



Controverses climatiques, sciences et politique

sous la direction de
Edwin Zaccai
François Gemenne
Jean-Michel Decroly



SciencesPo.
Les Presses

Controverses climatiques, sciences et politique



SciencesPo.
Les Presses

Domaine Développement durable

Dirigé par François Gemenne

Nature et Souveraineté

Philosophie politique en temps de crise écologique

Gérard Mairet

Collection Bibliothèque du citoyen

2012 / ISBN 978-2-7246-1240-0

Controverses climatiques, sciences et politique

*Sous la direction d'Edwin Zaccai,
François Gemenne et Jean-Michel Decroly*

Catalogage Électre-Bibliographie (avec le concours de la Bibliothèque de Sciences Po)

Controverses climatiques, sciences et politique / Edwin Zaccai, François Gemenne, Jean-Michel Decroly (dir.). – Paris : Presses de Sciences Po, 2012.
– ISBN 978-2-7246-1239-4

RAMEAU :

- Sciences : Aspect politique
- Controverses scientifiques
- Information scientifique
- Conseillers scientifiques
- Climat : Changements : Aspect politique

DEWEY :

- 306.45 : Sociologie de la science
- 363.7 : Problèmes de l'environnement
- 551.6 : Climatologie et temps

Photo de couverture : © John MacDougall/AFP

La loi de 1957 sur la propriété intellectuelle interdit expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit (seule la photocopie à usage privé du copiste est autorisée).

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 3, rue Hautefeuille, 75006 Paris).

© 2012. PRESSES DE LA FONDATION NATIONALE DES SCIENCES POLITIQUES

Pour Raphaël Billé, un modèle d'intégrité intellectuelle.

F.G.

SOMMAIRE

ONT CONTRIBUÉ À CET OUVRAGE 13

PRÉFACE

Claude Henry, Laurence Tubiana 15

Du bon usage de l'incertitude 16

Les stratégies du doute 18

INTRODUCTION

Edwin Zaccai, François Gemenne, Jean-Michel Decroly 23

Sciences du climat et sciences sociales : des éclairages
complémentaires 26

Médias et opinion publique 32

Remerciements 36

Chapitre 1 / **SCIENCES DU CLIMAT**

QUELLES SONT LES INCERTITUDES QUI FONT DÉBAT ?

Valérie Masson-Delmotte 39

Mises en cause des résultats, réactions des scientifiques 41

Climat du dernier millénaire : controverses scientifiques,
échos polémiques 47

Couplages entre climat et cycle du carbone
pendant les transitions glaciaires-interglaciaires 52

L'enjeu de la transmission du savoir 55

Chapitre 2 / **LA COMPLEXITÉ DES DONNÉES CLIMATIQUES**

ÉTENDUE, TRAITEMENT, CONTROVERSES

Paul N. Edwards 59

La connaissance climatique et l'inversion de l'infrastructure
des données 62

Le rôle central du CRU d'East Anglia 66

Des infrastructures de données revisitées 70

Pourquoi les guerres de données n'ont pas de fin 72

Chapitre 3 / COMMENT LE GIEC GÈRE-T-IL LES INCERTITUDES SCIENTIFIQUES ?	
<i>Jean-Pascal van Ypersele et Bruna Gaino</i>	77
La nature et le rôle du GIEC	78
Le traitement de l'incertitude par le GIEC	82
Les gaz à effet de serre expliquent-ils le réchauffement ?	83
Une formalisation progressive du traitement de l'incertitude	85
Le traitement de l'incertitude dans le cinquième rapport du GIEC	88
Remerciements	93
Chapitre 4 / LES MARCHANDS DE DOUTE AUX ÉTATS-UNIS COMMENT ET POURQUOI UNE POIGNÉE DE SCIENTIFIQUES SE SONT MIS EN TRAVERS DE LA VÉRITÉ SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	
<i>Naomi Oreskes</i>	97
Les origines de la compréhension scientifique des risques du changement climatique anthropique	100
Les origines de la désinformation	103
Les racines idéologiques du déni climatique	107
Les environnementalistes sont-ils des pastèques ?	111
Chapitre 5 / LES CONTROVERSES CLIMATIQUES EN FRANCE LA LOGIQUE DU TROUBLE	
<i>Olivier Godard</i>	117
Les caractéristiques du discours climato-sceptique	122
Qui sont les climato-sceptiques médiatiques ?	124
D'une pseudo-controverse scientifique à une pseudo-contre-expertise	128
Les ressorts d'un succès d'opinion	130
La science rabattue sur les intérêts ?	133
Chapitre 6 / LA QUESTION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN CHINE COURANTS APPARENTS ET COURANTS SOUS-JACENTS	
<i>Jiao Hu</i>	141
L'attitude de l'État	142
Les objectifs de la politique chinoise	143
Les mécanismes de mise en œuvre	145
Les motivations	148
Les tensions au sein de l'État	149

	L'opinion publique	150
	Les sources du déni du changement climatique	153
Chapitre 7 /	LES MÉDIAS FACE AUX CONTROVERSES CLIMATIQUES EN EUROPE	
	UN CONSENSUS FRAGILISÉ MAIS TOUJOURS STRUCTURANT	
	<i>Jean-Baptiste Comby</i>	157
	Une tendance générale : des controverses médiatiquement confinées	160
	France et Allemagne : des configurations désormais propices à une diversification des points de vue ?	165
	Suède et Portugal : des espaces du dicible qui restent étanches aux voix dissonantes	167
Chapitre 8 /	DÉNI ORGANISÉ ET POLARISATION POLITIQUE AUTOUR DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AUX ÉTATS-UNIS	
	<i>Aaron M. McCright et Riley E. Dunlap</i>	173
	L'organisation du déni du changement climatique	174
	La polarisation politique autour du changement climatique	179
Chapitre 9 /	LE CONTRE-RÉCIT CLIMATIQUE DANS L'OPINION EUROPÉENNE	
	ÉMERGENCE ET SIGNIFICATION SOCIALE	
	<i>Jean-Paul Bozonnet</i>	195
	Problème, définitions, méthode	196
	Les incertitudes cognitives	196
	Les types de récits climatiques et la controverse	197
	Enquêtes et méthode	199
	Un consensus hégémonique	201
	Le passage par le Nord-Ouest	204
	Signification sociale du consensus	205
	L'émergence du contre-récit	207
	Le réveil des climato-sceptiques	210
	Marginalisation et progression dans les catégories favorisées	212
	Politisisation et intégration idéologique du contre-récit ?	215

Chapitre 10 / NOUS SOMMES TOUS DES CLIMATO-SCEPTIQUES

<i>Clive Hamilton</i>	221
Stratégies d'adaptation	225
Réinterprétation de la menace	229
Recherche du plaisir	231
Boucs-émissaires	233
La duplicité de l'espoir	236

POSTFACE**QUE LA BATAILLE SE LIVRE AU MOINS À ARMES ÉGALES**

<i>Bruno Latour</i>	245
---------------------	-----

Ont contribué à cet ouvrage

Jean-Paul Bozonnet est maître de conférences à Sciences Po Grenoble. Sociologue de l'environnement, il travaille principalement sur l'environnementalisme, en particulier dans les valeurs et les attitudes de la société civile, les pratiques environnementales et les organisations, notamment à partir des grandes enquêtes internationales.

Jean-Baptiste Comby est maître de conférences à l'IFP-Université Paris-2. Il est sociologue au Centre d'analyse et de recherche interdisciplinaires sur les médias (CARISM), où ses recherches portent notamment sur le journalisme et la construction des problèmes publics.

Jean-Michel Decroly est professeur de géographie et de tourisme à l'Université libre de Bruxelles. Il est codirecteur du Laboratoire interdisciplinaire tourisme territoires sociétés (LIToTeS) et président de l'Institut de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire (IGEAT).

Riley E. Dunlap est professeur de sociologie à l'Université d'Oklahoma. Il est spécialiste de la sociologie de l'environnement et de l'opinion publique. Entre autres activités, il dirige le groupe de travail de l'Association américaine de sociologie consacré à la sociologie du changement climatique.

Paul N. Edwards est professeur à l'Université du Michigan, où il dirige le programme « Science, technologie et société ». Ses recherches traitent de l'histoire, de la politique et des aspects culturels des ordinateurs, des infrastructures d'information et de la science du climat.

Bruna Gaino est assistante de recherche au Centre Georges Lemaître de recherche sur la Terre et le climat de l'Université catholique de Louvain. Elle fait partie de l'équipe de soutien à la vice-présidence du GIEC de Jean-Pascal van Ypersele (financement politique scientifique de Belgique).

François Gemenne est chargé de recherches à l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) ; il enseigne également la géopolitique du changement climatique et la gouvernance internationale des migrations à Sciences Po, à l'Université de Paris-13 et à l'Université libre de Bruxelles.

Olivier Godard est économiste, directeur de recherche au CNRS et enseignant à l'École polytechnique. Ses recherches portent sur les rapports entre protection de l'environnement et développement économique, sur les négociations et les politiques climatiques, sur le principe de précaution et la décision en univers controversé et sur l'organisation de l'expertise scientifique des risques.

Clive Hamilton est professeur d'éthique publique au Centre de philosophie appliquée et d'éthique publique de l'Australian National University, de l'Université Charles Stuart et de l'Université de Melbourne. Il a publié de nombreux ouvrages sur le changement climatique. Il a fondé et dirigé pendant quatorze ans un *think tank* progressiste, The Australia Institute.

Claude Henry est physicien et économiste. Professeur à Sciences Po et à Columbia University, il est président du conseil scientifique de l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri). Il a notamment travaillé sur les interactions faibles entre particules élémentaires, les équations différentielles avec discontinuités, les décisions en incertitude et la régulation des services publics.

Jiao Hu est doctorant en économie à l'Université de Virginie et éditeur associé de *Cairn*, une revue d'information et d'analyse sur l'économie chinoise.

Bruno Latour est directeur adjoint de Sciences Po, en charge de la politique scientifique. Il y enseigne entre autres la cartographie des controverses. Ses ouvrages, traduits en plusieurs langues, ont notamment traité de la gestion et de l'organisation de la recherche. Plus récemment, il a fondé, à Sciences Po, le Médialab, afin de tirer profit des méthodes numériques pour les sciences sociales, ainsi que le programme expérimental en arts politiques, avec Valérie Pihet. Il est docteur *honoris causa* des universités de Lund, de Lausanne, de Montréal, de Göteborg et de Warwick.

Valérie Masson-Delmotte est directrice de recherches au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (IPSL-CEA-CNRS-UVSQ, Gif-sur-Yvette), où elle est responsable du groupe « Dynamique et archives du climat ». Ses recherches portent principalement sur la caractérisation et la compréhension de l'évolution passée du climat, grâce aux informations tirées d'archives naturelles (glaces, arbres) et à leur confrontation aux résultats de modèles de climat. Elle a participé à la rédaction des quatrième et cinquième rapports du GIEC. Elle a également publié plusieurs ouvrages sur le changement climatique destiné aux jeunes et au grand public.

Aaron M. McCright est professeur de sociologie à l'Université du Michigan. Ses recherches portent sur la sociologie de l'environnement, des sciences et des technologies. Il a particulièrement travaillé sur la polarisation du débat sur le changement climatique aux États-Unis.

Naomi Oreskes est historienne des sciences, professeur à l'Université de Californie à San Diego (USCD). Ses recherches ont notamment exploré l'établissement du consensus scientifique sur le changement climatique, ainsi que les ressorts du climato-scepticisme. En 2011, elle a été nommée « Climate Change Communicator » de l'année.

Laurence Tubiana est fondatrice et directrice de l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) à Paris. Elle suit et participe aux négociations internationales sur le changement climatique, dans lesquelles l'Iddri est fortement impliqué. Elle est également directrice de la chaire Développement durable de Sciences Po.

Jean-Pascal van Ypersele est professeur ordinaire au Centre Georges Lemaître de recherche sur la Terre et le climat de l'Université catholique de Louvain, où il enseigne la climatologie et la modélisation du climat. Il est par ailleurs, depuis 2008, vice-président du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

Edwin Zaccai est professeur à l'Université libre de Bruxelles. Il est directeur du Centre d'études du développement durable (CEDD) et vice-président de l'Institut de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire (IGEAT).

Préface

Claude Henry et Laurence Tubiana

L'économie est erratique, la politique est manipulée, mais la science est objective et certaine ; ses prédictions sont donc dignes de confiance. Cette image de la science est héritée des créateurs de la méthode scientifique (Galilée, Descartes, Newton, Lavoisier...). Elle est aujourd'hui très répandue, mais les scientifiques eux-mêmes ont appris à donner un tour moins assuré à leurs assertions. Le principe d'incertitude, formulé par Heisenberg en 1926, énonce par exemple qu'il n'est pas possible de prédire le comportement individuel des composants élémentaires de la matière (électrons, neutrons, quarks et autres particules). Mais la mécanique quantique, dont le même Heisenberg a donné la première formulation complètement structurée, prédit exactement, sous la forme de distributions de probabilités objectives, le comportement statistique des vastes populations de particules qui constituent le rayonnement laser et assurent l'amplification électronique dans un transistor. À ce niveau, il n'y a pas d'incertitude ; le principe de Heisenberg ne réserve aucune mauvaise surprise à l'utilisateur d'un ordinateur ou au patient subissant une opération de l'œil.

L'incertitude véritable, intrinsèque – impossible à probabiliser – est en revanche au cœur de la connaissance de systèmes aussi complexes qu'un corps humain, un écosystème ou le climat de la Terre. Certes, elle n'est que partielle et, si elle comporte une part irréductible, il existe des moyens de la traiter rationnellement ; mais cette rationalité a un fondement scientifique plus fragile, qui offre donc prise à la contestation. Lorsque cette controverse est scientifiquement fondée et qu'elle vise à enrichir les connaissances, les effets sont positifs. Lorsqu'en revanche elle cherche à créer de la confusion, elle peut avoir des effets d'autant plus dévastateurs que la science est perçue comme vulnérable. L'incertitude scientifique devient alors la matrice d'une

incertitude fabriquée, de bien plus grande ampleur. Le moindre incident déclenche une avalanche d'accusations de fraude scientifique.

Les controverses climatiques offrent aujourd'hui l'illustration la plus spectaculaire de ce phénomène. Les États-Unis constituent le principal théâtre des affrontements, mais pas le seul : d'autres fronts existent en Chine, en Europe, en Inde. Aux États-Unis particulièrement, d'énormes intérêts économiques ou politiques se dissimulent derrière des organismes-écrans, d'apparence scientifique, créés pour recruter, coraquer et exhiber des personnalités scientifiques ou médiatiques, que des incitations psychologiques ou matérielles convainquent de jouer les porte-parole des intérêts en jeu. Les débats organisés dans les médias mettent alors en scène une fausse symétrie entre science – incertaine jusqu'à un certain point, mais où le traitement de l'incertitude est lui-même l'objet d'une démarche scientifique – et des discours qui n'empruntent à la science que pour la manipuler.

De ce fait, le débat public, instrument essentiel de la démocratie, se trouve perverti en profondeur ; les rapports entre science et démocratie, déjà complexes, n'en sont pas facilités. Et les politiques de maîtrise du changement climatique sont paralysées. La thèse du changement climatique, dont les fondements scientifiques apparaissent ainsi contestés en Occident, ne serait-elle dès lors qu'un complot pour freiner le développement des pays émergents ? Cette thèse a encore des adeptes, y compris en Chine et en Inde, même si le deuxième rapport d'évaluation nationale sur les changements climatiques publié en janvier 2011 par le gouvernement chinois montre que l'inquiétude gagne les milieux politiques.

Du bon usage de l'incertitude

Max Born est un des physiciens qui ont le plus contribué à cette révolution scientifique qu'a représentée la formulation de la mécanique quantique. Il a aussi été l'ami et le correspondant régulier d'Albert Einstein, entretenant ainsi un échange unique de réflexions sur le développement de la science. Plusieurs d'entre elles sont reprises dans son dernier livre ; celle-ci en particulier : « L'attitude scientifique ainsi que les méthodes de la recherche expérimentale et théorique ont

été les mêmes au cours des siècles depuis Galilée et le demeureront¹. » Il avait évidemment en tête la mécanique quantique qui, malgré son caractère de révolution scientifique, reste, dans l'esprit, proche de la physique classique. Comme John Maynard Keynes le montre dans son *Treatise on Probability* de 1921, l'incertitude complètement structurée par des distributions complètes de probabilités objectives (et qu'il appelle risque) est plus proche du déterminisme que de l'incertitude intrinsèque. L'incertitude en mécanique quantique relève de la variété risque, contrairement à l'incertitude en sciences médicales, en écologie ou en climatologie ; la différence est très significative, mais ne nous mène pas à un désert scientifique.

Depuis une quinzaine d'années se sont développées des approches structurées et rigoureuses de la décision en incertitude, c'est-à-dire des approches permettant un usage approprié d'une information incertaine dont il faut apprécier rationnellement la fiabilité.

Parfois, ces approches montrent le décideur se représentant la situation à laquelle il est confronté au moyen d'une batterie de distributions de probabilités – certaines d'entre elles donnant plus de poids aux scénarios défavorables, et d'autres aux scénarios favorables – et, pour formuler une décision, pondérant ces distributions sur la base de sa plus ou moins grande aversion pour l'incertitude². Il apparaît que les grandes compagnies mondiales de réassurance (Munich Re, Suisse de Réassurance, Partner Re, Scor...), qui ne sont certainement pas portées à innover à la légère, utilisent ce type de méthode pour décider quels contrats offrir lorsqu'il s'agit de couvrir des menaces (désastre naturel ou industriel par exemple) à propos desquelles on ne dispose pas de séries statistiques satisfaisantes, donc de distributions de probabilités objectives. Il apparaît aussi que des consultants spécialisés dans l'évaluation des portefeuilles de contrats signés par des compagnies

1. M. Born, *Physics in my Generation*, Londres, Pergamon Press, 1956, p. 124. Born ne pouvait anticiper les innovations méthodologiques que l'informatique allait permettre, les modèles écosystémiques ou climatiques par exemple, et il ne connaissait pas des travaux de modélisation pionniers comme ceux de Svante Arrhenius qui, après dix ans de calculs « à la main » (1896-1907), a produit la première estimation quantitative de la relation entre effet de serre et température moyenne de la Terre.

2. Cf. J. Etnier, M. Jeleva et J.-M. Tallon, « Decision Theory under Uncertainty », *Journal of Economic Surveys*, 26 (2), p. 234-270, avril 2012.

d'assurance et de réassurance utilisent eux aussi dans leurs processus d'évaluation des batteries de distributions de probabilités, et non plus des distributions de probabilités réputées moyennes qui en réalité effacent ce que la connaissance incertaine véhicule d'information utile.

Il faut aussi mentionner la capacité à interpréter des signes avant-coureurs de basculements incertains (*tipping points*, ou « bifurcations » dans les modèles dynamiques en mathématiques). Elle a déjà donné des résultats probants en écologie, par exemple en ce qui concerne la qualité d'eaux menacées par l'explosion de populations végétales ou animales ; elle est testée en climatologie. De manière générale, on peut dire que refuser ou négliger la connaissance incertaine, c'est refuser ou négliger une quantité souvent considérable d'informations qui, bien que partiellement incertaines, ne peuvent néanmoins pas être ignorées sans dommage parfois considérable, et peuvent, comme on vient de le voir, être utilisées rationnellement.

Cependant, l'approche, tant individuelle que collective, de l'incertitude est loin d'être toujours rationnelle aux sens présentés ci-dessus. Elle peut même être manipulée : l'incertitude est biaisée, amplifiée, fabriquée, le cas échéant assimilée à la malhonnêteté. C'est ce qui s'est passé aux États-Unis depuis les années 1950. Stratégie, tactiques, moyens déployés ont été conçus et expérimentés dans la résistance aux évaluations scientifiques de la nocivité du tabac ; ils sont maintenant mobilisés sur le front du changement climatique. Entre temps d'autres batailles se sont déroulées, concernant les pluies acides, le trou dans la couche d'ozone, l'usage des produits phytosanitaires, l'Initiative de défense stratégique (plus connue sous le nom de « guerre des étoiles »). Cette dernière a une importance particulière dans la mesure où elle a impliqué certains acteurs aux plus hauts niveaux des administrations Reagan et Bush, et inscrit l'interprétation de l'incertitude et de la science au cœur de la fracture entre démocrates et républicains.

Les stratégies du doute

Comme la connaissance scientifique est partiellement incertaine, il est possible de bâtir une stratégie du doute sur cette incertitude. Il s'agit de décrédibiliser des résultats scientifiquement fiables – fiables

en dépit de la part d'incertitude qu'ils peuvent comporter – en les engluant dans des controverses sans véritable substance scientifique mais habilement orchestrées ; il s'agit d'entretenir la confusion autour de ces résultats scientifiques. Cette stratégie a été mise au point pour amortir l'impact des études épidémiologiques qui, à partir des années 1950, ont établi de manière convaincante les liens entre tabagisme et développement de maladies dégénératives, maladies cardiovasculaires, cancers, diabètes, etc. Les grandes firmes productrices, American Tobacco, Benson and Hedges, Philip Morris, R. J. Reynolds, US Tobacco, ont organisé la riposte à ces études au sein d'un organe commun, le Tobacco Industry Research Committee. Elles l'ont chargé de produire des informations scientifiques, ou d'apparence scientifique, qui contrediraient ou au moins affaibliraient les résultats des recherches incriminant le tabac en magnifiant leurs incertitudes et leurs imperfections. Des organismes-écrans, donnant une impression d'objectivité scientifique, ont été créés pour mener l'opération à bien, en évitant ainsi d'attirer l'attention sur les commanditaires. Le plus en vue de ces écrans porte un nom particulièrement respectable, Alexis de Tocqueville Institution – hommage du vice à la vertu. Des scientifiques ont été recrutés pour faire le travail ; ils constituent le troisième étage de la fusée. Principal critère de recrutement : la notoriété et la disponibilité au terme d'une carrière aussi distinguée que possible ; la compétence en matière d'effets du tabac n'est pas recherchée. Les mêmes méthodes sont utilisées dans les controverses entretenues autour du changement climatique, avec parfois les mêmes scientifiques, aussi peu formés à la climatologie qu'ils l'étaient à la médecine.

Sans doute l'arme la plus efficacement utilisée pour entretenir et gonfler le doute à l'égard de la science et des scientifiques est-elle l'exigence d'équilibre (*balance*) dans les médias. Le premier amendement à la Constitution des États-Unis protège rigoureusement l'expression de la pluralité des opinions ; il est impératif qu'aucune position politique, morale ou artistique ne soit étouffée. Cependant, ni des observations, ni des lois scientifiques ne sont des opinions. Certes, la méthode scientifique les soumet à des vérifications et des débats, selon des règles codifiées. En revanche, quel sens y a-t-il à les confronter, dans des débats médiatiques soi-disant équilibrés, à des

mascarades scientifiques, à des affirmations aussi vigoureusement assénées que pauvrement justifiées ? Aucun sens, sinon d'assimiler la science à une opinion parmi d'autres, sans le crédit particulier que justifie la méthode par laquelle elle est produite et contrôlée.

Ce crédit a même été attaqué dans son fondement, l'intégrité de la méthode scientifique. L'épisode le plus marquant est la publication, à la veille de la conférence de Copenhague, d'une masse de courriels volés qui avaient été échangés entre climatologues. Ils exprimaient à l'occasion leur déception – dangereuse – face au constat que certaines données factuelles ne correspondaient pas à leurs attentes ; ou leur désir – répréhensible – de bloquer la publication, dans des revues scientifiques de renom, de contributions dont le contenu paraissait contraire à leurs thèses. Ces comportements sont évidemment inacceptables, mais il est naïf, ou fausement naïf, de croire et de faire croire qu'ils sont exceptionnels dans le domaine scientifique. Nous pouvons mentionner le cas d'une revue américaine, majeure dans sa discipline, tombée entre les mains d'une coterie de rédacteurs visant à maximiser le nombre d'articles publiés par leurs amis ; les motivations des climatologues incriminés paraissent presque pures en comparaison. C'est indigne en termes d'éthique scientifique, mais marginal au niveau de l'avancement – sinon de carrières individuelles – de la discipline elle-même, tant est forte la concurrence entre chercheurs et grande la diversité des canaux de communication à leur disposition. La vraie fraude scientifique est une entreprise d'une tout autre nature, au cœur de laquelle David Goodstein³ propose une excursion étonnante : « massage » de données expérimentales par le célèbre physicien Arthur Millikan pour faire apparaître une adéquation optimale entre elles et le résultat final, la mesure (exacte) de la charge de l'électron ; appropriation frauduleuse de cultures de cellules transmises par l'Institut Pasteur au laboratoire du professeur Robert Gallo aux National Institute of Health ; ou encore notamment la saga, entièrement truquée, de la fusion froide. Tout cela tend à montrer qu'on a monté en épingle l'affaire des courriels climatiques, quand les faits

3. *Professeur de physique au California Institute of Technology, David Goodstein a été chargé de la surveillance des cas de « scientific misconduct ». Cette expérience a inspiré son livre On Fact and Fraud : Cautionary Tales from the Front Lines of Science, Princeton (N. J.), Princeton University Press, 2010.*

considérés étaient relativement bénins. Mais le succès de cette manipulation a incité ses auteurs à doubler la mise à la veille de la conférence de Durban, en publiant un lot d'emails gardé en réserve.

L'écho de ces controverses dans les pays émergents, la Chine et l'Inde en particulier, n'est pas innocent. Il accrédite l'idée d'un complot des pays développés qui, craignant l'ascension des pays émergents, s'efforceraient d'y faire obstacle en les privant des moyens de leur développement – ces mêmes moyens qui leur ont permis de parvenir là où ils en sont aujourd'hui. Cette thèse du complot pourrait être d'autant plus crédible qu'on semble moins croire en Occident au changement climatique ; le climato-scepticisme, tel qu'il se manifeste en particulier aux États-Unis et au Royaume-Uni (le film *The Great Global Warming Swindle*, diffusé par la chaîne de télévision britannique Channel 4, a eu un impact considérable), justifie et nourrit le climato-scepticisme dans les pays émergents. Il y a ainsi un effet ricochet qui détourne des efforts nécessaires pour s'affronter efficacement au changement climatique. L'un des grands arguments des climato-sceptiques repose précisément sur l'idée que consacrer des ressources à lutter contre le réchauffement détournerait des ressources plus utiles au développement ou même, dans un vrai scénario de politique fiction, autoriserait les pays développés à intervenir autoritairement dans des pays indisciplinés et trop émetteurs, pour les punir. Les climato-sceptiques, il est vrai, ne reculent devant rien...

Bibliographie

- BORN (Max), *Physics in my Generation*, Londres, Pergamon Press, 1956.
- EDWARDS (Paul N.), *A Vast Machine : Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*, Boston (Mass.), MIT Press, 2010.
- ETNER (J.), JELEVA (M.) et TALLON (J.-M.), « Decision Theory under Uncertainty », *Journal of Economic Surveys*, 26 (2), avril 2012, p. 234-270.
- GOODSTEIN (D.), *On Fact and Fraud : Cautionary Tales from the Front Lines of Science*, Princeton (N. J.), Princeton University Press, 2010.
- KEYNES (John M.), *A Treatise on Probability*, Londres, Macmillan, 1921.
- POOLEY (Eric), *The Climate War : True Believers, Power Brokers, and the Fight to Save the Earth*, New York (N. Y.), Hyperion, 2010.

Introduction

*Edwin Zaccai, François Gemenne
et Jean-Michel Decroly*

Les controverses autour des sciences du climat ne sont pas nouvelles. Ces sciences produisent en effet une « vérité qui dérange », selon l'expression consacrée : certains de leurs constats mènent, politiquement, à la mise en cause de nos modes de production et de consommation, de nos choix énergétiques, voire des fondations sur lesquelles reposent nos économies. Car, dès l'instant où s'est formé un consensus scientifique autour de la réalité du changement climatique, s'est aussi imposée la nécessité d'agir.

Pour quelques-uns, le plus sûr moyen d'échapper à cette nécessité a dès lors été de remettre en cause la science du climat elle-même. Le doute étant aisément prétexte à l'inaction, beaucoup ont rapidement compris les bénéfices qu'ils pouvaient retirer d'une stratégie délibérée pour alimenter un doute qui dépassait le jeu normal et nécessaire des controverses scientifiques dans le champ de la science. En même temps que de nombreux scientifiques s'organisaient pour tirer la sonnette d'alarme et stimuler l'action politique, d'autres s'activaient en sens inverse.

La France n'est évidemment pas étrangère à ces controverses, même si beaucoup d'entre elles sont nées aux États-Unis dans les années 1980 et 1990. Comme l'on pouvait s'y attendre, la perspective du sommet de Copenhague, en 2009, a donné à ces contestations de la science un souffle nouveau. Il y eut d'abord le scandale du « Climategate¹ », en novembre 2009, lorsqu'un pirate informatique s'introduisit dans les serveurs du Climate Research Unit (CRU) de

1. En référence à la célèbre affaire de l'hôtel Watergate, siège de campagne du Parti démocrate, qui avait amené la démission du président américain Richard Nixon en 1972.