant. L'astrophysicien A. Barreau rappelle cela lors du Global Economic Forum en 2019 "le point maintenant ce n'est pas de faire une

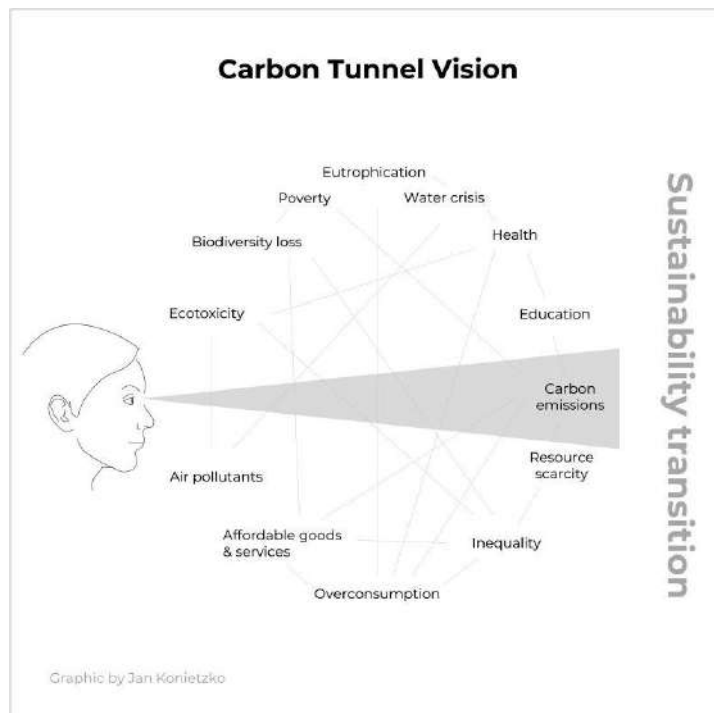
³³ Sainteny, G. (2015). *Le climat qui cache la forêt*. Rue de l'échiquier.

³⁴ CERDD. (2021). *Les limites planétaires, un socle pour repenser nos modèles de société*. <http://www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Territoires-durables/Ressources-territoires-durables/Les-limites-planetaires-un-socle-pour-repenser-nos-modeles-de-societe>

³⁵ Jeanneau, C. (2021a, mai 13). #36 : *Le piège de la focalisation sur le (seul) climat*. Nourritures terrestres. <https://www.nourrituresterrestres.fr/p/piege-focalisation-climat>

énergie propre : avec un bulldozer qui fonctionne à l'énergie solaire, on peut raser la forêt amazonienne, on aura pas émis de CO2, mais on aura rasé la forêt."

L'accent mis sur les niveaux d'émissions de CO2 permet aussi de continuer l'illusion de gestion apolitique du climat. Ainsi faisant, la question de l'origine de ces émissions est moins abordée, alors que le climat est le symptôme d'un problème systémique et complexe, lié à un certain nombre de choix économiques et sociétaux.



Source : Jan Konietzko

En même temps, la conscience qu'il faut dépasser cette division émerge : le GIEC se rapproche de plus en plus de l'IPBES. Un rapport croisant les deux enjeux a été publié récemment. Ce rapport présente des données scientifiques indéniables selon lesquelles nous ne pouvons plus traiter séparément les impacts de l'homme sur les terres, dans les océans et dans l'atmosphère.³⁶

Par la même, si nous reprenons notre exemple local à l'EMS, l'agence du climat, dans sa présélection pour son conseil scientifique, a intégré des disciplines comme les sciences de la terre, la biodiversité, l'hydrologie etc, en des proportions qui semblent convenir, tout comme

³⁶ UN. (2021, 10 juin). *Tackling Biodiversity & Climate Crises Together and Their Combined Social Impacts*. United Nations Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2021/06/tackling-biodiversity-climate-crises-together-and-their-combined-social-impacts/>

des sciences humaines, pour intégrer les enjeux sociaux qui sont inséparables de l'enjeu climatique.

Il serait donc stratégique que le groupe local prenne en compte les différents aspects de l'urgence écologique, car l'urgence n'est pas que climatique. Comme le formule Clément Jeanneau dans son article dédié à ce sujet *Le piège de la focalisation sur le (seul) climat : "décarboner doit aller de pair avec protection de la biodiversité sans que la première ambition ne se déploie au détriment de l'autre"*³⁷.

2.2.2. Multidisciplinarité et interdisciplinarité

a) Une multidisciplinarité empiriquement observée dans la plupart des groupes

L'importance d'une approche multidisciplinaire au changement climatique et pas seulement "sciences dures", est globalement reconnue. C'est l'idée principale derrière le terme d'organisation-frontière. Les groupements, au niveau international comme local, intègrent généralement des disciplines variées pour avoir une bonne appréhension des problèmes posés par le changement climatique. En effet, il s'agit d'un problème complexe, et même un "*wicked problem*" (Horst Rittel), c'est à dire que la problématique a des origines diverses et qu'il n'existe pas de solution directe à proprement parler, et que les réponses possibles génèrent elles mêmes des implications dans les autres domaines de la société, aspects qu'il faut impérativement prendre en compte.

Le changement climatique est en effet un phénomène physique, mais dont les origines sont anthropiques. Il est aujourd'hui démontré que c'est un certain type de développement des activités humaines qui est à l'origine d'un changement climatique accéléré³⁸. C'est donc l'ensemble de notre fonctionnement actuel qu'il faut interroger. L'intégration d'approches et de disciplines larges est donc communément acceptée. En témoigne la présélection réalisée

³⁷ Jeanneau, C. (2021a, mai 13). #36 : *Le piège de la focalisation sur le (seul) climat*. Nourritures terrestres. <https://www.nourrituresterrestres.fr/p/piege-focalisation-climat>

³⁸ Foucart, S. (2019, 2 décembre). *Le réchauffement climatique lié aux activités humaines est connu depuis 40 ans*. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/12/01/le-rechauffement-climatique-lie-aux-activites-humaines-est-c-connu-depuis-40-ans_6021260_3244.html

par l'agence du climat de l'EMS par exemple, pour son conseil scientifique, qui a sélectionné des disciplines variées : des sciences techniques, des sciences naturelles, des sciences sociales (psychologie, climatologie, hydrologie, philosophie, théorie de l'art, santé, écologie, urbanisme)... D'autres approches transdisciplinaires comme le design et la psychologie sociale pourraient être également pertinentes.

b) Au-delà d'une approche froide / scientifique



Source : Twitter, Valérie Masson-Delmotte 2022, directrice de recherche au CEA et coprésidente du groupe n° 1 du GIEC depuis 2015 ³⁹

En continuité de la réflexion sur le devoir de neutralité des scientifiques, l'expression des émotions face au changement climatique est de plus en plus encouragée. En effet, face à l'absence de réaction devant les chiffres, les ordres de grandeur, les courbes, les scénarios de plus en plus alarmistes, les interrogations sont grandes. Comme l'explique Vinciane Despret, philosophe des sciences, lors d'une intervention sur France Inter, où elle parle de l'absence de réaction face à l'effondrement de la biodiversité, *“les chiffres, si vraiment ça pouvait nous toucher, ça changerait. Mais les chiffres ne nous touchent pas. Les camemberts avec les couleurs qui disent des propositions, c'est pas ça qui nous touche.”*⁴⁰

Ce constat est de plus en plus présent dans les communautés scientifiques qui s'interrogent de la manière dont on pourrait dépasser ce manque de changement face aux données, aux faits scientifiques. « *La question est : que peut-on essayer d'ajouter d'autres? Peut-être des éléments de communication entre êtres humains qui portent sur des choses moins rationnelles - et en particulier les émotions. J'ai remarqué dans ma vie personnelle que, face à des amis avec lesquels la discussion rationnelle sur le changement climatique devient complètement bloquée, le fait de revenir à ce que ce sujet me fait à moi permet souvent de réouvrir des*

³⁹ Masson-Delmotte, V. [@valmasdel]. (2022, 4 janvier). Dr Valérie Masson-Delmotte on Twitter. <https://twitter.com/valmasdel/status/1478370112226967552>

⁴⁰ France Inter. (2021, 31 mars). *Extinction animale : « On nous parle en termes de chiffres, mais les chiffres ne nous touchent pas » (Vinciane Despret)* [Vidéo]. Dailymotion. <https://www.dailymotion.com/video/x80awvs>

portes». Xavier Capet, directeur de recherche CNRS, membre du Laboratoire d'Océanographie et du Climat (LOCEAN)

En général, l'approche des groupements classiques reste toujours formelle : rapports, séminaires, chiffres, données, graphiques. Or, ces questions nous amènent forcément vers des questions sociétales, philosophiques, des réflexions sur notre rapport au monde. Les scientifiques abordent dernièrement cette question des émotions, des ressentis, et leur importance semble grandir. Le 6 octobre dernier, lors de la présentation du dernier rapport du GIEC, Christophe Cassou demande aux membres du Sénat « *Comment vous sentez-vous ? (...) De prime abord, cette question peut vous paraître incongrue mais elle est centrale dans le devoir d'honnêteté, de lucidité et de courage que le climat et la société, en particulier les jeunes générations, nous imposent aujourd'hui.* » ⁴¹

Face à l'urgence et malgré des constats forts et inquiétants, le ton formel semble devoir être dépassé. L'Atelier d'écologie politique de Toulouse publie une tribune à ce sujet en 2021 « *Il est temps de le clamer haut et fort : oui, nous, scientifiques de toutes disciplines, sommes terriblement inquiets et inquiètes ! Quand nous étudions les processus socio-historiques qui nous ont menés là et que notre société ne parvient toujours pas à modifier, nous oscillons entre révolte et découragement. Quand nous voyons cette trajectoire du « toujours plus » (d'énergie, de matériaux, de technologie, de prédation...), nous sommes angoissés pour tous les humains en vie, et pour celles et ceux qui vont naître. Quand nous voyons une immense région du Canada prise sous un « dôme de chaleur » d'une intensité encore jamais observée et des villages rayés de la carte par des méga-feux, nous sommes saisis de l'horreur. Oui, le contenu des rapports du Giec est terrifiant. Il n'y a pas d'autre mot. Cela n'y sera pas écrit, mais cela y est implacablement démontré.* » ⁴²

Il s'agit d'explorer d'autres manières que l'approche chiffrée d'appréhender la profondeur de ce qui est impliqué par la tragédie climatique. Le philosophe et spécialiste des sciences et politiques de soutenabilité Patrick Degeorges explique précisément que sortir de l'approche chiffrée nous dérange « *Lorsque nous mesurons la valeur des écosystèmes dont nos sociétés*

⁴¹ Nourritures Terrestres. (2021, 6 novembre). *Mots de clôture de l'audition au Sénat de Christophe Cassou (06/10/2021) - extraits* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-FiajUtqnkU>

⁴² Groupe de réflexion collective de l'Atécopol. (2021, 16 juillet). *Face à l'urgence climatique, les scientifiques doivent exprimer leurs émotions*. Libération. https://www.liberation.fr/idees-et-debats/tribunes/face-a-lurgence-climatique-les-scientifiques-doivent-exprimer-leurs-emotions-20210716_YCWROVHFGBGQVLNXB4C2D6IJI/

dépendent, nous sommes assez bien équipés pour évaluer leur productivité et les divers services de régulation du climat, des inondations, ou de pollinisation qu'ils procurent. En revanche, nous sommes embarrassés dès qu'il s'agit d'apprécier combien nous tenons, culturellement et affectivement, à préserver le patrimoine vivant de la nature. Il nous est beaucoup plus aisé d'estimer le débit d'un fleuve en kilowatt/heure ou de calculer la quantité de carbone stockée dans des sols ou des arbres que de qualifier le sens et la valeur intrinsèque que porte la mémoire des lieux dans le cœur humain.»

La traduction de la science n'est pas une solution directe, elle ne change pas directement la manière dont les choix politiques et sociétaux sont faits, elle ne change pas les comportements. En d'autres termes, comprendre une causalité ne suffit pas à guider l'action. Les valeurs ont un caractère central dans la prise de décision par exemple, or, elles sont rarement évoquées. Un multiple nombre de facteurs entre dans le processus de décision, *La seule rationalité face à la réalité du CC ne peut être suffisante pour guider les comportements et orienter les décisions prises par les individus*. Jean-Paul Vanderlinden l'exprime ainsi : *"Les gens évoluent dans un espace contraint par leurs valeurs morales, leur compréhension du monde, et leurs contraintes matérielles"*.

Cela implique que d'autres types de travaux soient menés et d'autres types d'acteurs impliqués. Cela rejoint l'idée de collaborer avec les autres parties prenantes sur le territoire, afin de répondre à ces aspects, notamment les services culturels et les artistes pour s'appuyer sur l'art face au changement climatique, afin de mobiliser les affects, les émotions, les valeurs, l'humanité.

2.2.3. Décloisonner la science aux citoyens

Le décloisonnement doit s'opérer au niveau des disciplines comme vu précédemment, mais la science et l'expertise même interdisciplinaires doivent également s'ouvrir aux citoyens. D'après le collectif ALLISS, qui oeuvre pour renforcer les liens entre la société civile et les institutions d'enseignement supérieur et de recherche, ce rapprochement est aussi important pour dépasser la défiance envers la science : *« connaître et reconnaître la diversité des formes*

de savoir, faciliter les échanges hors des cercles des spécialistes, croiser les cultures, constituent (...) un enjeu politique essentiel. C'est le cloisonnement et l'enfermement dans des bulles qui génère la post-vérité⁴³».

Les sciences citoyennes, ou sciences participatives, désignent des procédés de production de la science où les citoyens sont inclus, que ce soit dans la collecte des données, dans l'analyse, dans l'implication dans les différentes étapes du processus scientifique, ou même dans le choix de l'objet d'étude. La fondation sciences citoyennes encourage par exemple les citoyens à être lanceur d'alerte et à alerter sur le besoin de certaines études scientifiques par exemple. Cela permet un décroisonnement science et société plus démocratique ainsi qu'une implication et une responsabilisation du citoyen qui permet de fait sa sensibilisation. L'implication citoyenne correspondrait donc à un garde-fou sur la prévalence d'intérêts privés ou institutionnels.

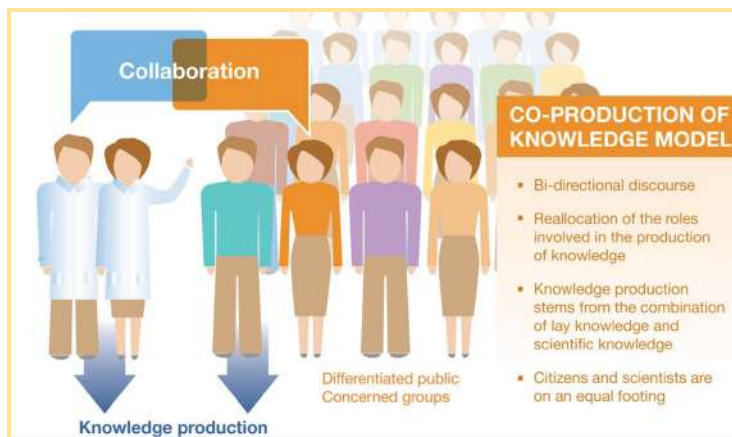
Daniel Compagnon du groupe régional AcclimaTerra explique également que c'est également une manière de porter l'adaptation à un niveau supérieur : « *Une large participation du public permettrait de passer d'une adaptation purement "ajustement" à une adaptation transformationnelle, c'est-à-dire à une adaptation sociale en direction d'une société socio-écologiquement adaptée*».

De nombreuses études sociologiques ont démontré que les citoyens sont capables de comprendre à la fois la complexité de la recherche et les incertitudes qui accompagnent de nombreux développements technologiques et scientifiques.⁴⁴ Il existe plusieurs modèles d'interactions qui sont plus ou moins descendants vis-à-vis des citoyens (voir détail en annexe 6). La forme la plus aboutie de participation citoyenne est celle de la co-production de savoirs (illustration ci-dessous) qui rejoint les sciences participatives. Cette forme reste toutefois difficile à mettre en place et nécessite des moyens et une volonté forte d'accepter de nouvelles approches scientifiques (évoqué en entretien).

⁴³ Aschieri, G. (2020). *Sciences et société : Les conditions du dialogue*. Conseil économique, social et environnemental.

https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Etudes/2020/2020-01_sciences_societe_dialogue.pdf

⁴⁴ Godbout, J., & Pouliot, C. (2014, 3 juillet). *Thinking outside the 'knowledge deficit' box*. Embopress. Consulté le 8 novembre 2021, à l'adresse <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201438590>



Godbout, J., & Pouliot, C. (2014, 3 juillet). *Thinking outside the 'knowledge deficit' box*. Embopress.

2.3. Méthodes de travail du groupe local

En prenant en compte les différents points vus tout au long du stage, il s'agit à présent de proposer un cadre et une possible forme de fonctionnement. En repartant des principaux besoins identifiés, et en intégrant les points de vigilances présentés, se dégagent des pistes de projets pouvant être proposées à l'EMS. La variété de groupes scientifiques locaux a ouvert les perspectives pour expérimenter d'autres formes de collaboration plus directes avec les scientifiques et les citoyens.

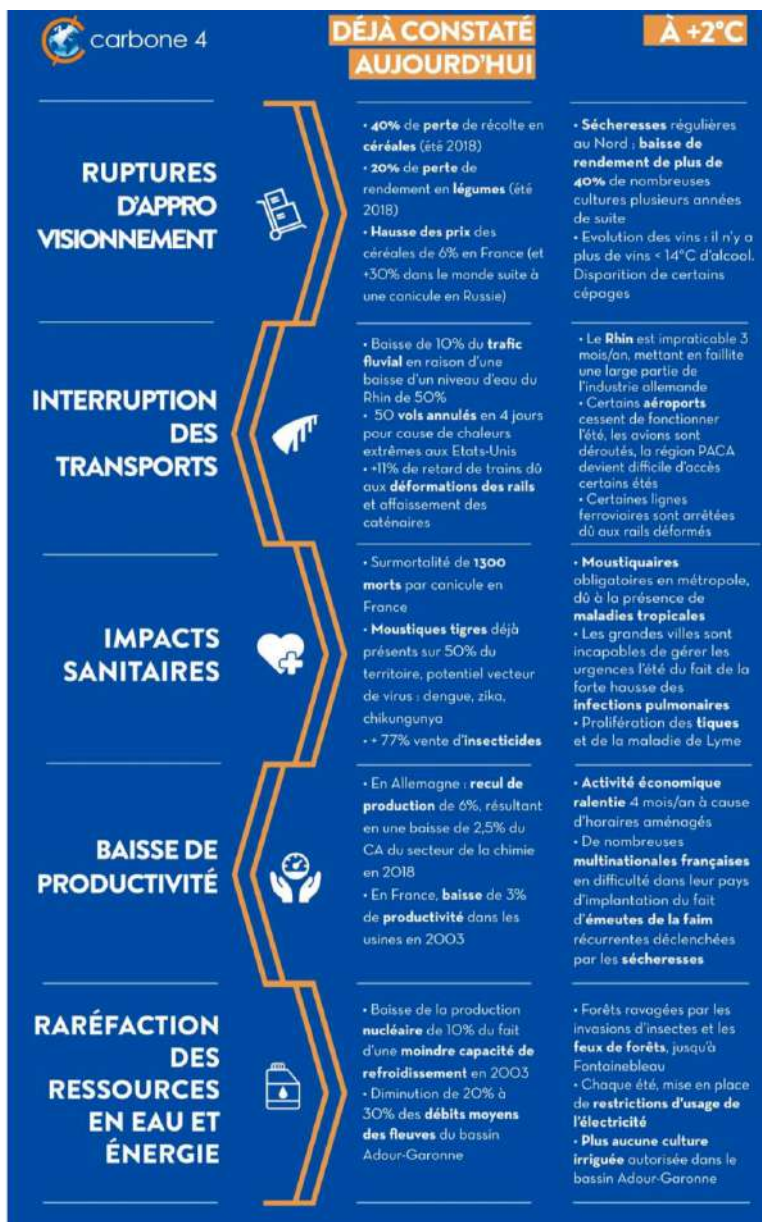
Le cadre de travail proposé ici, un diagnostic territoire et un forum science-société, changera certainement au fil de l'appropriation du sujet par les différentes parties prenantes, mais constitue une base de discussion.

2.3.1. Un diagnostic du territoire de l'EMS

Pour répondre au besoin de territorialisation des enjeux, et en prenant en compte que notre échelle (EMS) est tout de même trop petite pour un diagnostic territoire poussé, surtout si les

mêmes scientifiques sont finalement sollicités pour fournir ce diagnostic à une échelle plus grande, il est recommandé de faire un diagnostic territorialisé des enjeux principaux de la métropole, sans forcément entrer dans des modélisations précises. Ce diagnostic serait alors la première base de travail, afin d’avoir une vision d’ensemble du territoire dans un monde qui se déstabilise, avec ses nouveaux enjeux, ses nouveaux risques, ses nouvelles contraintes. Cela permettrait de donner à voir les vulnérabilités du territoire, les principales activités émettrices, des dépendances énergétiques, alimentaires, les points de frictions entre objectifs économiques et engagements climatiques déjà pris. L’idée est également d’intégrer tous les aspects de l’enjeu Anthropocène : aspect systémique, freins au changement, aspects psychologiques, nouveaux types de risques pouvant arriver ou qui arrivent déjà (voir tableau carbone 4 ci-dessous) et qu’il faut préparer. Il faut également accepter une part d’incertitude concernant les risques. Il faut aussi anticiper des risques “non-anticipables” : l’été dernier la Colombie-Britannique a subi un dôme de chaleur sans précédent. Or ce type d’évènement avait une probabilité d’arriver très faible d’après les modèles scientifiques établis par le GIEC, et était prévu éventuellement dans un des scénarios d’émissions les plus pessimistes après 2050⁴⁵. Il n’est pas possible de tout prévoir, même avec des moyens importants déployés.

⁴⁵ RTS. (2021). *Les explications de Martin Beniston, climatologue*. Play RTS.
<https://www.rts.ch/play/tv/19h30/video/les-explications-de-martin-beniston-climatologue?urn=urn:rts:video:12315821>



Source : Carbone 4 (2019) *Impacts du changement climatique, à quoi faut-il s'attendre en France ?* ⁴⁶

Ce moment de diagnostic peut aussi être un moment d'acculturation mutuelle entre scientifiques et décideurs, où les prérogatives de la métropole serait clarifiées afin de bien comprendre quelles sont les domaines d'interventions et de responsabilités de celle-ci, et les champs qui sont exclus de ses compétences, ce qui guidera aussi le cadrage de l'action du GSL.

⁴⁶ Lepousez, V. (2019). *Impacts du changement climatique, à quoi faut-il s'attendre en France ?* | Carbone 4. Carbone4.
<https://www.carbone4.com/publication-adaptation-changement-climatique?fbclid=IwAR3Jod6qDi0hWgo7xk5tjUfoXq72E4v1japaKcxhdk2LJp90HdjNi2hJerY>

A ce stade, il est difficile de préciser précisément de quoi ce diagnostic devrait être constitué, les membres du groupe local seront les plus à même d'intégrer les aspects les plus pertinents. Mais ce diagnostic du territoire en Anthropocène peut être éventuellement fait en collaboration avec les citoyens afin d'intégrer les savoirs vernaculaires⁴⁷, les perceptions et affects des citoyens de l'Eurométropole.

2.3.2. Un forum science-société

*“L'accent mis précédemment sur les faits scientifiques dans la communication - par exemple sous le slogan "Écoutez la science" - a certainement été efficace pour conférer une légitimité au problème climatique et le mettre à l'ordre du jour politique. Toutefois, cette stratégie ne suffit plus. Au lieu de continuer à insister sur la nécessité scientifique de la décarbonisation, nous devons nous attacher à engager le débat social sur les solutions politiques et les voies de transformation.”*⁴⁸

Après avoir envisagé plusieurs scénarios en explorant les différentes postures possibles d'un GSL, l'un d'entre eux semble être adapté aux besoins, et avoir une forme qui puisse correspondre à cette échelle, tout en essayant de dépasser les freins classiquement observés. Cette forme proposée est celle d'un *forum science-société*. Le diagnostic territorial, qui correspond à la partie constat, pourrait donc être couplé à cette instance de dialogue.

Le principe serait ainsi de répondre au besoin de rapprochement entre science, politique et citoyens, et pourrait permettre de créer un lien de confiance entre politiques et scientifiques pour aborder les questions difficiles qui sont inévitables lorsque l'on regarde l'ambition des objectifs climatiques. Le détail de ce forum serait établi avec les acteurs concernés, mais l'idée est surtout d'avoir des rencontres fréquentes afin d'avoir une certaine pérennité et d'engager des transformations de long cours de manière la plus démocratique, en lien avec la

⁴⁷ Cette suggestion a été faite lors de l'entretien réalisé avec Dr. Pascale Bosboeuf, (Titre de la thèse : *“Chercheurs·es et décideurs·es face aux politiques locales d'adaptation aux changements climatiques : Les organisations-frontières comme creusets de savoirs actionnables”*)

⁴⁸ Oekom verlag. (2021). *It's not enough to be right! The climate crisis, power, and the climate movement* - Ingenta Connect. Traduction personnelle
<https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2021/00000030/00000004/art00006;jsessionid=450q2h17660eq.x-ic-live-01>

société. Une possibilité de travail pourrait être celle de partir du diagnostic territorial établi (voir point précédent, mais aussi de tous les scénarios déjà travaillés par des bureaux d'étude, des associations ou des think tank pour atteindre les objectifs climatiques comme l'Ademe, le Shift Project, ou Négawatt). L'idée est d'avoir une discussion avec ce groupe interdisciplinaire sur la manière dont on peut passer de constats scientifiques à des choix sociétaux pour le territoire. L'objectif ultime étant de discuter l'alignement ou les contradictions des choix politiques avec les objectifs territoriaux climatiques et environnementaux (objectifs nationaux et objectifs du plan climat), l'aspect sociétal étant permis par la multidisciplinarité du groupe. Le forum a donc deux facettes : un aspect évaluation de trajectoire, et un aspect débat interdisciplinaire entre objectifs de réduction de CO2 et implication sociétale sur les modes de vie de ces objectifs sur le territoire. Ainsi, on opère la repolitisation et la réappropriation de ce problème éminemment politique qui rebat les cartes de la plupart des aspects de nos sociétés.

Il s'agirait donc de discuter des "questions qui fâchent" : à la fois des choix collectifs (structures, projets financés) mais aussi individuels. Les projets du territoire pourraient être discutés en prenant en compte le diagnostic territorial et les objectifs climatiques. En ce qui concerne les gestes individuels, tous n'ont pas le même point : prendre moins l'avion pèse beaucoup plus que de trier ses déchets ou d'éteindre son robinet, pourtant, la deuxième option est beaucoup plus facile à aborder en communication politique. Actuellement, les modes de vie bas-carbone sont encore socialement perçus comme extrêmes⁴⁹. Néanmoins, face à l'ambition affichée des objectifs de réduction des GES, ces questions sont inévitables et ces modes de vie doivent se généraliser.

La piste suggérée ici tente de répondre au besoin de rapprochement des décideurs avec les scientifiques et au besoin de connaissance des spécificités du territoire face au CC. La double approche diagnostic / forum permet à la fois de fournir des éléments de compréhension du CC sur le territoire, tout en créant la possibilité de discuter à intervalles réguliers de ce sujet d'une importance sociétale majeure pour les décennies à venir, et qui conditionnera nos modes de vies dans ce territoire demain.

⁴⁹ Oekom verlag. (2021). *It's not enough to be right! The climate crisis, power, and the climate movement* - Ingenta Connect. Traduction personnelle
<https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2021/00000030/00000004/art00006;jsessionid=450q2h17660eq.x-ic-live-01>

Conclusion

*« On est à un tournant où on a peut-être pour la première fois dans l'histoire de l'humanité la capacité de prévoir, d'anticiper d'agir et non pas de subir. On se rend compte à tous les niveaux, que ce soit au niveau international ou au niveau des territoires, qu'effectivement soit on va subir la succession des crises, soit on peut les accompagner. »*⁵⁰ Magali Reghezza-Zitt, géographe, spécialiste de l'environnement et des villes

A travers la réflexion menée sur la mise en place d'un groupe scientifique local dans l'EMS, nous avons exploré comment une collectivité peut mobiliser les scientifiques pour faire face au CC. Il s'agit de s'inspirer des autres groupes en France tout en intégrant les spécificités du territoire eurométropolitain et en tâchant d'imaginer comment dépasser les limites parfois relevées, à commencer par une prise de décisions politique qui ne s'aligne pas vraiment avec les constats (limite observée au niveau international comme local).

Nous avons vu que les groupes sont différents les uns des autres. Tandis que certains ont un rôle assez classique où ils synthétisent les connaissances sur le CC local dans un rapport - cela se fait surtout au niveau régional - d'autres vont se pencher sur des projets précis du territoire, orienter la recherche, avoir un rôle prescriptif, et/ou être en charge de la diffusion d'informations au niveau local.

La variété de ce qui est demandé à ces groupes semble être l'expression de besoins multiples pour préparer le CC. Or, le groupe scientifique local ne peut pas tout faire, ces besoins doivent être partagés avec d'autres acteurs du territoire. Car il faut synthétiser, anticiper, recommander, envisager des solutions, atténuer, s'adapter, se préparer à de nouveaux enjeux voire des crises inédites, diffuser l'information, sensibiliser, changer les comportements, etc. Lors du webinaire Horizon Public du 12 octobre 2021, Mathilde François (Partie prenante) l'exprimait justement ainsi : *“Les GIEC locaux devraient-ils compiler la donnée produite localement ? Impliquer des acteurs sous prétexte de récolter des données ? Accompagner l'accueil des émotions produites par des annonces aussi tristes que "il n'y aura plus de marmottes dans 20 ans dans les Pyrénées ?”*. Le groupe scientifique local semble pouvoir se

⁵⁰ France inter. (2021, 28 octobre). *COP 26 : alors que le réchauffement climatique bouleverse déjà nos vies, va-t-on enfin agir ?*
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-jeudi-28-octobre-2021>

pencher sur toutes ces questions par son approche interdisciplinaire, mais la contrainte de temps nécessite un cadrage précis de ce qui lui est demandé, et le partage de toutes ces missions avec d'autres acteurs du territoire.

Par ailleurs, pour faire face aux limites sur l'impact de ces groupes dans les décisions politiques, plusieurs pistes ont été explorées. Nous avons vu que ce n'est pas que le manque d'information qui explique l'absence de changement de trajectoire. L'inertie du système, les verrous comme l'impossible questionnement des activités à l'origine du CC (Dahan & Aykut, 2015), et la complexité du problème empêchent une solution simple d'exister. Nous avons vu que d'autres formes de collaborations que celle du "simple rapport" doivent être certainement explorées. Le groupe devrait aborder les questions sociétales sous-jacentes au CC, tout en établissant un lien pérenne avec les décideurs, et sortir d'une relation descendante entre sciences/sachants et citoyens. Il s'agirait de discuter de la trajectoire du territoire vers un mode de vie sobre en carbone en 2050, et les implications de cela sur les directions prises par la collectivité. Ainsi, cela devient une manière d'entamer la réflexion sur la redirection écologique⁵¹ du territoire dans un monde qui a déjà changé et qui s'inscrit dans des limites planétaires de plus en plus évidentes. Ces conditions pouvant permettre un plus grand impact ont été synthétisées dans une proposition de mise en place d'un forum science-société.

Ce travail a été relativement court pour mettre en place de manière tangible ce groupe, au vu des nombreuses possibilités et de l'aspect politique de la question. Il nécessite des directions politiques fortes, et pose des questions profondes sur les liens entre science et société. De nombreux facteurs ne sont pas encore déterminés, et vont contraindre le projet : portage, animation, hauteur des financements, choix des membres du groupe, etc. Mais dans l'idéal, ce groupe sera une nouvelle impulsion pour que le territoire puisse prioriser les enjeux climatiques et finalement aider à mettre en cohérence de manière démocratique la politique de l'EMS et l'état d'urgence climatique récemment déclaré.

⁵¹ *"La redirection écologique repose sur l'idée qu'il ne suffit plus désormais d'optimiser les processus d'affaires. Les organisations doivent apprendre à renoncer à certaines activités à forte empreinte et à se réorienter vers de nouvelles avenues plus respectueuses de l'environnement"* Philippe Gauthier, chercheur en redirection écologique et enseignant au sein du Master Strategy and design for the Anthropocene

Bibliographie

- ADEME - *Transition(s) 2050*. (2021). Ademe. <https://transitions2050.ademe.fr>
- Arcanjo, M. (2017). *Individuals and Climate Change : Facilitating Behavior Change for Societal Transformation*. Climate Institute. Consulté le 3 septembre 2021, à l'adresse <https://climate.org/individuals-and-climate-change-facilitating-behavior-change-for-societal-transformation/>
- Aschieri, G. (2020). *Sciences et société : Les conditions du dialogue*. Conseil économique, social et environnemental. https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Etudes/2020/2020-01_sciences_societe_dialogue.pdf
- Aumont, O. (2021, 22 janvier). “Vers une recherche bas-carbone au LOCEAN - Un exemple de démarche de transition entamée” [Vidéo]. Spin IJL. <https://spin.ijl.cnrs.fr/activities/seminars/>
- Baztan, J., Vanderlinden, J. P., Jaffrès, L., Jorgensen, B., & Zhu, Z. (2020, 1 janvier). *Facing climate injustices : Community trust-building for climate services through arts and sciences narrative co-production*. ScienceDirect. Consulté le 7 septembre 2021, à l'adresse <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212096320300437?via%3Dihub>
- Beauchamp, A., & Martin, N. (2021, 1 septembre). *GIEC : le climat d'après*. France Culture. Consulté le 2 septembre 2021, à l'adresse <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/la-methode-scientifique-emission-du-mercredi-01-septembre-2021>
- Blanchet, J., & Jouzel, J. (2017). *Sciences et société : Répondre ensemble aux enjeux climatiques*. Le Conseil économique social et environnemental. Consulté le 26 août 2021, à l'adresse https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_19_contribution_dialogue_sciences_societe.pdf
- Boulard, A. (2020, 28 juin). *Faire atterrir le grand déménagement du monde : la mobilité autrement*. Institut Rousseau. Consulté le 31 août 2021, à l'adresse <https://www.institut-rousseau.fr/faire-atterrir-le-grand-demenagement-du-monde-la-mobilite-autrement/>
- Bourgeois, R. (2020, 11 décembre). *Stefan Aykut : « Après la COP21, nous avons basculé dans une économie de la promesse perpétuelle »*. AOC media - Analyse Opinion Critique. Consulté le 17 novembre 2021, à l'adresse <https://aoc.media/entretien/2020/12/11/stefan-aykut-apres-la-cop21-nous-avons-basculé-dans-une-economie-de-la-promesse-perpetuelle/>
- Brouillard, P. (2021, 10 janvier). « Résilience des territoires » : le Shift publie un memento pour des politiques locales adaptées aux bouleversements à venir. The Shift Project. <https://theshiftproject.org/article/manuel-resilience-elus-et-collectivites/>
- CERDD. (2021). *Les limites planétaires, un socle pour repenser nos modèles de société*. <http://www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Territoires-durables/Ressources-territoires-durables/Les-limites-planetaires-un-socle-pour-repenser-nos-modeles-de-societe>

- Chauvineau, T. (2021, août 25). *La vulgarisation est-elle vulgaire ?* France Inter. Consulté le 2 septembre 2021, à l'adresse
<https://www.franceinter.fr/emissions/le-debat-de-midi/le-debat-de-midi-du-mardi-24-aout-2021>
- Comité 21. (2020). *Note de cadrage : Animation d'un GIEC en Pays de la Loire*.
<http://www.comite21.org/docs/comite21-grandouest/note-de-cadrage---giec-pdl.pdf>
- Cycle de débats BorderLine | « Le chercheur-militant, un nouveau citoyen ? » (2021, 10 décembre). [Vidéo]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=zAJEbmQNWsA&feature=emb_title
- Dahan, A. (2021, 28 octobre). *COP 26 : alors que le réchauffement climatique bouleverse déjà nos vies, va-t-on enfin agir ?* France Inter.
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-jeudi-28-octobre-2021>
- Dahan, A., & Aykut, S. (2015). *Gouverner le climat ? Vingt ans de négociations internationales*. Les Presses de Sciences Po.
- Dahan, A. E. A. S. C. (2014, 10 décembre). *Les négociations climatiques : vingt ans d'aveuglement ?* ceriscope.
<http://ceriscope.sciences-po.fr/environnement/content/part3/les-negociations-climatiques-vingt-ans-d-aveuglement?page=5>
- Dahan, A., & Guillemot, H. (2015). *Les relations entre science et politique dans le régime climatique : à la recherche d'un nouveau modèle d'expertise ?* Natures Sciences Sociétés.
<https://doi.org/10.1051/nss/2015014>
- Drique, M. (2021). *Ce que l'écologie fait à la politique*. Revue Projet. Consulté le 1 septembre 2021, à l'adresse
<https://www.revue-projet.com/articles/2021-07-drique-ce-que-l-ecologie-fait-a-la-politique/10843>
- Eastes, R. (2021, 17 juin). *Non, la médiation scientifique n'est pas politiquement neutre*. The Conversation.
<https://theconversation.com/non-la-mediation-scientifique-nest-pas-politiquement-neutre-161475>
- Ecole Urbaine de Lyon. (s. d.). *Nous « sommes » la Terre. - Anthropocene 2050*. Medium.
<https://medium.com/anthropocene2050/nous-sommes-la-terre-4f3d3f527ca1>
- Foucart, S. (2021, 5 septembre). « *A quoi sert encore le GIEC ?* » Le Monde.fr. Consulté le 6 septembre 2021, à l'adresse
https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/09/04/a-quoi-sert-encore-le-giec_6093419_3232.html
- France Inter. (2021, 31 mars). *Extinction animale : « On nous parle en termes de chiffres, mais les chiffres ne nous touchent pas » (Vinciane Despret)* [Vidéo]. Dailymotion.
<https://www.dailymotion.com/video/x80awvs>
- France inter. (2021, 28 octobre). *COP 26 : alors que le réchauffement climatique bouleverse déjà nos vies, va-t-on enfin agir ?*
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-jeudi-28-octobre-2021>
- Garric, A. (2020, 11 mars). *Savants ou militants ? Le dilemme des chercheurs face à la crise écologique*. Le Monde.fr.
https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/03/09/savants-ou-militants-le-dilemme-des-chercheurs-face-a-la-crise-ecologique_6032394_1650684.html

- Godbout, J., & Pouliot, C. (2014, 3 juillet). *Thinking outside the 'knowledge deficit' box*. Embopress. Consulté le 8 novembre 2021, à l'adresse <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201438590>
- GREC Sud. (2021, juin). *La métropole Nice Côte d'Azur face aux risques climatiques*. http://www.grec-sud.fr/wp-content/uploads/2021/07/Cahier_territorial_NCA_GREC_SU_D_juin_2021_VF_HD.pdf
- Groupe de réflexion collective de l'Atécopol. (2021, 16 juillet). *Face à l'urgence climatique, les scientifiques doivent exprimer leurs émotions*. Libération. https://www.liberation.fr/idees-et-debats/tribunes/face-a-lurgence-climatique-les-scientifiques-doivent-exprimer-leurs-emotions-20210716_YCWROVHFGBGQVLNXB4C2D6IIJ/
- Guedj, L. A. A. (2021, 23 juin). *L'humanité à l'aube de retombées climatiques cataclysmiques, selon des experts du GIEC*. France Inter. <https://www.franceinter.fr/environnement/l-humanite-a-l-aube-de-retombees-climatiques-cataclysmiques-selon-des-experts-du-giec>
- Hausfather, Z. (2021, 4 novembre). *Global CO2 emissions have been flat for a decade, new data reveals*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/global-co2-emissions-have-been-flat-for-a-decade-new-data-reveals>
- Heal, A. (2021, août 5). *Fires and floods : Can science link extreme weather to climate change?* Financial Times. <https://www.ft.com/content/fe4e658e-0473-4f98-b995-4606aefa90bc>
- Jeanneau, C. (2021a, mai 13). #36 : *Le piège de la focalisation sur le (seul) climat*. Nourritures terrestres. <https://www.nourrituresterrestres.fr/p/piege-focalisation-climat>
- Jeanneau, C. (2021b, novembre 7). *Emotions & changement climatique : Témoignages de climatologues*. Nourritures terrestres. <https://www.nourrituresterrestres.fr/p/emotions-changement-climatique>
- Khatibi, F. S. (2021, 23 mars). *Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies?* Discover Sustainability. Consulté le 30 août 2021, à l'adresse https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-021-00024-z?error=cookies_not_supported&code=79460958-5895-4619-8160-cf3d28cc3f44
- La Branche, S., & Lefrançois, C. (2021, 17 février). *Thematic Report 1 - COVID 19, Ecological Crisis and Behavioral Change and Non Change*. IPBC.SCIENCE. Consulté le 7 septembre 2021, à l'adresse <https://www.ipbc.science/about-us/reports/thematic-report-1-covid/>
- L'Atelier d'écologie politique toulousain (Atécopol) : pour un engagement scientifique | Natures Sciences Sociétés*. (2021, 1 juillet). Natures Sciences Sociétés. https://www.nss-journal.org/articles/nss/full_html/2021/04/nss210061/nss210061.html
- « *Le savant et le politique* » par Max Weber. (2020, 21 mai). Médias Citoyens Diois. <https://mediascitoyens-diois.info/2020/05/le-savant-et-le-politique-par-max-weber/>
- Le Shift Project. (2021, 8 septembre). *Psychologie du changement : faire évoluer ses proches vers des pratiques décarbonées*. Ausha. Consulté le 8 septembre 2021, à l'adresse <https://podcast.ausha.co/time-to-shift/10-psychologie-du-changement-faire-evoluer-ses-proches-vers-des-pratiques-decarbonees>
- Lepousez, V. (2021). *Impacts du changement climatique, à quoi faut-il s'attendre en France ? | Carbone 4*. Carbone4. <https://www.carbone4.com/publication-adaptation-changement-climatique?fbclid=IwAR3Jod6qDi0hWgo7xk5tjUfoXq72E4v1japaKcxhdk2LJp90HdjNi2hJcrY>

- Masson-Delmotte, V. [valmasdel]. (2022, 4 janvier). *Dr Valérie Masson-Delmotte on Twitter*.
<https://twitter.com/valmasdel/status/1478370112226967552>
- Migdal, A. (2021, 30 juin). *Western Canada's heat wave is « unprecedented. » Scientists say it will become more common with climate change*. Canadian Broadcasting Corporation.
<https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/bc-heat-wave-climate-change-1.6085275>
- Nothing, O. (2021). *Changement climatique à l'échelle d'une métropole*. Horizons publics.
<https://www.horizonspublics.fr/environnement/changement-climatique-lechelle-dune-metropole>
- Nourritures Terrestres. (2021, 6 novembre). *Mots de clôture de l'audition au Sénat de Christophe Cassou (06/10/2021) - extraits* [Vidéo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=-FiajUtqnkU>
- Oekom verlag. (2021). *It's not enough to be right ! The climate crisis, power, and. . . : Ingenta Connect*. Ingenta Connect.
<https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2021/00000030/00000004/art00006?jsessionid=450q2h17660eq.x-ic-live-01>
- Partie Prenante. (2020, 17 décembre). *COP de territoires : outil de négociation collective ou greenwashing local ? - Webinaire* [Vidéo]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=_7t1_fWBhoI
- Poirier, D. (2021). *Vaïtes : Anne Vignot présente le projet revisité de l'éco-quartier des Vaïtes*. macommune.info.
<https://www.macommune.info/vaites-anne-vignot-presente-le-projet-revisite-de-leco-quartier-des-vaites/>
- Rio, A. N. (2020, août 31). *Un GIEC local pour donner de la voix aux projections des scientifiques*. Partie Prenante. Consulté le 6 septembre 2021, à l'adresse
<http://partieprenante.com/panorama-outils-transition-giec-local/>
- RTS. (2021). *Les explications de Martin Beniston, climatologue*. Play RTS.
<https://www.rts.ch/play/tv/19h30/video/les-explications-de-martin-beniston-climatologue?urn=urn:rts:video:12315821>
- Rudolf, F. (2016). *Les villes à la croisée des stratégies globales et locales des enjeux climatiques*.
https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/17422/1/villes_a_la_croisee_des_strategies.pdf#page=169
- Ruphy, S. (2018, 22 mai). *Sciences citoyennes, oui, mais comment ?* The Conversation. Consulté le 25 août 2021, à l'adresse
https://theconversation.com/sciences-citoyennes-oui-mais-comment-96835?utm_term=Au%20feed&utm_campaign=Echobox&utm_medium=Social&utm_source=Twitter
- Saadoddine, R. (2021, 4 juillet). *Eco-quartier des Vaïtes : la conférence citoyenne rend ses conclusions à la maire*. France Bleu. Consulté le 1 septembre 2021, à l'adresse
<https://www.francebleu.fr/infos/environnement/eco-quartier-des-vaites-la-conference-citoyenne-se-prononce-contre-de-nouvelles-constructions-1625394423>
- Sainteny, G. (2015). *Le climat qui cache la forêt*. Rue de l'échiquier.
- Scénario négaWatt 2022*. (2021). Association négaWatt.
<https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022>
- Schneid, O. (2021, 15 septembre). *Les scientifiques, des poils à gratter porteurs d'une autre vision*. La Gazette des Communes. Consulté le 17 septembre 2021, à l'adresse
<https://www.lagazettedescommunes.com/763999/les-scientifiques-des-poils-a-gratter-porteurs-dune-autre-vision/>

- Scientifiques de la nature : vous êtes des sujets politiques* - « Il est impossible d'avoir une position neutre dans un environnement politique. ». (2020, 23 juin). lundimatin.
<https://lundi.am/Scientifiques-de-la-nature-vous-etes-des-sujets-politiques>
- Sebi, C., & Criqui, P. (2021, 24 mai). *Que faire pour que la transition énergie-climat devienne enfin l'affaire de tous ?* The Conversation. Consulté le 14 septembre 2021, à l'adresse
<https://theconversation.com/que-faire-pour-que-la-transition-energie-climat-devienne-enfin-laffaire-de-tous-160519>
- Sheppard, S. R. J. (2011). *Future visioning of local climate change : A framework for community engagement and planning with scenarios and visualisation*. Arizona State University.
<https://asu.pure.elsevier.com/en/publications/future-visioning-of-local-climate-change-a-framework-for-communit>
- Stoddard, I. (2021, 29 juin). *Three decades of climate mitigation : Why haven't we bent the global emissions curve?* Annual Review of Environment and Resources. Consulté le 22 décembre 2021, à l'adresse
<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-012220-011104>
- Sturtewagen, B. (2021, août 10). *Ce que ne dit pas le Giec, c'est à quel point notre mode de vie doit changer*. Courrier international.
<https://www.courrierinternational.com/une/climat-ce-que-ne-dit-pas-le-giec-cest-quel-point-notre-mode-de-vie-doit-changer>
- The Royal Society. (2021). *Next generation climate models : A step change for net zero and climate adaptation*.
<https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/climate-change-science-solutions/climate-science-solutions-modelling.pdf>
- UN. (2021, 10 juin). *Tackling Biodiversity & Climate Crises Together and Their Combined Social Impacts*. United Nations Sustainable Development.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2021/06/tackling-biodiversity-climate-crises-together-and-their-combined-social-impacts/>
- Vallejo, L., & Saujot, M. (2019, 19 mai). *Climat : comment la question des modes de vie est devenue centrale*. The Conversation. Consulté le 3 septembre 2021, à l'adresse
<https://theconversation.com/climat-comment-la-question-des-modes-de-vie-est-devenue-centrale-117343>
- Vanderlinden, J. (2017, 1 avril). *Coastal Flooding, Uncertainty and Climate Change : Science as a Solution to (mis) Perceptions ? A Qualitative Enquiry in Three Coastal European Settings | Journal of Coastal Research*. Journal of Coastal Research. Consulté le 25 août 2021, à l'adresse
<https://meridian.allenpress.com/jcr/article/doi/10.2112/SI77-013.1/28391/Coastal-Flooding-Uncertainty-and-Climate-Change>
- Vetter, T. (2021, 26 juillet). *Changement climatique : l'Alsace menacée de graves inondations*. Rue89 Strasbourg. Consulté le 17 septembre 2021, à l'adresse
<https://www.rue89strasbourg.com/changement-climatique-lalsace-menacee-de-graves-inondations-213486>
- Vidard, M. (2021, 28 octobre). *COP 26 : alors que le réchauffement climatique bouleverse déjà nos vies, va-t-on enfin agir ?* France Inter. Consulté le 28 octobre 2021, à l'adresse
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-jeudi-28-octobre-2021>

- Vincent, C. (2009, 21 décembre). « *On a oublié d'inviter la Terre à la conférence sur le climat* ». Le Monde.
https://www.lemonde.fr/le-rechauffement-climatique/article/2009/12/21/michel-serres-on-a-oublie-d-inviter-la-terre-a-la-conference-sur-le-climat_1283576_1270066.html
- Weaver, S., Ollikainen, M., & Lötjönen, S. (2019, mars). *OVERVIEW OF NATIONAL CLIMATE CHANGE ADVISORY COUNCILS*. <https://www.ilmastopaneeli.fi>.
<https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/05/Overview-of-national-CCCs.pdf>
- 5G : « *On n'arrête pas le progrès* » *Et si on faisait une exception ?* (2020, 18 septembre). Atelier d'ÉCOlogie POLitique. <https://atecopol.hypotheses.org/4335>

Annexes

Annexe 1 : Eléments de précisions sur des GIECs locaux

Annexe 2 : Tableau comparatifs des GRECs

Annexe 3 : Scénario 2050 Ademe

Annexe 4 : Extrait plan du rapport "Résilience des territoires" Shift Project 2021

Annexe 5 : Scénario Négawatt

Annexe 6 : Modèles d'interactions entre les citoyens et les scientifiques

Annexe 1 : Éléments de précisions sur des groupes locaux

- [ACCLIMATERRA : groupe scientifique régional de Nouvelle Aquitaine](#)



- Titre : Le Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique
- Présentation : Forte d'une expérience de presque 10 ans, et de la publication de deux rapports, cette association est fortement implantée dans la région, très proche des collectivités. Fort soutien de la région pour cet organisme.
Date de création : 2011, avant la fusion des régions. Le nom actuel a été choisi en 2018.
- Objectifs : "Traiter du contexte et des enjeux du climat pour l'Aquitaine, des défis pour ses ressources, ses activités et sa qualité de vie. Proposer un bilan des enjeux, des

questionnements et des recommandations à destination des décideurs.”⁵²

Fonctionnement : Il s’agit d’une association. Le président est le climatologue Hervé Le Treut (Professeur à Sorbonne Université, participant au cinq premiers rapports du GIEC). Le groupe est composé de scientifiques de milieux académiques de la région et d’organismes de recherche. Ces scientifiques représentent les domaines suivants : Agriculture, Biodiversité, Climatologie, Économie, Histoire, Droit de l’environnement, Santé environnementale, Énergie, Territoires, Qualité de milieux naturels, Littoral, Pêche et conchyliculture, Massifs montagneux, Disponibilité de l’eau, Forêt, Sociologie. Le comité est composé d’un Bureau et d’un Conseil d’Administration pour son fonctionnement, avec 2 ETP.

Le travail de 163 scientifiques a été synthétisé par 15 chercheurs en particulier.

Animation / action : Pour sa partie médiation climatique, l’association a fait appel au train du climat qui a parcouru la Nouvelle Aquitaine en 2019. Suite au rapport de 2018 ils ont fait une tournée régionale avec un dispositif “le train du climat” sur le modèle de celui qui a sillonné la France en 2015 avec la COP.

- Types de publication / travaux menés :

- 2018 : rapport "Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine". Pour agir dans les territoires", 490 pages, couverture :



Source: site de AcclimaTerra

<http://www.acclimaterra.fr/rapport-page-menu/anticiper-les-changements-climatiques-en-nouvelle-aquitaine-pour-agir-dans-les-territoires/>

⁵² AcclimaTerra : Qui sommes-nous ? <http://www.acclimaterra.fr/qui-sommes-nous/>

- Citations du rapport d'AcclimaTerra (2018) rendant compte de l'aspect sociétal de ce travail : *" Le changement climatique interroge l'ensemble des interdépendances socio-économiques et environnementales et questionne l'avenir des conditions de vie des sociétés contemporaines sur la planète terre. La question climatique ne peut être pensée indépendamment des « changements globaux » constitués des effets conjugués de la globalisation des échanges socio-économiques, des dynamiques démographiques et des mobilités migratoires, des besoins alimentaires, de la montée potentielle de crises environnementales (réchauffement, événements extrêmes...)" "Ces tendances lourdes fonctionnent comme autant d'injonctions au changement qui interrogent les modèles d'organisations économiques, sociales et politiques des sociétés."*
- Traduction en politique : A partir de ce travail, une feuille de route a été adoptée par la région : Néo Terra , qui prend en compte le climat, mais aussi la biodiversité. Extraits :



Source : Néo Terra, feuille de route de la transition écologique et énergétique en Nouvelle Aquitaine (2019)

https://www.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2019/07/Néo-Terra_Synthèse.pdf

- Le GREC Sud en région PACA



- Titre : Groupe d'experts sur le climat en PACA
- Présentation : Le GREC Sud est l'initiative pour la région PACA (son précédent nom était GREC PACA). Inspiré d'AcclimaTerra, Le GREC Sud a comme particularité de fonctionner avec des cahiers thématiques, plus courts que les rapports classiques, format de plus en plus adopté par les groupements similaires. Les thèmes peuvent être une zone précise de la région, une forêt, une ressource, ou un aspect social du changement climatique. Le GREC Sud assure la médiation scientifique, en lien proche avec les associations qui sont des véritables vecteurs de communication du GREC Sud.
- Création : 2015
- Objectif : Besoin de transférer les connaissances les plus récentes (décrypter, faciliter l'accès) et de plus en plus accompagner les acteurs territoriaux pour qu'ils s'engagent dans les transitions.
- Fonctionnement : porté par l'association AIR climat, association au service de l'innovation du climat qui existait avant le GREC, sous le nom de « air ». Garantie de l'indépendance : les finances ne peuvent influencer les thèmes choisis dans les cahiers, la manière dont on les traite, totale liberté des scientifiques. La question a été posée en entretien, cet aspect ne pose visiblement pas de problème *“on a jamais eu de soucis avec l'indépendance.”*
- Financement : Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'ADEME PACA qui financent le projet de l'association au titre de la Convention Etat-Région Provence-Alpes-Côte d'Azur-ADEME. Autres financements : département des Bouches-du-Rhône, Métropole de Marseille-Aix, ARS PACA, PRSE PACA, agence de l'eau

- Publications : Exemples de cahiers du GREC Sud :



Des exemples de cahiers publiés par le GREC Sud. Source : Site du GREC sud <http://www.grec-sud.fr>

- Le GIEC Pays de la Loire

- Titre : Groupe interdisciplinaire d'experts sur le changement climatique en Pays de la Loire
- Date de création : 2020, suite à une analyse menée par un bureau d'étude sur l'état des connaissances sur le CC du territoire, la phase suivante a été la mise en place du GIEC local.
- Objectif : synthétiser la donnée existante pour mieux comprendre, atténuer, s'adapter au changement climatique. Constitué de 20 membres, ce groupe d'experts scientifiques a pour missions de *“préciser les impacts du changement climatique en Pays de la Loire notamment en matière socio-économique et d'émettre des propositions d'atténuation et d'adaptation aux évolutions climatiques. Les travaux servent de base à une COP territoriale qui sera lancée dans la continuité de ces travaux.”*⁵³ Le rapport descriptif du groupe parle également du rôle de *“crédibiliser, vulgariser les connaissances du CC”*.⁵⁴
- Fonctionnement : animé et mis en place par l'antenne locale Grand Ouest du Comité 21. Un panel d'une vingtaine d'experts a été identifié. Le groupe travaille en particulier sur trois thèmes : aménagement, industrie, agriculture. D'un côté les scientifiques, de l'autre des représentants de ces secteurs là : on retrouve des collaborations avec la chambre d'agriculture, des agences d'urbanisme. Le GIEC Pays de la Loire est présidé par Virginie Raison, Présidente du Lépac (Laboratoire d'études géopolitiques et prospectives).
- Financement : Subventions de la région au Comité 21 Grand Ouest.
- Publication : Premier rapport prévu pour 2022.

⁵³ Source : site de la région Pays de la Loire

<https://www.paysdelaloire.fr/mon-conseil-regional/toute-lactu-de-ma-region/les-actualites/creation-dun-groupe-dexperts-regionaux-pour-repondre-aux-enjeux-climatiques>

⁵⁴ Comité 21. (2020). *Note de cadrage : Animation d'un GIEC en Pays de la Loire.*
<http://www.comite21.org/docs/comite21-grandouest/note-de-cadrage---giec-pdl.pdf>

- Le GEEC Besançon

- Titre : Groupe d'experts pour l'environnement et le climat
- Présentation : Le GEEC est un groupe scientifique sur les sujets climats et environnement mis en place pour la ville de Besançon, c'est donc l'un des rares groupement qui s'implique dans l'échelle réduite d'un territoire métropolitain. Il a une particularité par rapport aux autres groupes : il se penche sur des projets spécifiques du territoire et rend son avis sur leur compatibilité avec la réalité environnementale.
- Date de création : 2020
- Objectifs : Apporter l'éclairage des scientifiques dans des projets divers du territoire nécessitant des informations complémentaires pour les décisions politique
- Fonctionnement : Très différent des autres *GIEC locaux* qui ont pour la plupart comme vocation de synthétiser les travaux de recherche afin d'avoir une meilleure compréhension du changement climatique sur le territoire. Dans le cas du GEEC Besançon, la mairie saisit le groupe et lui demande son avis sur des projets spécifiques. Jusqu'ici ce groupe a traité un sujet : le quartier des Vaites, pour lequel on a demandé au groupe d'évaluer la qualité de l'étude d'impact réalisée en amont du projet. Ce projet immobilier des Vaites a été longtemps contesté. Afin de résoudre cette question épineuse, les scientifiques ont été consultés et ont remis un rapport. Ensuite, une conférence citoyenne a eu lieu pour intégrer les citoyens dans la réflexion. Le 4 juillet, verdict de la conférence citoyenne : ils recommandent de *"limiter les nouvelles constructions, de préserver la biodiversité du site et de réhabiliter l'école Tristan Bernard."* La majorité estime que le projet doit être revu : 37 % ne souhaitent aucune construction et 40 % sont favorables à un aménagement, mais avec des constructions limitées. Avec les éléments venant des scientifiques et émanant des citoyens, la mairie a tranché en septembre sur le projet des Vaites. Le projet d'urbanisation du quartier des Vaites sera de moindre envergure : il est passé de 71% à 50% de zones urbanisables.⁵⁵
- Composition : La mairie a demandé à Hervé Richard de présider ce groupe, dont il a choisi lui-même la composition. Les chercheurs viennent de disciplines variées et de différentes régions de France, ce qui est une autre particularité de ce groupe.

⁵⁵ Poirier, D. (2021). *Vaites : Anne Vignot présente le projet revisité de l'éco-quartier des Vaites*.
macommune.info.

<https://www.macommune.info/vaites-anne-vignot-presente-le-projet-revisite-de-leco-quartier-des-vaites/>

- Saisine du groupe par la mairie de Besançon :



PATRIMOINE
MONDIAL

Besançon, le 29 JAN. 2021

La Maire

MEMBRES DU GROUPE D'EXPERTS
POUR L'ENVIRONNEMENT
ET LE CLIMAT

**Objet : Lettre de saisine du Groupe d'experts pour l'environnement et le climat
sur le projet d'aménagement de l'écoquartier des Vaites**

Mesdames, Messieurs,
Membres du groupe d'experts pour l'environnement et le climat,

Dans le cadre de la mise en place du Groupe d'experts pour l'environnement et le climat (GEEC) visant à accompagner les élus de la Ville de Besançon dans leurs prises de décisions, et par la présente, je saisis officiellement au nom du Conseil municipal le GEEC pour la réalisation d'une expertise sur le projet d'aménagement de l'écoquartier des Vaites.

Les travaux porteront sur le périmètre de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) dédiée au projet de l'écoquartier des Vaites.

Ils devront, par une évaluation détaillée de l'état des connaissances scientifiques et techniques, permettre de dresser un constat du projet tel qu'il a été proposé dans le mandat précédent ; étudier les effets de ce projet sur le territoire bisontin au regard des enjeux touchant à l'environnement, à la biodiversité et au changement climatique ; prendre en compte les conséquences sociales du maintien ou de l'abandon de ce projet, notamment au regard du besoin de logements sur la ville, sur le territoire, au regard des problématiques de mobilités, d'étalement urbain, de mixité sociale ou encore d'équipements publics.

A l'issue de ces travaux, vous formulerez un avis, qui sera rendu public sous la forme d'un rapport dressant les constats effectués par le groupe d'experts, et une série de recommandations argumentées quant à l'avenir du projet.

Ce rapport comprendra en annexe la liste des publications qui auront servi à étayer ses travaux.

La date de rendu de ce rapport est fixée au 11 mars 2021.

Je vous réaffirme également toute l'importance de cette première saisine sur ce projet confié au GEEC, ainsi que le principe d'indépendance dans le cadre duquel nous entendons que votre groupe puisse mener à bien ses travaux.

Je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de ma considération.

Mairie de Besançon
2 rue Mégevand
25034 Besançon Cedex
Tél. 03 81 61 50 50
Fax 03 81 61 50 99
www.besancon.fr

La Maire,

Anne VIGNOT,
Présidente de Grand Besançon Métropole.

- Projet revisité suite au GEEC et à la conférence citoyenne :

Projet initial, ZAC 2011

Ecoquartier des Vaïtes

Projet initial environ 1150 logts
Septembre 2021



Projet revisité

Ecoquartier des Vaïtes

Proposition d'écoquartier des Vaïtes revisité
Septembre 2021



Source : macommune.info

Le projet de quartier a changé après l'étude scientifique et la conférence citoyenne : les zones constructibles sont réduites, l'école est réhabilitée.

- **ATECOPOL Toulouse**

- **Titre** : Atelier d'Ecologie Politique de Toulouse
- **Présentation** : Groupement totalement indépendant, ayant un regard critique sur les infrastructures du territoire, avec une réelle volonté de questionner nos choix de société et de mode de vie contradictoires avec les objectifs climatiques.
- **Date de création** : 2018
- **Objectifs** : L'atelier d'écologie politique ATECOPOL souhaite participer à la construction, à Toulouse et en région Occitanie, d'une communauté pluridisciplinaire de scientifiques travaillant sur tous les aspects liés aux bouleversements écologiques, pour tisser des liens entre ces connaissances dispersées et réfléchir à la façon de les partager avec l'ensemble de la société ; afin de travailler avec elle aux moyens de changer en profondeur les modes de fonctionnement socio-économiques actuels. Leur positionnement radical est, selon eux, le résultat de leur rigueur et de leur devoir éthique envers la société. Ce positionnement leur permet tout de même un ancrage dans le paysage local, l'ATECOPOL est en effet sollicité pour mener des formations notamment auprès de certains élus, ou de personnel de la DREAL.
- **Fonctionnement** : Le groupe s'est formé à l'initiative de 3 scientifiques. En ce qui concerne les liens avec le RECO, les structures sont complémentaires.
- **Composition** : 148 chercheurs de l'université de Toulouse. Chercheurs en sciences dures, mais aussi en sciences comportementales, en économie etc.
- **Exemple de publication** : L'Atécopol publie des tribunes dans différents médias



Et récemment, publication d'un article dans une revue scientifique intitulé *L'Atelier d'écologie politique toulousain (Atécopol) : pour un engagement scientifique*⁵⁶

⁵⁶ Atécopol L'Atelier d'écologie politique toulousain (Atécopol) : pour un engagement scientifique. *Nat. Sci. Soc.* 29, 3, 326-333.

Annexe 2 : Comparatif des groupes locaux réalisé par 4 organismes-frontières⁵⁷

Document commun – mars 2019



PRÉSENTATION DE QUATRE ENTITÉS RÉGIONALES FRANÇAISES

AcclimaTerra – Nouvelle Aquitaine (depuis 2016) - www.acclimaterra.fr/	
Personnes impliquées	1 ETP (Yohana CABARET - yohana.cabaret@ensegid.fr) 21 scientifiques (Présidence H. Le Treut) + 370 contributeurs
Structure	- Association loi 1901 depuis septembre 2018 - Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique
Budget - Financement	80 à 100 k€ /an (les chercheurs interviennent à titre gratuit) - Subvention régionale par le Conseil Régional.
GREC-SUD - Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (depuis 2015) - www.grec-sud.fr/	
Personnes impliquées	1 salariée + 2 prestataires externes pour l'animation-coordination (Aurore AUBAIL - aurore.aubail@air-climat.org ; Antoine NICAULT - antoine.nicault@grec-sud.fr ; Philippe ROSSELLO - philippe.rossello@geographr.fr) (1,5 ETP + bénévolat) 2 co-présidents Bernard Seguin (ex-Inra) et Joël Guiot (CEREGE, Labex OT-Med) - environ 250 chercheurs suivent l'actualité du GREC-SUD, dont 150 contributeurs actifs (publications, conférences, journées thématiques, etc.)
Structure	- porté par l'Association pour l'innovation et la recherche au service du climat (AIR Climat, loi 1901) depuis 2015. - comités : Comité régional d'orientation (CRO, 2 ou 3 réunions par an) composé de scientifiques, de représentants de l'ADEME PACA, de la Région Sud et de AtmoSud
Budget - Financement	80 k€ / an (dont 20% d'autofinancement), les chercheurs interviennent à titre volontaire - financements publics : ADEME PACA, Région Sud, OTMed, CD des Bouches-du-Rhône, Métropole Aix-Marseille-Provence + bénévolat
OURANOS-AuRA – Auvergne-Rhône-Alpes (depuis 2016) - https://plateforme-ouranos.fr/	
Personnes impliquées	5 personnes à 20% Sandrine ANQUETIN - sandrine.anquetin@univ-grenoble-alpes.fr ; Aurélie CHAMARET - aurelie.chamaret@univ-grenoble-alpes.fr ; Céline LUTOFF - celine.lutoff@univ-grenoble-alpes.fr - Communauté recherche grenobloise Environnement et CC (+200 chercheurs)
Structure	- En cours de structuration - Initiative de l'UGA pour le moment
Budget - Financement	194k€ (incluant les implication de personnels directs impliqués) : Université, FEDER, Collectivités
RECO – Occitanie (depuis 2018) - www.reco-occitanie.org	
Personnes impliquées	1 coordonnateur bénévole + 2 permanents (CNRS et CNRM) en appui Guillaume SIMONET - gsimonet@reco-occitanie.org ; Julia HIDALGO - julia.hidalgo@univ-tlse2.fr ; David SALAS Y MELIA - david.salas@meteo.fr 123 chercheurs en réseau (mars 2019) ; +200 acteurs territoriaux - Annuaire en ligne (mars 2019) : 49 chercheurs et 29 acteurs territoriaux
Structure	- Association loi 1901 depuis mars 2019 - Structure organisationnelle en cours d'élaboration > fin 2019
Budget - Financement	Bénévolat (depuis nov2017) et aides du LISST UMR5193 (U. Toulouse Jean Jaurès) pour quelques missions (site internet, coordination)

⁵⁷ Source : Les groupes régionaux d'expertise sur le changement climatique en France, 2019, document co-rédigé par 4 groupes régionaux

Annexe 3 : Scénario 2050 Ademe⁵⁸

LA SOCIÉTÉ EN 2050

		 S1 GÉNÉRATION FRUGALE	 S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES
MODES DE VIE	Société	- Recherche de sens - Frugalité choisie mais aussi contrainte - Préférence pour le local - Nature sanctuarisée 	- Évolution soutenable des modes de vie - Économie du partage - Équité - Préservation de la nature inscrite dans le droit
	Alimentation	- Division par 3 de la consommation de viande - Part du bio : 70 % 	- Division par 2 de la consommation de viande - Part du bio : 50 % 
	Habitat	- Rénovation massive et rapide - Limitation forte de la construction neuve (transformation de logements vacants et résidences secondaires en résidences principales)	Rénovation massive, évolutions graduelles mais profondes des modes de vie (cohabitation plus développée et adaptation de la taille des logements à celle des ménages)
	Mobilité des personnes	- Réduction forte de la mobilité - Réduction d'un tiers des km parcourus par personne - La moitié des trajets à pied ou à vélo 	- Mobilité maîtrisée - 17 % de km parcourus par personne - Près de la moitié des trajets à pied ou à vélo 
ÉCONOMIE	Technique Rapport au progrès, numérique, R&D	- Innovation autant organisationnelle que technique - Règne des low-tech, réutilisation et réparation - Numérique collaboratif - Consommation des data centers stable grâce à la stabilisation des flux	- Investissement massif (efficacité énergétique, EnR et infrastructures) - Numérique au service du développement territorial - Consommation des data centers stable grâce à la stabilisation des flux
	Gouvernance Échelles de décision, coopération internationale	- Décision locale, faible coopération internationale - Réglementation, interdiction et rationnement via des quotas	- Gouvernance partagée - Fiscalité environnementale et redistribution - Décisions nationales et coopération européenne 
	Territoire Rapport espaces ruraux – urbains, artificialisation	- Rôle important du territoire pour les ressources et l'action « Démétropolisation » en faveur des villes moyennes et des zones rurales	- Reconquête démographique des villes moyennes - Coopération entre territoires - Planification énergétique territoriale et politiques foncières
	Macro-économie	- Nouveaux indicateurs de prospérité (écarts de revenus, qualité de la vie...) - Commerce international contracté 	- Croissance qualitative, « réindustrialisation » de secteurs clés en lien avec territoires - Commerce international régulé
	Industrie	- Production au plus près des besoins 70 % de l'acier, mais aussi de l'aluminium, du verre, du papier-carton et des plastiques viennent du recyclage	- Production en valeur plutôt qu'en volume - Dynamisme des marchés locaux 80 % de l'acier, mais aussi de l'aluminium, du verre, du papier-carton et des plastiques viennent du recyclage 

⁵⁸ ADEME - Transition(s) 2050. (2021). Ademe. <https://transitions2050.ademe.fr>

Annexe 4 : Extrait plan du rapport "Résilience des territoires" Shift Project 2021⁵⁹

	Éditorial de Jean-Marc Jancovici, Président de The Shift Project	2
	Mode d'emploi de la publication en trois tomes	3
	Résumé de notre approche de la résilience des territoires	4
	Agir pour engager son territoire dans la transition écologique et la résilience	6
	5 Commencer par « ne rien faire de mal » ! ⌚ 24 min	
	Arrêter de mal faire	12
	Se doter d'un référentiel pour éviter la mal-adaptation	14
	Être à l'écoute de son territoire et saisir les opportunités	16
	Dépasser le foisonnement illisible des appels à projets	18
	Pas de résilience territoriale sans ingénierie territoriale	20
	Ne pas réinventer la roue mais aller voir ailleurs	22
	6 Bâtir une administration territoriale au service de la transition écologique et de la résilience ⌚ 14 min	
	Intégrer la résilience dans le projet d'administration	28
	Soutenir ses agents et leur engagement	30
	Montrer l'exemple	32
	7 Améliorer la résilience alimentaire de son territoire ⌚ 13 min	
	Généraliser l'agroécologie	38
	Manger moins de viande	40
	Nourrir son territoire	42
	8 Agir pour un urbanisme et un aménagement résilients de son territoire ⌚ 12 min	
	Rénover et bâtir à l'épreuve du changement climatique	48
	Ne plus artificialiser	50
	Se déplacer sans voiture	52
	9 Renforcer la résilience économique de son territoire ⌚ 13 min	
	Ne soutenir que du climato compatible	58
	Ne plus rien gaspiller	60
	Accompagner la « décarbonation » des emplois	62
	10 Agir pour un territoire plus résilient en matière de santé des habitants ⌚ 12 min	
	Construire un système de santé basé sur la prévention	68
	Garantir l'accès au soin pour tous	70
	Faire de la santé une boussole des politiques publiques	72
	Recommandations et ressources clés	76
	Bibliographie et Acronymes	80
	Remerciements	83
	Nos partenaires ont la parole	85

⁵⁹ Brouillard, P. (2021, 10 janvier). « Résilience des territoires » : le Shift publie un memento pour des politiques locales adaptées aux bouleversements à venir. The Shift Project.
<https://theshiftproject.org/article/manuel-resilience-elus-et-collectivites/>

Annexe 5 : Scénario Négawatt

Exemple d'un domaine de transition : l'alimentation.⁶⁰

Réduire nos consommations d'énergie

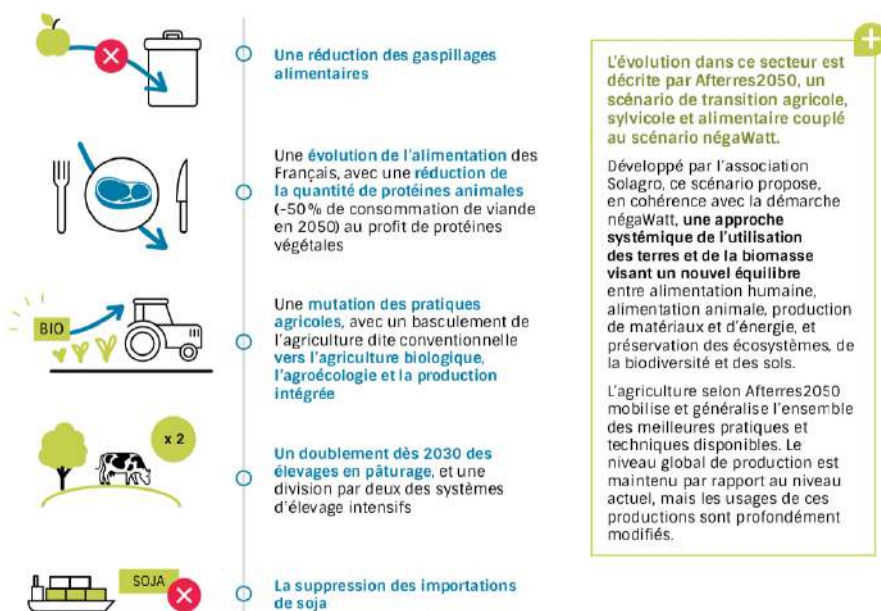


Agriculture - sylviculture - alimentation

De nouvelles pratiques agricoles et sylvicoles, de nouvelles habitudes alimentaires

Le secteur agricole est faiblement consommateur d'énergie mais fortement émetteur de gaz à effet de serre (en raison notamment de l'élevage). La mutation des systèmes agricoles est indispensable pour mener à bien toute transition énergétique.

Les principales hypothèses



Les mesures prioritaires

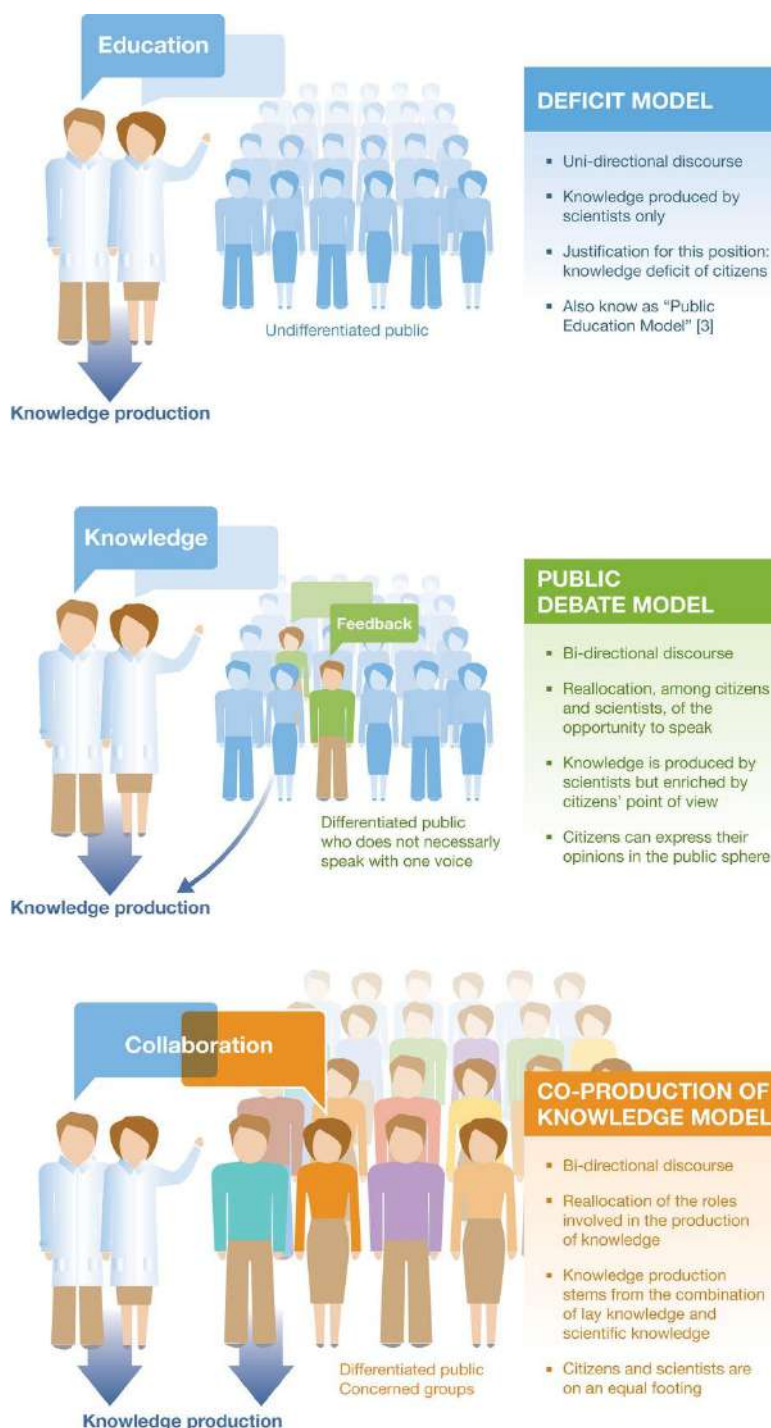
- 1** Élaborer une politique de santé publique en faveur de la transition alimentaire.
- 2** Renforcer les aides au maintien et au passage en agriculture biologique, généraliser les paiements pour services environnementaux.
- 3** Mettre en place une stratégie de forte réduction des intrants de synthèse (engrais azotés et produits phytosanitaires).

La consommation de viande est responsable d'environ 15% des émissions françaises de gaz à effet de serre. Ces émissions sont principalement liées à l'élevage (fermentation entérique des bovins et gestion des déjections), et dans une moindre mesure à l'alimentation du bétail, à l'industrie agroalimentaire et au transport des produits.

La baisse de la consommation de viande permet à la fois de réduire ces émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer la santé des Français, et rend possible l'amélioration des conditions de vie des animaux grâce à la conversion vers des élevages extensifs.

⁶⁰ Scénario négawatt 2022. (2021). Association négawatt. <https://negawatt.org/Scenario-negawatt-2022>

Annexe 6 : Modèles d'interactions entre les citoyens et les scientifiques⁶¹



⁶¹ Godbout, J., & Pouliot, C. (2014, 3 juillet). *Thinking outside the 'knowledge deficit' box*. Embopress. <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201438590>

