

Questionnements au sujet du climat

Sebastien Jünger

Les interprétations au sujet du changement climatique mènent à des points de vue controversés. Le géologue Hans-Ulrich Schmutz et le physicien Johannes Köhl mettent en ordre faits et hypothèses et renvoient à un rôle trop peu pris en compte des superpositions de rythmes.

Sébastien Jünger : *Il existe une scission irrécyclable entre ceux qui partent d'un réchauffement climatique anthropogène et ceux qui refusent cette thèse et depuis 2000, constatent même un rafraîchissement. Par ailleurs il y a diverses appréciations de l'influence de l'effet de serre, comme la présence de dioxyde de carbone sur le climat. Qu'est-ce qui rend ce sujet si conflictuel ?*

Hans-Ulrich Schmutz : Quand on parle de *changement* climatique, on n'a pas le droit confondre cela avec la variation du temps, des conditions atmosphériques. Ainsi, par exemple, mon poids corporel est plus faible le matin, mais le soir, il est plus lourd. Ces variations ne caractérisent cependant aucun changement fondamental de mon poids corporel, mais au contraire, des variations temporaires. Et c'est aussi ce qu'il faut distinguer entre les caprices du temps et les changements à long terme du climat. Mais vous interrogez sur la raison de cet engagement émotif. Il s'agit en fait de bien être commençant à devenir raisonnable et d'intérêts économiques à poignes.

SJ : *La discussion politique sur le réchauffement de la Terre a conduit au commerce des certificats climatiques et est exposée avec cela à la suspicion que le discours sur les effets nuisibles des gaz à effet de serre est finalement et en définitive motivé par des intérêts financiers*

Schmutz : Le climat n'est pas qu'une question scientifique, au contraire il touche d'éminents intérêts financiers, comme l'ont montré par exemple, Naomi Oreskes et Eric M. Conway dans leur ouvrage « *Merchants of Doubt [Marchands de doute]* ». Ils exposent d'abord la manière dont dans les décennies précédentes l'industrie du tabac a fondé des instituts de recherche et a activé toute une action de *lobbying*, pour démontrer que le tabac ne nuit pas à la santé. Comme cela est devenu obsolète, à cause des législations qui ont changé, ces mêmes instituts et en partie ces mêmes gens, commencèrent à parler de l'innocuité du dioxyde de carbone¹ et à contester le changement climatique. Les communications sont en apparence scientifiquement construites, mais renferment des remaniements de résultats de recherche reconnus, ce qui a amené à des protestations de la part de groupements scientifiques renommés. L'exposition de Oreskes et Conway est crédible dans la mesure où aux USA, tous les dons doivent être déclarés et par conséquent, on peut en suivre les interconnexions. Il est vrai que les donateurs d'argent ont changé : à présent ce sont les clans familiaux Koch et la multinationale pétrolière Exxon. Donc dans le débat climatique des intérêts financiers jouent bien un rôle significatif.

Köhl : Existe-il une indication que l'industrie nucléaire ait encouragé cette recherche ? C'est le seul et unique groupe, qui me vient à l'esprit, qui pourrait avoir un intérêt à condamner les combustibles fossiles.

Schmutz : Je n'en connais pas. L'industrie nucléaire, après Fukushima, n'a temporairement plus de pouvoir. Les *Konzerns* énergétiques des charbon, pétrole et gaz sont des entreprises qui ont le monopole — et en tant que telles elles ont le pouvoir².

Köhl : Pour moi, il est clair que l'industrie qui a à disposition des combustibles fossiles, ne veut pas changer cela. Mais qui a un intérêt à affirmer qu'il y a changement climatique et que le dioxyde de carbone est dangereux ?

Schmutz : Dans la recherche sur le climat, qui explore l'importance de l'activité humaine sur le climat, il s'agit d'abord d'un intérêt cognitif. Je connais depuis pas mal de temps encore quelques-uns des chercheurs sur le climat à Berne et Zurich, qui sont aujourd'hui associés dans la géopolitique scientifique, par exemple de l'IPCC, et je suis les publications scientifiques et les interviews qu'ils donnent. En tant que professeurs d'université ils ne reçoivent pas d'argent des industries.³

Köhl : Harmut Graßl, qui a collaboré au rapport de l'IPCC, m'a fait aussi une impression d'honnêteté absolue.

¹ Un coup d'œil sur les sites des universités américaines permet très rapidement de se rendre compte qu'il est difficile, pour les physico-chimistes théoriciens d'expliquer le réchauffement du gaz carbonique sous l'effet de la lumière : cette molécule « bouge très peu » par excitation de ses éléments Elle semble donc assez « inerte » à la lumière. Si ce n'était le cas, nous aurions toujours des panneaux solaires formés de deux plaques de verre entre lesquelles on mettrait le CO₂ en pression, pour réchauffer l'habitat ou l'eau de la salle de bain. À ma connaissance ce n'est pas encore le cas. *ndt*

² Au point de faire repartir l'Allemagne sur la lignite, une exploitation hautement toxique à cause de la présence de soufre qui se transforme en acide sulfurique et puis en pluies acides. *ndt*

³ Par le biais des contrats industriels, si, ils en reçoivent, certes ce n'est pas pour faire comme les Russes de Poutine et aller sur la Riviera, mais c'est quand même pour financer leur recherche et donc faire avancer leur carrière. L'université n'est plus celle de papa ou de Pasteur, des pans entiers de la recherche biologique, par exemple, sont aux mains de sociétés industrielles par ce biais. Essayez un peu d'aller causer à Lille I en biologie de ce qui se passe dans les équipes qui travaillent sur la génétique de l'endive, et on en reparlera. *ndt*

Schmutz : Bien sûr il s'agit aussi chez les professeurs de reconnaissance publique. Il y a des professeurs émérites⁴, qui ont connu des désillusions sur leur cheminement scientifique et qui se sont laissés atteler aux activités de l'Institut du tabac rapporté dont parle le livre d'Oreskes.

S.J. : *Comment les déclarations sur le climat sont-elles certaines ? Aucune grandes expérimentations ne sont en effet possibles : les conclusions sont tirées sur la base de données, de conformité à des lois scientifiques et de modèles (et donc d'hypothèses), tout cela soutenu par des simulations sur ordinateurs — et donc un mélange de faits, de lois et de suppositions. Des lacunes cognitives, suite à des données non encore exploitées, ou de connaissances sont donc pensables. Steiner attire l'attention sur le fait que tout ce qui est calculé correctement n'est pas toujours vrai non plus.*

Schmutz : Les climat-sceptiques me prient souvent de prouver le changement anthropogène du climat. Dans les « Grandes lignes d'une théorie de la connaissance chez Goethe », Rudolf Steiner renvoie à la différence cognitive méthodique entre la démonstration dans le domaine de l'inorganique et la caractérisation en comparant dans le domaine du vivant. Le climat est un événement d'échanges entre les processus vivants les plus variés, les impulsions du Cosmos et les substances matérielles fondamentales de la Terre, et donc il doit être caractérisé en comparant. Des documents géologiques sur l'histoire de la Terre au sujet de variations de température et de présence de dioxyde de carbone des océans et de l'atmosphère se présentent nonobstant et parlent un langage évident. Des hausses de températures se trouvent en relation avec des teneurs renforcées en dioxyde de carbone.⁵ La modélisation se fonde, d'une part, sur de tels facteurs solides de cette sorte. D'autre part, les calculs des modèles sont aussi longtemps optimiser jusqu'à devenir les plus proches possibles des faits mesurés du passé. Et ce n'est que si c'est le cas, que l'on emploie l'algorithme pour les calculs au-delà dans l'avenir...

Kühl : ...ce qui signifie qu'on part du fait que le modèle décrit bien le passé, il est ensuite sensé d'admettre qu'il peut aussi bien décrire l'avenir pour quelque temps.

Schmutz : De nombreux critiques de la thèse du changement climatique voient le Soleil comme cause archétype dominante du changement de température.⁶ L'influence des taches solaires est très bien explorée. Elles accompagnent de très faibles oscillations de températures — de l'ordre de 0,02 degré celsius. Mais on peut en venir à présent à des interactions entre divers oscillations rythmiques de l'activité solaire, qui peuvent se superposer en se renforçant. Le renforcement linéaire par résonance est trop peu étudié en science, quand bien même connu aussi en géologie par l'exploitation qu'on en fait dans les tremblements de terre (répliques, *ndt*).

Par la recherche de Milankovic, de 1913, il devint évident que les proportions des mouvements entre Terre, Soleil et les autres planètes, donnent des impulsions qui se reflètent en alternance de phases de refroidissement et phases de réchauffement en superposition de rythmes. Une période glaciaire s'accomplit en quatre degrés qui durent chacun environ 21 000 ans. Par l'analyse des carottes glaciaires, l'évolution de la période glaciaire et les variations de la teneur en dioxyde de carbone sont bien documentées. Comme on le sait à partir des notes de Rudolf Steiner et de sa bibliothèque, il s'intéressait beaucoup aux cycles glaciaires quoiqu'à son époque ce fût un sujet en marge.

Nous avons donc à faire avec la superposition de rythmes sur de longues périodes. El Niño, La Niña, l'oscillation pacifique décennale, l'oscillation nord-atlantique sont aussi des rythmes avec des périodes de quelques années. Des interactions de variations de rythmes sont extrêmement sensibles et réagissent vraisemblablement fortement à des influences anthropogènes agissant rapidement. On devrait observer cela plus précisément. On doit tenir compte particulièrement de la vitesse des processus. Ainsi la formation, la transformation et la déposition du charbon, du pétrole et du gaz a duré 10 000 fois plus longtemps que son exploitation par la civilisation qui s'accompagne aussitôt de sa transformation en dioxyde de carbone. Dans quel rapport se trouvent les superpositions de rythmes et les impulsions cosmiques avec les influences anthropogènes très rapides ? La recherche n'y est pas encore suffisamment avancée. Ceci n'est cependant pas un argument pour dire de continuer de faire comme avant.

S.J. : *Quelles lacunes y a-t-il pour l'estimation des évolutions climatiques ? Et peut-on combler ces lacunes ?*

⁴ Professeur ayant atteint l'âge de la retraite, mais désirant continuer leur travail : ils ne peuvent plus diriger de laboratoire (CNRS, INSERM, INRA, CEA, etc.), mais ils peuvent enseigner et disposer de chercheurs qu'ils dirigent jusqu'à 75 ans en France. Jusque maintenant, il s'agissait principalement de « fondateurs » qui ont créé les chaires de spécialité après la dernière guerre, qui sont humainement incapables de quitter leur travail : pour eux la retraite c'est la mort ! En général, ils gênent et perturbent leurs élèves qui sont désormais au pouvoir. On a coutume de dire en riant que ce sont des « émérites des claques ».

⁵ **Oui, mais dans quel ordre ?** Lorsque l'influence de l'être humain était « mineure » dans l'ordre climatique paléozoïque passé, on doit bien s'attendre à ce que le climat se réchauffant, la biologie du monde vivant fonctionne mieux et libère du CO₂ naturel cette fois : c'est bien ce que dit Kalisch: **1.** Dans l'histoire de la Terre, il y a des périodes avec des taux de CO₂ plus élevés et d'autres où ils sont plus bas, qui se trouvent plus ou moins en corrélation avec les périodes de réchauffement et de refroidissement. L'analyse précise montre que **les réchauffements précèdent toujours l'augmentation du CO₂ qui, elle, leur succèdent toujours.** L'histoire de la Terre fournit donc un témoignage principal du rapport causal existant entre le réchauffement qui entraîne l'augmentation du rejet de CO₂. Celui-ci suit donc bravement, comme un mulet (avec jusque 800 ans d'hésitation parfois quand même) les périodes de réchauffement. Après ces périodes de réchauffement succèdent régulièrement des périodes de refroidissement, sans politique climatique, sans emprisonnement de CO₂ dans des cavernes aveugles ou rationnement de pétrole. Mais pourquoi donc, suite à la montée du rejet de CO₂ et des mécanismes de couplage en retour qu'il est sensé déclencher, on n'en arrive jamais à aucune escalade de réchauffement, ou à une catastrophe climatique ? (*Kritisches zur Klimaforschung*, Gegenwart n°2/09.)

⁶ D'autant que sa lumière nous parvient huit minute après être partie et qui oserait prétendre connaître vraiment bien le Soleil ? *ndt*

Schmutz : Il y a des lacunes. Au passage de la troposphère à la stratosphère la naissance de germes de cristallisation pour l'économie de la température de la Terre est très importantes. Dans une contribution de recherche actuelle, on a montré que la condition la plus importante pour la formation de germes de cristallisation sont des bactéries qui vivent à cette altitude, ce qui est très intéressant pour un autre sujet très controversé que sont les *Chemtrails*⁷. On a un besoin de recherche pour déterminer l'influence des unicellulaires sur le climat et inversement et sur l'influence des technologies de l'énergie sur les êtres vivants les plus petits.

S.J. : *En rapport avec le dioxyde de carbone, il y a chez les critiques la conception que cela donne une saturation de l'absorption infrarouge avec la conséquence qu'une hausse du taux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère ne conduit pas à un plus grand réchauffement.*

Kühl : C'est l'inverse : le dioxyde de carbone peut absorber une quantité déterminé de rayonnement infrarouge et ensuite il est « saturé ». L'effet de serre, par exemple de dioxyde de carbone avec le méthane⁸ est prouvé.

Schmutz : Je ne connais pas dans le débat scientifique de chercheur actif dans le climat qui considère comme inexistant l'effet de serre du dioxyde de carbone⁹.

S.J. : *Dans quelle mesure le climat actuel est-il anthropogène — et donc influencé par l'être humain ?*

Schmutz : Jusqu'à il y a cent ans, l'influence anthropogène sur le climat fut faible et au plan de la vitesse modérée, comparable, par exemple à la vitesse des rythmes cosmiques. Par la combustion des hydrocarbures, la hausse de la teneur en gaz carbonique en cent ans s'est élevée à 1000 fois plus rapidement. C'est pourquoi le parle d'une rupture climatique. Les grands et lents changements sont les cycles glaciaires prouvés. Les activités volcaniques ou les chutes de météorites ont provoqué des impulsions de refroidissement qui durèrent plusieurs années. Sur la base du cycle de Milankovic, l'impulsion est active en ce moment pour un rafraîchissement de la Terre. Les métamorphoses énergétiques anthropogènes sont sur le point de rompre ce rythme cosmique, parce qu'elles le contrastent par une réchauffement rapide.

Kühl : Guenther Wachsmuth a impulsé la prise en compte des rythmes terrestres, quand bien même pas totalement avec bonheur. À la vérité nous devrions interroger notre groupe de travail sur l'investigation des rythmes, pour savoir dans quelle mesure ils dirigent leur regard au-delà de l'être humain, sur les rythmes de la Terre et sur ceux qui l'environnent.

S.J. : *Le dioxyde de carbone apparaît dangereux dans le débat, c'est nonobstant la base de processus vivants comme la photosynthèse. Avec cette image de dioxyde de carbone dangereux, est-ce qu'on ne corrompt pas la compréhension de son importance pour la vie.*¹⁰

Kühl : Il ne s'agit pourtant pas de remettre en question l'importance du carbone, de l'oxygène et du dioxyde de carbone pour la vie, ce serait en effet stupide (effectivement ! *ndt*) ; il s'agit de modifier la forte hausse disproportionnée de la teneur en dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

Schmutz : Naturellement, le carbone, l'oxygène, et leurs combinaisons (les hydrates de carbone ou sucre, *ndt*) ou bien leurs excréments dans l'air ou dans les roches, en tant que calcaire sont importants pour la vie. En général nous avons bien trop peu de respect devant le monde des substances¹¹. J'éprouve un tel respect par exemple, lorsque je suis en compagnie d'un fermier qui pratique l'agriculture bio-dynamique. La manière dont la vie procède avec ces substances est quelque chose de particulier. Si nous étions plus avancés dans cette école du respect de la vie, nous pourrions apporter une contribution substantielle au débat sur le climat et détourner la rupture climatique. Avant d'en arriver là, cela vaut de mettre un frein au gaspillage de la Terre.

Das Goetheanum, n°8/2014.

(Traduction Daniel Kmiecik)

L'entretien fut suscité par les communications de Michael Kalisch et Heinrich Stracke aux manières de voir et aux interprétations du changement climatique.

⁷ Encore un sujet qui n'intéresse personne en France et même les bio-dynamistes qui s'en foutent complètement, c'est dire !

⁸ Bien sûr, parce que méthane, est lui-même à lui tout seul déjà un gaz puissamment à « effet de serre », quoiqu'il n'y ait pas de « serre » dans l'atmosphère, d'ailleurs. Pour le CO₂, tout seul, ce n'est pas prouvé. En outre et au passage on peut remercier Poutine qui vend son gaz de Sibérie, parce qu'en cas de réchauffement du permafrost, on peut s'attendre à une augmentation encore plus rapide de la température à cause de la libération en masse du méthane qui lui est bien un gaz réchauffant l'atmosphère. De ce point de vue l'exploitation du gaz sibérien permet de « relâcher la soupape » d'une bombe à retardement que l'évolution biologique a posée sous les terrains froids de la Sibérie. Il faut bien voir que toutes ces substances fossiles ne sont bonnes pour les cycles de la vie que lorsqu'elles ont été brûlées. C'est un fait : non brûlées, elles ne sont pas recyclables par le vivant, brûlées, elles le sont. *ndt*

⁹ Il suffit de consulter les sites des grandes universités américaines pour en découvrir : faire la recherche avec les termes « *false science* » ou bien « *pseudo science* ». *ndt*

¹⁰ En voilà une question qu'elle est bonne ! En effet, les plus dangereux actuellement sont tous ces fermiers qui rasant tous les arbres qui les gênent, et ses magasins supermarchés qui font des parquages à voitures ! Au lieu de planter des arbres !

¹¹ C'est dur d'entendre cela quand on pense aux biochimistes qui s'esquintent depuis la seconde Guerre mondiale pour démontrer le merveilleux qui règne dans ces échanges biochimiques dirigées par des cycles spirituels d'une beauté inimaginable. Il faut sortir de sa spécialité pour savoir cela. Il ne s'agit pas simplement de faire de la bio-dynamie, il faut encore comprendre ce que l'on fait. *ndt*