

Transdisciplinarité autour du 2°C

Thierry Lebel, UMR IGE, Grenoble, France

15 octobre 2021



Mise en contexte

La problématique du dérèglement climatique est invoquée dans un nombre croissant d'appels d'offres, à tel point qu'une proportion toujours plus large de chercheurs est amenée à se positionner dans ce champ thématique dont les frontières ne cessent de s'étendre. Initialement l'apanage des seuls physiciens, la recherche sur la question climatique agrège désormais les sciences du vivant et les sciences humaines et sociales. Cette transversalité appelle à investir dans une science systémique et transdisciplinaire. Dans le même temps, de nombreux chercheurs s'interrogent sur leur engagement citoyen et sur la nécessité de travailler à une meilleure articulation entre science et société. En écho à ces besoins, l'école d'été « *Autour du 2°C* » conjugue formation et dialogue autour des modalités d'émergence de cette science systémique et engagée.

Affermir les approches systémiques dans la communauté française

En 2015, à l'occasion des nombreuses conférences et interventions préparatoires à la COP21, des physiciens du climat ont commencé à insister sur la nécessité pour les scientifiques de dépasser la seule alerte à l'urgence climatique qui se profilait, résumé par le seuil emblématique des 2°C. Certes l'habitabilité de la planète va se trouver drastiquement modifiée en cas de réchauffement marqué mais ce dernier est accompagné de toute une série de dérèglements environnementaux dont les mécanismes ou les effets interagissent avec la dynamique du changement climatique. Comprendre les interactions entre les différentes facettes des changements globaux nécessite des visions et des approches systémiques. Or, deux ateliers de travail, organisés par le Comité National Français des Changements Globaux avec les auteurs français ayant contribué à la rédaction des trois rapports transversaux du 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC, ont fait ressortir un déficit de contributions de la communauté française sur ces approches systémiques. Il apparaît donc que, au-delà d'enjeux scientifiques très génériques, nous sommes confrontés à une exigence particulière au sein de la communauté académique française pour y encourager et renforcer les recherches systémiques sur l'atténuation et les adaptations aux changements globaux.

Une Ecole d'été autour du 2°C ...

L'école d'été **Autour du 2°C** a été initiée par des chercheurs grenoblois de différents horizons thématiques conscients de la richesse des questionnements cristallisés par la question climatique dans différents domaines disciplinaires mais aussi de la grande diversité d'approches entre ces communautés. Intitulée « *Autour du 2°C* » pour bien marquer que l'enjeu climatique en constituait la trame centrale tout en insistant sur le fait que l'on tournait *autour* de cet enjeu pour le considérer sous toutes ses facettes. Soutenue principalement par le CNRS, l'INRAE et l'IRD, elle rassemble pendant une semaine un spectre très varié de scientifiques de tous âges et issus d'une grande diversité de disciplines, ce qui induit des débats très vivants, notamment sur les stratégies d'atténuation et d'adaptation et sur les limites et impensés des 'solutions' qu'elles mobilisent. Ils conduisent aussi à prendre conscience de la trop faible intégration entre certaines problématiques (par exemple les effets des pratiques agricoles au plan climatique d'une part, et en termes de qualité des milieux, d'autre part). Le programme est construit autour de quatre séquences.

1. **La séquence d'interconnaissance** consiste en une présentation en 180 secondes par chaque participant de sa problématique de recherche et de sa motivation pour s'inscrire à l'Ecole. Elle fournit un panorama des thèmes d'actualité dans différentes communautés, tout en faisant largement circuler la parole.

2. **Les présentations ex cathedra** permettent de cerner les connaissances, questionnements et incertitudes de différentes communautés de recherche. Ces présentations sont souvent centrées sur des questions 'macro' (modèles de circulation générale, trajectoires socio-économiques, modèles d'évaluation intégrée), mais s'efforcent également de changer d'échelle d'analyse en s'intéressant à des questions locales (la question de la survie de l'activité neige dans les

stations de montagne de moyenne altitude, ou l'impact des circuits courts ou de l'alimentation bio sur les émissions de gaz à effet de serre, par exemple).

3. **Le travail en sous-groupes** est le cœur de la **dimension transdisciplinaire de l'école**. L'objectif est de favoriser les apprentissages collectifs transversaux en décloisonnant les regards et en discutant des modalités de co-construction de problématiques scientifiques ou de traitement de questions posées aux scientifiques par la société. Pour ce faire, des groupes formés de manière à garantir la diversité disciplinaire de chacun d'eux travaillent à formuler des problématiques scientifiques sur un mode de préparation d'un appel d'offres (type ANR ou AO européen). Puis des groupes différents vont travailler sur des schémas de réponse à ces appels d'offres en reformulant au besoin les questions si une discipline considère qu'elles ne sont pas posées de manière pertinente de son point de vue.

4. **Les tables rondes** sont organisées traditionnellement lors des deux dernières journées, lorsque les participants commencent à bien se connaître et hésitent donc moins à se lancer dans la discussion. Elles fournissent une ouverture de plus en plus attendue sur la question de l'articulation entre science et société et sur le positionnement des chercheurs. En 2021, la table ronde de clôture a réuni un membre du Haut Conseil pour le Climat, deux citoyennes de la Convention Citoyenne pour le Climat et un élu territorial pour un échange éclairant et passionnant sur la nécessité et les difficultés de s'appuyer sur les scientifiques pour aider à piloter les politiques d'atténuation et d'adaptation.

... en alerte sur les questionnements autour du lien Science-Société

Lors de tables rondes auxquelles participent élus ou citoyens, les scientifiques prennent conscience que les décideurs, peu familiers de la démarche d'investigation scientifique, sont plus souvent à la recherche d'une expertise immédiate pour solutionner leurs problèmes d'adaptation au dérèglement climatique, que d'éclairages systémiques permettant de comprendre et traiter la racine du problème, c'est-à-dire d'atténuer le réchauffement lui-même. Ces rencontres dans un cadre dénué d'enjeux de pouvoir ou de représentation permettent d'aborder des questions clés qui structurent de plus en plus la réflexion dans les laboratoires : le hiatus entre les discours des Etats sur l'urgence climatique (ou la perte de biodiversité ou la dégradation environnementale de manière plus générale) et leur réponse effective ; le constat que la parole des chercheurs a peu de poids, dès lors que leurs découvertes vont à l'encontre des intérêts socio-économiques ou électoraux ; l'émergence de sociétés où le gourou est facilement préféré à celui qui questionne le monde et où la croyance prend le pas sur la raison ; l'existence de divergences profondes d'intérêts, de hiérarchies de valeurs et de pratiques au sein de la société qui ont un poids souvent plus important que les arguments rationnels fondés sur des faits. Face aux attentes parfois contradictoires de ses interlocuteurs, il n'est pas toujours facile pour le scientifique de bien cerner jusqu'à quel point il peut simplifier la formulation des connaissances, leurs limites et les incertitudes, pour faire ressortir les implications sociétales de ses découvertes, le plaçant ainsi *de facto* dans un rôle de lanceur d'alerte. S'ils sont conscients qu'ils doivent veiller à maintenir le savoir à distance de l'instrumentalisation par certaines catégories d'acteurs, beaucoup de scientifiques revendiquent aujourd'hui que, s'agissant des sciences de l'environnement, la stricte neutralité n'est plus envisageable dès lors que les résultats de leurs recherches ont des implications fortes et immédiates. L'école d'été a ainsi contribué à revitaliser le dialogue entre scientifiques et politiques en générant différentes initiatives en aval : résidences de chercheurs dans des communes rurales, intervention dans le cadre de référendums locaux, participation au comité opérationnel de la convention citoyenne sur le climat de Grenoble-Alpes Métropole qui va démarrer en janvier 2022, création d'un atelier d'écologie politique" en région parisienne, réunissant académiques et acteurs de la société.

À retenir

Cloisonnés dans leur couloir disciplinaire et soumis à la pression concurrentielle des réponses aux appels d'offres et d'une organisation de la recherche de plus en plus bureaucratisée, il est difficile pour les scientifiques de trouver des moments de respiration leur permettant de réfléchir aux grandes évolutions requises par la nécessité d'études systémiques sur des problématiques environnementales multi-factorielles. L'école d'été « Autour du 2°C » fournit pendant une semaine un espace propice à la réflexion et à la mise en pratique de la transdisciplinarité, contribuant ainsi à décloisonner les regards et à encourager la prise de risque. Le sentiment d'urgence à faire vraiment quelque chose qui aille au-delà de la science pure est clairement apparu dans chaque édition de l'école et l'engagement qui en a résulté de la part de nombreux participants montre le caractère mobilisateur de ce type d'expérience où l'échange prime sur la transmission verticale de connaissances.