



**LE VIRUS  
DE LA RECHERCHE**

**TRANSITION  
ENVIRONNEMENTALE**

**THIERRY LABEL**

**LA QUESTION CLIMATIQUE  
ET LE DIFFICILE DIALOGUE  
ENTRE SCIENCE ET POLITIQUE**

**PUG**

La série « **Transition environnementale** »  
fait partie de la collection « **LE VIRUS DE LA RECHERCHE** »

**Directrice de la série:** Magali Talandier  
**Directeur de la collection:** Alain Faure  
**Directrice de la publication:** Sylvie Bigot  
**Mise en page:** Catherine Revil

Réalisé en collaboration avec le conseil scientifique « Capitale verte et Transition »  
présidé par Magali Talandier, dans le cadre de Grenoble Capitale Verte  
Européenne 2022 – Plan Climat Air Énergie – Grenoble Alpes Métropole.  
Publié avec le soutien de la Banque des Territoires.

ISBN 978-2-7061-5247-4 (*e-book PDF*)

ISBN 978-2-7061-5246-7 (*e-book ePub*)



**TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**  
**UNE SÉRIE DE LA COLLECTION « VIRUS DE LA RECHERCHE »**

**Face à l'urgence climatique et aux défis environnementaux, les scientifiques se mobilisent !**

Placée sous l'égide du conseil scientifique « Capitale verte et transition », cette nouvelle série d'e-books propose des articles inédits signés par des chercheurs de tous horizons : sciences, sciences de la terre, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

En lien avec les missions du conseil scientifique – qui rassemble près de 40 chercheurs de toutes les disciplines – ces textes courts visent à faire circuler les connaissances sur la question des transitions environnementales et de leurs impacts.

Tout au long de l'année 2022, les publications de la série viendront ponctuer la réflexion menée dans le cadre de la labellisation « Capitale verte européenne » attribuée par la Commission européenne au territoire grenoblois. Chaque mois, une nouvelle thématique sera traitée – le climat, l'air, l'énergie, les mobilités, l'alimentation, les villes, etc.

Les scientifiques sont des gens passionnés. Leurs textes dévoilent leur savoir et nous éclairent sur les controverses qui nourrissent ces sujets, exposant les ressorts sensibles du métier de chercheur – ses tâtonnements, ses doutes, ses énigmes mais aussi ses espoirs.

Bonne lecture à tous !



## LA QUESTION CLIMATIQUE ET LE DIFFICILE DIALOGUE ENTRE SCIENCE ET POLITIQUE

THIERRY LABEL, HYDROCLIMATOLOGUE (INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT, INSTITUT DES GÉOSCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT, GRENOBLE)

La crise sanitaire créée par l'irruption du SARS COV-2 au sein de l'espèce humaine peut se lire comme une anticipation des chocs climatiques susceptibles de secouer nos sociétés dans les décennies à venir; ceci tant au plan des implications socio-économiques de telles situations de crise qu'à celui du rôle joué par l'expertise scientifique pour en faire le diagnostic et fournir des remèdes<sup>1</sup>. Dans le cas de la pandémie de Covid-19, le travail remarquable d'explication et de vulgarisation engagé par certains scientifiques n'a pas empêché l'émergence de positions fantaisistes et dénuées de fondement, parfois relayées ou entretenues par certains responsables politiques et médias. Comment le scientifique peut-il gérer ces situations où sa vérité va à l'encontre du calendrier politique comme des intérêts économiques à court terme et heurte les croyances du citoyen?

La rapidité sans précédent du réchauffement climatique, qui prend de vitesse les capacités d'adaptation de nombreuses espèces et des sociétés humaines, pousse les climatologues à sortir de leur laboratoire. Au début des années 1990, la situation semblait encore contrôlable: les émissions de gaz carbonique étaient de 27,7 gigatonnes par an et le quota disponible pour rester sous la barre d'une hausse de 2 °C de la température de la planète était encore de 1 700 gigatonnes. Cette progression permettait de programmer un atterrissage en douceur des émissions sur une période de 100 ans.

### Discours raisonnable et « schisme de réalité »

Les scientifiques ont cru – un temps – avoir fait l'essentiel du travail, notamment grâce à la création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution

---

1. Descamps, P. et Lebel, T., Un avant-goût du choc climatique, *Le Monde Diplomatique* n° 794, mai 2020.

du climat (GIEC) en 1988 et son premier rapport publié en 1991. En s'appuyant sur un discours « raisonnable » qui ne cachait rien des incertitudes entourant la recherche sur un sujet complexe, ils avaient fait émerger dans le débat public la nécessité de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Vingt ans plus tard pourtant, en 2009, la conférence de Copenhague (COP15) s'est fracassée sur l'égoïsme des pays riches et de la Chine, incapables d'aboutir à un accord prenant en compte les préoccupations des pays les plus pauvres. La responsabilité de ces derniers est pourtant infime – l'Afrique contribue actuellement à moins de 3 % du total des émissions mondiales – alors qu'ils sont les plus vulnérables à l'impact du réchauffement global, la grande majorité d'entre eux étant situés dans la zone intertropicale, donc déjà confrontés à des pénuries d'eau et des vagues de chaleur qui les placent au seuil de l'inhabitabilité.

Les scientifiques prennent alors conscience que les responsables politiques n'ont pas saisi l'importance des enjeux. John Holdren, président de l'Association américaine pour l'avancement de la science et conseiller du président Obama, en tire la conclusion que le monde devra fortement s'adapter sans pour autant échapper aux épreuves<sup>2</sup>, faute d'une baisse drastique des émissions, seule à même de limiter les menaces de chaos. Lors de la signature de l'accord de Paris en novembre 2015, de nombreuses voix s'élèvent pour dénoncer un « schisme de réalité »<sup>3</sup>, alors que d'autres parlent d'un accord « historique ».

6

Malheureusement, les premiers semblent avoir eu raison... Les émissions ont grimpé de 41,5 gigatonnes par an en 2015 à 43,1 en 2019, alors qu'elles auraient dû baisser de près de 10 %. En conséquence, nous ne disposons plus que de 700 gigatonnes de CO<sub>2</sub> à émettre pour rester sous les 2 °C (et la moitié seulement pour rester sous les 1,5 °C). Dans son dernier rapport de synthèse sur les Contributions déterminées au niveau national (CDN<sup>4</sup>) des États parties, la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, ou UNFCC en anglais) a calculé que les CDN conduisent à une augmentation des émissions de 16 % environ (par rapport à leur niveau de 2010) alors qu'il faudrait les réduire de 45 % sur la même période pour rester

---

2. Holdren, J., Science and technology for sustainable well-being, *Science* n° 319, 25 janvier 2008.

3. Gadrey J., Le blog de Jean Gadrey, *Alternatives Économiques*, 2015

4. CDN (NDC en anglais) : engagements de réduction de leurs émissions de GES pris par les États lors de la COP21 et actualisés pour la COP26 qui se tient en novembre 2021.

sous la barre des 1,5 °C<sup>5</sup>. De surcroît aucun état ne respecte sa trajectoire de CDN, conduisant beaucoup de scientifiques à évoquer un véritable schisme de réalité entre les paroles et les actes.

Faute de tenir les engagements internationaux transposés dans leur législation, l'Allemagne et la France viennent d'ailleurs d'être condamnées par leurs propres juridictions suprêmes : cour de Karlsruhe et Conseil d'État<sup>6</sup>. Plus grave encore, certains États ou agences publiques mettent à distance l'expertise scientifique, dans un processus de fabrique de l'ignorance. Ainsi dans la polémique autour de l'interdiction du glyphosate, une campagne de discrédit de la littérature scientifique est orchestrée pour complaire aux groupes de pression défendant la rentabilité à tout prix et à court terme<sup>7</sup>.

## Les interrogations du citoyen

Face à un dérèglement climatique aux effets encore inégalement perceptibles, les citoyens s'interrogent légitimement sur le degré d'urgence, les moyens à mobiliser et les sacrifices à consentir pour y faire face. Ils ont du mal à faire la part entre ce qui ressort des savoirs scientifiques établis (l'effet de serre, le calcul d'une température mondiale d'équilibre) et ce qui relève de la recherche en cours, de phénomènes encore mal expliqués, ou encore d'hypothèses causales pouvant prêter à controverses (le hiatus climatique des années 1950-1970<sup>8</sup>, le ralentissement possible du Gulf Stream).

En France, la formation scolaire pêche particulièrement en présentant la connaissance comme un dogme, préparant mal le citoyen en devenir à faire le tri entre

---

5. UNFCCC, *Updated NDC Synthesis Report*, FCCC/PA/CMA/2021/8/Rev.1. <http://www.unfccc.int>.

6. Sur la trajectoire de la France, « [Rapport annuel 2021](#) » du Haut conseil pour le Climat. Sur la condamnation de l'Allemagne : [Arrêt](#) de la cour constitutionnelle fédérale du 29 avril 2021. Sur la condamnation de la France : Arrêt « [Commune de Grande Synthe](#) » Conseil d'État, 1<sup>er</sup> juillet 2021. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2021-renforcer-lattenuation-engager-ladaptation/>

7. Nersesyan A. et Knasmueller S., *Evaluation of the scientific quality of studies concerning genotoxic properties of glyphosate*, pour l'ONG Sum-Of-Us, 25 mars 2021.

8. Alors que la température mondiale commence à augmenter de manière continue à partir des années 1910-1920, une pause de presque 30 ans est observée entre la fin des années 1940 et le milieu des années 1970, générant un débat scientifique sur le rôle des possibles causes internes (oscillations océaniques) versus celui des causes externes (pic d'aérosols, activité solaire) et une instrumentalisation par les climato-négationnistes dans la sphère du débat public.

les corpus de savoirs stabilisés qui font consensus (ce qui relève de la science) et les savoirs en construction (qui relèvent de la recherche). Les fluctuations du discours politique sur la question climatique, au gré des alternances ou de l'actualité, font également obstacle à la cristallisation de l'opinion sur un problème multifactoriel dont chacun est en partie responsable, mais dont la solution réside clairement dans des arbitrages à faire au plus haut niveau.

L'expérience de la Convention citoyenne pour le climat (CCC), dont la mission était de « définir une série de mesures permettant d'atteindre une baisse d'au moins 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (par rapport à 1990) dans un esprit de justice sociale », montre l'intérêt et l'importance de l'appropriation collective des enjeux climatiques. Cent cinquante citoyens tirés au sort, sans culture scientifique supérieure à la moyenne et sans sensibilité particulière à la question climatique, ont pu se forger une opinion à travers un cheminement personnel inséré dans un parcours collectif. Ils ont proposé un ensemble de 149 recommandations au potentiel réellement transformateur, même s'ils ont laissé de côté des points importants comme la taxe carbone ou la réduction du temps de travail. En dépit de l'engagement du chef de l'État à traiter ces recommandations sans filtre, le Parlement a finalement produit un texte de loi qui est bien loin des ambitions affichées par la CCC. Ici encore le pouvoir d'influence de différents lobbys – par exemple celui du transport aérien, 8 – pourtant très dépendant des subventions publiques – a fortement limité des avancées qui ne sont plus à la hauteur des enjeux. Alors que le gouvernement réitère l'objectif de diminution des émissions de GES de 40 % d'ici 2030, les mesures affichées dans la loi climat et résilience ne sont pas du tout alignées avec cet objectif, de l'avis même du Conseil national de la transition écologique (CNTE), du Conseil économique, social et environnemental (CESE), du Haut Conseil pour le climat et de la Convention citoyenne elle-même.

Beaucoup de scientifiques font avec amertume le constat que leur parole a peu de poids, dès lors que leurs découvertes vont à l'encontre des intérêts socio-économiques dominants ou pourraient contraindre les gouvernements à prendre des décisions perçues négativement par leur base électorale. Ils sont aussi confrontés à 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. Enfin, ils prennent pleinement conscience que malentendus et confusions sont des obstacles majeurs à un dialogue constructif entre eux et les différents acteurs de la société. Les divergences profondes d'intérêts, de hiérarchies de valeurs et de pratiques, ont un poids souvent plus important que les arguments rationnels fondés sur des faits.



## Le scientifique lanceur d'alerte ?

Face aux attentes souvent 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.

Certains refusent d'assumer ouvertement cette forme d'engagement : à leurs yeux, un message neutre et factuel est nécessaire pour garantir la crédibilité du messenger et maintenir le savoir à distance de l'instrumentalisation, dans la lignée de Newton déclarant : « Je sais calculer le mouvement des corps pesants, mais pas la folie des foules ». Pour d'autres, au contraire, la stricte neutralité n'est plus envisageable dès lors que leurs recherches ont des implications fortes et immédiates, notamment quand elles montrent que certains territoires peuplés pourraient devenir inhabitables en cas d'inaction climatique. Alerter sur les impacts potentiels du dérèglement climatique consiste donc déjà à prendre parti, en allant au-delà de la seule compréhension des mécanismes qui en sont à l'origine. Les scientifiques sont aussi fondés à affirmer qu'on ne peut pas lutter contre ces impacts en recourant à des mesures de sécurisation à court terme qui s'appuient sur des émissions additionnelles de gaz à effet de Serre (GES) (climatisation, enneigement artificiel, etc.), renforçant par là même la cause du problème que l'on s'efforce de traiter.

L'essentiel reste de permettre aux interlocuteurs de bien séparer ce qui est du domaine de la connaissance scientifique, de la spéculation (qui est au cœur du métier de chercheur) et de la préconisation (la part citoyenne du scientifique chercheur), sachant que la réception du message par ses destinataires se fait à travers une série de filtres liés à leur personnalité (culture, croyances, sensibilité au risque) et à leur position sociale (notamment les conflits d'intérêts et d'usages que cette dernière peut susciter). Dès lors, il semble vain de considérer que le dialogue entre scientifiques, politiques et citoyens puisse échapper à une certaine forme de subjectivité et d'engagement.

**Découvrir d'autres titres de la collection [LE VIRUS DE LA RECHERCHE](#).**