

■ **EN DEUX MOTS** ■ Depuis la fin des années 1980, des groupes très organisés défendent l'idée que le Soleil est le premier responsable

de la hausse de la température moyenne du Globe. Ils s'appuient sur les incertitudes de la science climatique pour entretenir le doute.

Pour l'essentiel, ces critiques émanent d'alliances entre des idéologues ultralibéraux et des industriels émetteurs de dioxyde de carbone.

## NAOMI ORESKES : « Un discours simpliste et conservateur »

Les « climatosceptiques » mettent en cause pêle-mêle l'ampleur du réchauffement climatique et la responsabilité de l'homme. Pourquoi le rôle prépondérant du Soleil est-il leur argument favori ?

**Naomi Oreskes,** historienne des sciences de la Terre, dirige le département « culture, arts et technologie » à l'université de Californie à San Diego.



**LA RECHERCHE :** Quel regard portez-vous sur le débat concernant le rôle du Soleil dans le réchauffement climatique ?

**NAOMI ORESKES :** Personne ne conteste que le Soleil joue un rôle clé dans le climat terrestre. La question est de savoir si ce facteur peut expliquer le réchauffement observé depuis un siècle. À l'évidence, ce n'est pas l'avis de la très grande majorité de la communauté scientifique. Cette idée a été explorée en détail :

n'oublions pas que c'est une des premières questions que les climatologues se sont posées lorsque s'est engagée la discussion sur le changement climatique à la fin des années 1980. Dès le début, une part énorme de l'effort scientifique a été consacrée à démêler l'importance relative des différents facteurs (Soleil, gaz divers, aérosols...) susceptibles de modifier le climat. Cet effort ressort clairement de la lecture des rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), qui sont particulièrement détaillés sur ces questions. Dans l'état présent des connaissances, il apparaît que la composante solaire de l'actuel réchauffement est très minoritaire (de l'ordre de 10%) par rapport aux gaz à effet de serre et à la déforestation, autrement dit aux phénomènes liés à l'action de l'homme. Il faut souligner que, depuis le début de ce débat, nous avons accumulé beaucoup de données sur la question, en particulier celles fournies par les satellites depuis les années 1970. Et, rapport après rapport, l'importance prédominante des activités humaines est confirmée.

**Comment expliquez-vous alors la persistance de cette discussion ?**

**NAOMI ORESKES :** La communauté scientifique n'exclut pas, bien sûr, la possibilité qu'un nouveau mécanisme, par lequel l'activité solaire influencerait davantage sur le climat, soit découvert un jour. Mais rien de convaincant n'a pour l'instant été proposé en la matière, et

aucune tendance pluridécennale en matière de rayonnement solaire n'a encore été établie. Pour moi, plus que d'une réalité scientifique, la persistance de ce débat résulte d'une stratégie de communication des « climatosceptiques ». Ces derniers martèlent une explication simpliste qui se résume à dire : « *C'est la faute du Soleil* ». Et ils la réactivent périodiquement soit à la lumière de nouvelles données, soit, à défaut, en recyclant d'anciens résultats.

De tels propos ne sont pas systématiquement réfutés par les auteurs des conclusions du GIEC. Vous savez, les scientifiques ne sont pas forcément très portés sur la communication ; ils ont tendance à penser qu'en produisant périodiquement un rapport ils ont fait tout ce qui était

de leur ressort pour informer le public de l'état des connaissances. Or, même les parties du rapport du GIEC destinées à « Monsieur Tout-le-monde » sont assez techniques et indigestes. En tant qu'historienne des sciences de la Terre, je consacre toute ma vie professionnelle à comprendre ces débats. Je peux vous dire que c'est difficile et que cela demande beaucoup de travail ! Quand les « climatosceptiques » viennent tout mettre sur le compte du Soleil, ils font le pari que cette idée simpliste marquera davantage les esprits que le message plus complexe des scientifiques.

**Vous semblez penser que les « climatosceptiques » sont très organisés.**

**NAOMI ORESKES :** En tout cas aux États-Unis ils le sont !

Et ce depuis l'émergence du débat climatique, vers la fin des années 1980. Ils ont des stratégies de communication très élaborées, très efficaces ; ils travaillent dur pour comprendre le fonctionnement des médias, pour former leurs porte-parole à argumenter efficacement ; ils sont bien financés et depuis longtemps, ils ont des contacts dans la presse, au Congrès, publient des brochures, achètent du temps d'antenne à la radio et à la télévision, organisent des conférences et des ateliers. J'ai étudié l'une de leurs principales organisations, le George Marshall Institute, particulièrement intéressante de ce point de vue.

Il s'agit d'un « think tank » influent, fondé par un éminent physicien, Frederick Seitz (décédé en mars 2008), qui avait présidé l'Académie des sciences américaine. Frederick Seitz a travaillé dans les années 1970 et 1980 pour le cigarettier R. J. Reynolds : il était chargé de diriger un programme de recherche contestant le lien entre la cigarette et le cancer du poumon. L'argumentaire développé à l'époque avait pour objectif d'accréditer l'existence d'un « doute raisonnable » afin d'empêcher toute réglementation. En substance, le message était que les faits n'étaient pas prouvés, que personne ne savait au juste ce qu'était le cancer, que les études établissant un lien entre cancer et tabac avaient des défauts méthodologiques et qu'il fallait plus de recherches avant d'agir. Cette stratégie a été très efficace parce qu'elle contient évidemment une part de vérité : oui, le cancer est une maladie complexe avec énormément d'inconnues, que ⇨

## Les parties du rapport du GIEC pour Monsieur Tout-le-monde sont assez indigestes

⇒ nous sommes aujourd'hui encore loin d'avoir entièrement réduites. Il était donc tout à fait légitime de réclamer davantage de recherche. Néanmoins le but réel n'était pas de faire avancer la science mais de permettre à Reynolds de se défendre devant les tribunaux. C'est cette stratégie qui a pratiquement été reprise telle quelle pour semer le doute sur le réchauffement climatique.

### Mais quelles sont, selon vous, les motivations de ces « climatosceptiques » ?

**NAOMI ORESKES** : On les a souvent assimilés à des porte-parole du lobby pétrolier, mais mes recherches montrent que les choses sont plus compliquées. L'affaire prend en réalité naissance à la fin de la guerre froide, avec la constitution d'un groupe de physiciens, souvent issus du projet Manhattan, regroupés précisément autour de Frederick Seitz. Lui était physicien des solides, mais il y avait aussi un astrophysicien, des physiciens nucléaires, etc. Tous ces scientifiques, très anticommunistes et conservateurs, se considéraient comme des soldats de la liberté et se sont en quelque sorte retrouvés « sans ennemi » avec la chute du mur de Berlin. Ils ont perçu la montée des préoccupations environnementales et la tendance à une plus grande réglementation qui en découlait comme un recyclage de l'idéologie communiste, une menace pour le marché libre. Pour eux, les écologistes étaient des cryptocommunistes : des « rouges repeints en vert », selon leur expression. Du coup ce groupe a été en pointe contre l'idée du réchauffement climatique, mais aussi sur d'autres sujets liés à l'environnement : ils ont contesté l'existence des pluies acides, par exemple, ou celle du trou dans la couche



L'INDUSTRIE DES COMBUSTIBLES FOSSILES a souvent été désignée comme principal opposant au consensus sur les causes du réchauffement climatique. L'analyse historique montre que c'est un peu plus compliqué.

d'ozone. On ignore par exemple souvent que Sallie Baliunas, une astrophysicienne « climatosceptique » très impliquée dans le George Marshall Institute, avait auparavant contesté le lien entre les chlorofluocarbures (CFC) et le trou d'ozone... Et elle est l'auteure de nombreux articles attribuant le réchauffement climatique à la variabilité solaire ! L'industrie des combustibles fossiles, principalement Exxon Mobil mais

## POUR EN SAVOIR PLUS

### Livres et articles

- E. Nesme-Ribes et G. Thuillier, *Histoire solaire et climatique*, Belin, 2000.
- J. D. Haigh, M. Lockwood et M. S. Giampapa, *The Sun, Solar Analogs and Climate*, Springer Verlag, 2004.
- P. Lantos, *Le Soleil en face : le Soleil et les relations Soleil-*

*Terre*, Dunod, 1997.

- J. Liliensten et J. Bornarel, *Sous les feux du Soleil*, EDP Sciences, 2001.
- J. Haigh, *The Sun and The Earth Climate*, [www.livingreviews.org/lrsp-2007-2](http://www.livingreviews.org/lrsp-2007-2)
- E. Bard et M. Frank, *Earth and Planetary Science Lett.*, 248, 1, 2006.

- S. Turck-Chièze et P. Lambert, *Adv. Space Res.*, 40, 907, 2007.

### Les Dossiers de La Recherche

- Le Soleil, Hors Série n° 15, avril 2004.
- Le risque climatique, n° 17, novembre 2004.
- Le défi climatique, n° 31, mai 2008.

### Les sites Web

- <http://tinyurl.com/65zgmq> : Les présentations du colloque 2008 Soleil-climat du Collège de France.
- <http://lpce.cnrs-orleans.fr/~ddwit/climat/> : Bibliographie réalisée par Thierry Dudok de Wit
- [www.lesia.obspm.fr/~malherbe/Soleil/films/index.html](http://www.lesia.obspm.fr/~malherbe/Soleil/films/index.html) : Des images fixes et animées sur le Soleil
- Les missions d'observation du Soleil :
- <http://soho.esac.esa.int/>
- [www.isas.jaxa.jp/e/enterp/missions/hinode/index.shtml](http://www.isas.jaxa.jp/e/enterp/missions/hinode/index.shtml)
- <http://sdo.gsfc.nasa.gov/>
- <http://smc.cnes.fr/PICARD/Fr/>

aussi l'industrie du charbon, ont ensuite financé généreusement le Marshall Institute. Au fond il y a eu une alliance entre des idéologues et des gens qui défendaient leurs parts de marché.

**En France, le débat sur le Soleil a connu un rebondissement récent, avec en particulier un vif affrontement public entre le scientifique et ancien ministre Claude Allègre et la communauté des climatologues. S'agit-il du même phénomène ?**

**NAOMI ORESKES :** Le « climatoscepticisme » est une réalité politico-sociale complexe où de multiples processus sont à l'œuvre. Il y a un phénomène assez courant, qu'illustre bien, aux États-Unis, le cas de Freeman Dyson, un physicien célèbre. Il s'agit de scientifiques âgés, qui ont eu énormément de succès à l'apogée de leur carrière et qui à présent reçoivent de moins en moins d'attention. Adopter des positions iconoclastes sur des sujets sensibles leur permet de continuer à bénéficier d'une certaine existence médiatique et scientifique. Au fond de tout cela il y a surtout, à mon avis, un désir irrésistible d'être sous les feux de la rampe. Je connais Claude Allègre, parce qu'étant géochimiste de formation j'ai étudié précisément dans son domaine d'expertise. Pour moi, il s'inscrit dans cette catégorie.

**Mais d'autres que lui défendent l'idée que la variabilité solaire ou le rayonnement cosmique ont été sous-estimés.**

**NAOMI ORESKES :** Il existe également des scientifiques qui aiment avoir la posture de l'opposant ; ils se font l'avocat du diable, ferraillent seuls contre tous, et sans doute d'ailleurs croient-ils honnêtement contribuer de cette façon à faire avancer la science. En France, ce profil correspond sans doute à celui de Vincent Courtillot, directeur de l'Institut de physique du Globe de Paris. Il a été au cœur d'un débat animé sur la cause de l'extinction des dinosaures, il y a quelques années. Face à l'idée dominante selon laquelle il s'agissait d'un impact d'astéroïde, Vincent Courtillot a toujours été un « sceptique », attribuant l'extinction à un épisode volcanique. Au plus vif du débat, même s'ils n'emportaient pas l'adhésion, ses arguments étaient respectés. Il s'agissait en effet d'un sujet sur lequel il avait travaillé toute sa vie et qu'il connaissait remarquablement bien. D'ailleurs une partie de la discussion est toujours ouverte, et son hypothèse sera peut-être un jour confirmée, totalement ou en partie. Sur les questions climatiques, il semble désormais adopter la même attitude, mais il connaît beaucoup moins bien ce domaine. Et la dernière discussion que j'ai eue avec lui, lors d'un colloque à Londres, me conforte dans l'idée que, tout comme Claude Allègre, il n'a tout simplement pas assez travaillé sur le sujet pour que ses critiques soient crédibles. ■ **Propos recueillis par Yves Sciama**