Les journalistes face au street fight climatique

Controverses climatiques: sciences et politique

Sylvestre Huet, journaliste à Libération

27 et 28 octobre - Bruxelles

Dans ce colloque je suis le petit mouton noir. Ma place habituelle, comme journaliste n'est pas à cette tribune mais quelque part au fond de la salle, avec un calepin et un stylo. C'est ainsi que, depuis 25 ans, je pratique les colloques scientifiques, à tenter de repérer le bon client, celui qui saura m'expliquer la science qui s'y discute afin que je la présente à mes lecteurs.

Ma seule présence à cette tribune est un indice: il y a quelque chose qui ne tourne pas rond dans les relations qui devraient exister entre le monde scientifique et les média, sur le sujet du climat.

En tous cas, n'attendez pas de ma part une présentation de type universitaire. Je n'ai aucune expérience de ce type d'exercice. Aucune compétence pour le faire. Mais, j'ai « du vécu ». C'est de ce dernier dont je vais vous parler.

www.nature.com/nature

Vol 464 | Issue no. 7286 | 11 March 2010

Climate of fear

The integrity of climate research has taken a very public battering in recent months. Scientists must now emphasize the science, while acknowledging that they are in a street fight.

Cette formule, «street fight»; utilisée par Nature pour caractériser le débat public sur le climat n'est pas mal vue... mais pouvait-il en être autrement ?

Le changement climatique est nécessairement l'occasion d'un « combat de rue ».

Du moins dans sa dimension de débat public, celle à laquelle sont confrontés les journalistes. Pour être plus précis, ce sujet donne lieu à des affrontements idéologiques et politiques où les règles du débat scientifique – bonne

foi, acceptation des arguments fondés, refus de l'argument d'autorité, prise en compte de l'ensemble des données connues – ne seront pas respectés.



Pourquoi?

L'enjeu économique et social du dossier climatique est gigantesque. L'énergie fossile représente 80% de l'énergie actuellement utilisée par les hommes.

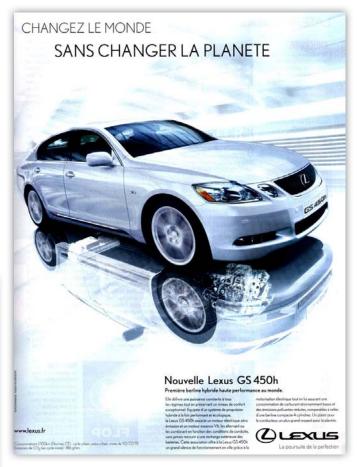
Elle correspond pour l'essentiel à la satisfaction de besoins élémentaires (manger, se loger, s'habiller, se chauffer, échanger des biens et services vitaux). Limiter son utilisation pour éviter un changement climatique futur et l'économiser pour en laisser plus à nos enfants heurte les mécanismes économiques fondamentaux de nos sociétés qui privilégient l'usage sans limites d'une énergie abondante et peu chère.

Envisager de diviser son usage par quatre d'ici 2050 dans les pays industrialisés, ou limiter la croissance de son usage dans les pays émergents, suppose un bouleversement des modèles technologiques, urbains, industriels, commerciaux... et probablement sociaux et culturels. La seule idée que l'on puisse y parvenir en conservant les inégalités sociales actuelles me semble tout simplement risible.

Nos énergies ont de l'avenir.
Un avenir sans CO2.

La rocode à basolo de situs en plan d'énergie. L'entre les énerolosse de gaz à effet de pers set une des contactes de situs en plan d'énergie. L'entre les énerolosses de gaz à effet de pers set une métable. Pour à un double situ, APVA errore. L'autre movad de l'entre de l'autre de l'autre de l'entre de l'entre

La résistance à toute politique de contrôle des émissions de gaz à effet de serre sera donc très forte. Dans ces conditions comment imaginer que le débat public à ce sujet puisse rester serein ?



• Réguler et réduire l'usage de l'énergie fossile heurte des intérêts économiques et financiers énormes et organisés, ayant l'habitude de se défendre par des actions vigoureuses en direction des pouvoirs politiques et de l'opinion publique. Aux Etats-Unis les compagnies pétrolières ou charbonnières ont financé les agents climato-sceptiques. À l'inverse les industriels du nucléaire ou de l'éolien (parfois ce sont les mêmes) utilisent l'argument climatique pour vendre leurs produits, avec les techniques de la publicité et non la volonté d'informer.

- Les positionnements idéologiques vont nécessairement investir ce sujet, puisqu'il va désormais participer aux joutes électorales, tant pour les partis politiques traditionnels que pour les nouveaux venus « Verts », mais aussi en raison de l'action et de la propagande d'ONG qui en font un objet identitaire et de propagande.
- C'est pourquoi, depuis près de 20 ans, le dossier climatique est l'objet d'actions déterminées de puissances d'argent ou de groupes politiques et idéologiques. Ils ont agi en direction de la presse et des journalistes, de manière comparable et avec les mêmes outils que sur n'importe quel sujet sensible, de nature politique, économique ou financière. Argumentaires prêts à servir, voyages de presse, transmission d'informations biaisées, opération de séduction, publicité et propagande... nous avons été servis.

Depuis plusieurs mois, l'organisation internationale est régulièrement attaquée par les climatosceptiques. Avec des arguments qui font parfois mouche.

Climat de défiance autour du Giec

Par SYLVESTRE HUET et CHRISTIAN LOSSON

est le déluge. » Ce mot, d'un scientifique, résume le flot de critiques qui s'abat sur le Groupe intergouwememental d'experts sur le climat (Giec). Depuis puiseurs mois, les attaques contre «les réchauffises» se sant multipliées, se cristalissant, fin novembre, autour du Climategate. Soit la divuigation (via des scientifiques critiques, des parties. D'oit le ressort que des experts auralent vouls forcer la démonstration d'un changement climatique, Aprise le fascou de Copenhague en decembre, c'est une erreur sur la datation de la dispartition des glacers de l'Himatique en jauvier qui alimente la pompe à suspicion. «Depuis, chaque jour ou presque, on charge le barque: la campagre de dénigrement artient des sommets», deplore un diplomate français.

Il falt foid, un manteau blanc sans précédent re couvre Washington? Et vollà que les sceptique (conservateurs, créationnistes, libéraux proma ché, voire scientifiques), qui avaient en vain mu tiplie films et vidéos, surfent sur le «pseudo-ra chauffement » rejetant d'un bloc tous les travat du Giec (lite page 4).

MANIPULATION. Hier moqués pour leur méconnaissance scientifique, des leaders de la contestation comme Christopher Monckton, ex-conseiller de Margaret Tchatcher, trustent des postes dans des think tanks influents. «Oudimentent la pressa anglaise, quis 'embruse chaque jour », ajoute un expert britannique. «Tout eduest grave, confie lau-

Les mois qui ont précédé la Conférence de Copenhague ont ainsi coïncidé avec une offensive sans précédent contre le Giec. Avec en particulier l'opération «climategate». Les directions des journaux se sont alors tournées vers les journalistes spécialisés en science en leur demandant de donner le maximum de publicité à cette attaque... ce

qu'ils n'ont pas fait, en général, ou alors en contredisant cette offensive par des arguments fondés sur les rapports du Giec.



C'est alors que pour contourner ce refus, des dizaines de journalistes et d'éditorialistes, n'ayant jamais mis les pieds dans un laboratoire de climatologie ni dans une réunion du Giec, ou réalisé la moindre enquête sur les sciences du climat, ont décidé d'occuper les colonnes de nos journaux pour expliquer à nos lecteurs que cette science était vraiment indigne de confiance, que les courriels piratés de l'équipe de Phil Jones révélaient les secrets honteux d'une climatologie en déroute.

A minima, éditorialistes et journalistes jusqu'alors inconnus sur la scène de l'information sur le climat ont glosé sur un nécessaire débat scientifique que les climatologues auraient le tort de refuser.

Ces journalistes ont cru pouvoir dénoncer avec virulence les turpitudes du Giec, alignant les Climategate, Amazongate, Africagate, Himalayagate... Si certaines de ces accusations étaient justes, comme pour la présentation erronée concernant les glaciers de l'Himalaya, ou d'autres formulations maladroites des rapports du Giec, elles se sont en général tristement terminées pour l'honneur des journalistes.



Ainsi, le Sunday Times ou le Frankfurter Rundchau ont dû retirer leurs articles sur ces sujets et présenter des excuses à leurs lecteurs. Une démarche rarissime pour la presse généraliste, même si elle semble aller de soi à un scientifique pour qui rétracter un article dont il se rend compte, après publication, qu'il comporte une erreur, fait partie de l'éthique de base de la recherche.

"Scientists must not be so naive as to assume that the data speak for themselves."

Nature alertait les scientifiques contre l'intervention brutale des acteurs du débat public dont je viens de parler. Et il est vrai que les scientifiques n'étaient probablement pas préparés à la tempête politique et médiatique provoquée par leurs découvertes, à faire face aux mensonges, publicités, discours propagandistes qui ont été opposés à

leurs productions scientifiques et à l'expertise collective conduite par le Giec...

Je discute souvent avec des climatologues surpris de cette violence, souvent incapables d'en analyser l'origine et les mécanismes. Il est fréquent, en politique, d'être accusé de mensonge, en science cela semble impossible et le mot ne sort pas de la bouche des scientifiques, comme s'ils n'arrivaient pas à croire leurs oreilles. En particulier, ils sont fréquemment tétanisés à l'idée de devoir dire d'un collègue non qu'il se trompe, mais qu'il ment délibérément, qu'il trompe ses lecteurs ou auditeurs

Mais, dira-t-on, et alors ? Pour des journalistes, il n'y a là rien de nouveau ni d'original. En politique, en économie, sur le social, et même du côté du show-biz... nous avons l'habitude d'être confrontés à des pressions de toutes sortes pour nous inciter à transformer notre travail d'information en propagande ou en publicité.

Résister à la propagande d'un militant écologiste, au discours publicitaire d'Areva ou de Total, analyser sans naïveté le discours politique des gouvernants... tout cela, en principe, fait partie du travail normal du journaliste, quelle que soit sa spécialité.

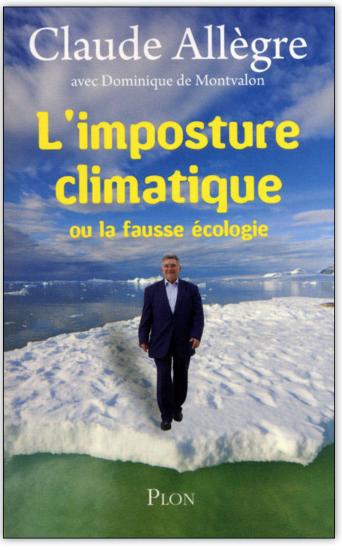
Je ne veux pas dire que ce travail normal est effectué, que les conditions de travail des journalistes permettent de le conduire avec succès, que les orientations éditoriales des journaux l'encouragent... malheureusement, ces exigences ne sont pas toujours, voire pas souvent, réunies. Mais il n'y a rien de spécial pour l'information sur le dossier climatique, la presse n'est ni meilleure ni pire sur ce sujet que sur les autres.



En revanche, les journalistes ont eu à faire face à des voyous —en général ceux qui participent aux combats de rue sont des voyous -d'un genre tout à fait spécial et probablement avec surprise: certains scientifiques. Des scientifiques qui, pour des raisons diverses, ont décidé de rompre avec l'éthique et les méthodes de la recherche pour participer à ce combat de rue. Des scientifiques qui ont permis à des éditorialistes —vous savez, ces journalistes qui n'enquêtent pas mais commentent l'actualité— d'affirmer à leurs lecteurs « les textes du Giec sont douteux, la science du climat est douteuse, la preuve: certains scientifiques de grande qualité l'affirment ».

Soyons précis: je ne parle pas des controverses scientifiques normales et des questions sans réponses ou des doutes qui agitent les laboratoires des sciences du climat. Niveau marin futur, réactions des moussons asiatique et africaine, mesure des évolutions récentes des calottes de glaces, représentation des nuages dans les modèles... tous ces sujets sont au centre de controverses qui s'expriment dans les revues scientifiques et les séminaires. Il n'y a là rien de spécial ni d'anormal, c'est le cours habituel de la science.

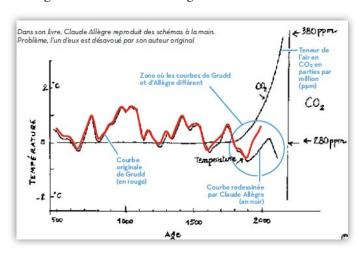
Je parle de scientifiques qui mentent, calomnient, falsifient des documents scientifiques, dénigrent leurs collègues sur la place publique. Autant de méthodes de voyous, qui n'ont, en principe, pas leur place dans une controverse scientifique normale et qui ont pesé lourdement sur le débat public et les médias.



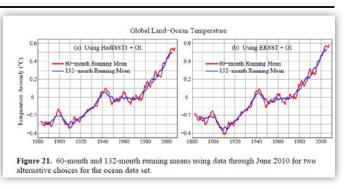
En France, ce rôle a été tenu principalement par une personnalité importante du monde scientifique mais également de la classe politique, Claude Allègre. Ce dernier n'est pas seulement l'un des scientifiques français les plus titrés et cités dans les revues scientifique de sa discipline -la géochimie – c'est aussi un ancien ministre de l'Education nationale et de la recherche, dans le gouvernement de Lionel Jospin entre 1997 et 2000.

L'intervention publique de Claude Allègre a pris de multiples formes, tribunes et chroniques dans les journaux, multiples interview à la radio et la télévisions, livres.

Il serait facile de dénoncer un simple histrion. La vulgarité et la grossièreté de ses mensonges sont en effet avérés.



- Il publie dans son livre « l'imposture climatique » des courbes de températures trafiquées à l'aide de fausses valeurs, et aux intitulés délibérément mensongers, transformant des températures locales en températures globales. La plus célèbre de ces falsifications est celle d'un travail du paléo-climatologue suédois Hakan Grudd. Dénoncée dans Libération par mes soins, elle aura les honneurs de la revue Science (c'est d'ailleurs probablement pour cela qu'elle est la seule des fausses courbes à avoir été corrigée dans la dernière édition du livre).
- Il affirme que les océans ont cessé de se réchauffer depuis



2003... ce qui est démenti par les observations par satellites.

Sans surprise, Claude Allègre entonne la ritournelle d'un changement climatique qui se serait arrêté net en 1998, comme en témoigneraient l'évolution des températures de la planète. Comme le montre cette image, il n'est pas nécessaire de sortir de Polytechnique pour se douter que cette affirmation a un petit problème avec la vérité.

"Les très officielles et respectées agences Hadley Center, Nasa, GISS ont effectivement confirmé que l'année 2007 avait été caractérisée par une chute des températures de 0,60 à 0,75°C, une valeur qui annule en un an l'augmentation moyenne de températures depuis vingt ans".

- N'hésitant pas à se couvrir de ridicule, il affirme que le Hadley Research Centre a classé l'année 2007 comme la plus froide depuis 50 ans... alors qu'elle est classée parmis les 10 années les plus chaudes, par le Hadley depuis 150 ans..
- Il affirme que les prévisions saisonnières à quelques mois sont conduites avec les mêmes méthodes que la prévision à quelques jours, et donc... comparables à de l'astrologie. Alors que deux clics de souris sur le site de Météo France

permettent de savoir qu'il s'agit d'un mensonge.

- On apprend dans son livre que la Chine, l'Inde et la Russie n'ont pas signé le protocole de Kyoto. Alors que même un journaliste peu informé sait que c'est justement la ratification russe en 2004 qui a permis son entrée en vigueur juridique l'année suivante.
- On apprend dans son livre que l'objectif de l'Union Européenne pour la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre pour 2050 est de 20%, alors que cet objectif est de 80% comme le savent même les journalistes les moins compétents. Il commet d'ailleurs la même erreur pour les Etats-Unis



Olof Palme

En histoire et géopolitique du climat, Claude Allègre y va carrément. Il a ainsi débusqué le premier comploteur réchauffiste : il s'agit d'Olof Palme, le premier ministre suédois. Certes, il est mort, assassiné, en 1986, deux ans avant la création du Giec, quatre ans avant son premier rapport, six ans avant la Convention climat signée à Rio de Janeiro... mais ce problème chronologique n'est rien, puisque la preuve du complot apportée par Claude

Allègre est la décision suédoise de construire des centrales nucléaires... en 1974.

Je pourrais continuer longtemps, mais ce serait fastidieux et je ne pense pas nécessaire de poursuivre la démonstration.

Une citation de son ouvrage permet toutefois de prendre la mesure de la construction rhétorique :

« Bref, cette aventure -qui a mobilisé à Copenhague 112 chefs d'Etat et plus de 1000 journalistes du monde entier - a été le résultat de l'activisme d'une trentaine de personnes tout au plus. A part la prise de pouvoir, je l'ai dit, par les bolcheviks en Russie en 1917, je me demande s'il y a beaucoup d'exemples d'une minorité à ce point agissante. »

Cette minorité?

«Des scientifiques dévoyés ambitionnant l'argent et la gloire, des politiques peu nombreux mais fanatisés à l'idée de sauver le monde et de se faire un nom, de jeunes journalistes, des enseignants et des militants de gauche révoltés contre la société et ayant perdu, pour les plus âgés d'entre eux, leurs repères marxistes : voilà les ingrédients du cocktail initial (...). »



Et alors? Pourrait-on rétorquer. A ce niveau de délire complotiste, on trouve tout ce que l'on veut en librairie et sur le net. S'il y a problème, ce n'est pas en raison du contenu du discours d'un Claude Allègre, mais de la force de frappe d'un petit groupe de scientifiques organisés autour de lui, qui parviendra :

- à instrumentaliser l'Académie des sciences
- à obtenir un écho médiatique de grande ampleur en faveur de leur discours
- à faire pression sur les directions de médias qui reçoivent des appels téléphoniques menaçants, demandant que l'on fasse taire tel ou tel journaliste
- à troubler des responsables politiques qui ne vont pas trop l'extérioriser car ils ont peur d'être en porte-à-faux avec l'opinion de leurs électeurs

Conséquences?

C'est un ancien premier ministre qui glisse à un climatologue de premier plan «et si Allègre avait raison?» alors qu'ils discutent de l'attribution de ressources financières importantes à la recherche et aux innovations technologiques.

C'est l'Académie des sciences qui organise une sorte de tribunal ou de très vieux physiciens, mathématiciens, géologues et biologistes s'érigent en juges de la climatologie, alors qu'ils n'en maîtrisent même pas les bases les plus élémentaires, et ceci avec la complicité active d'une

ancienne présidente du Cnrs et des secrétaires perpétuels de l'Académie.



Ce sont des directions de médias qui invitent Allègre pour de longues heures et dans des dispositifs où il n'est jamais mis en difficulté.



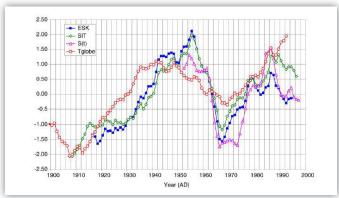
Un exemple illustre jusqu'où les médias peuvent aller dans le soutien à Claude Allègre. Fin avril, l'hebdomadaire Le Point consacre sa Une et dix pages au «Procès Allègre».



Dans l'article principal, une laborieuse défense de l'ancien chroniqueur du journal, la rédactrice en chef adjointe qui signe commet au moins deux fautes professionnelles. Elle tronque une citation de l'Appel signé par plus de 600 scientifiques du climat afin de tromper ses lecteurs sur l'objectif de cet Appel, prétendant qu'il demande à une autorité politique de trancher une controverse scientifique, alors que ce texte ne demande rien de tel. Il ne demande en effet à cette autorité que d'assurer les contribuables que les chercheurs publics en climatologie ont été intègres et sérieux.

Elle falsifie ensuite une citation du climatologue Jean Jouzel. Cette dernière faute mérite une explication complète de l'opération. Alors que Jean Jouzel avait écrit, car la citation provient d'un texte et non de propos recueillis à l'oral, «le climat ne sera jamais complètement prévisible», la phrase, après l'intervention d'un coup de ciseaux délibérément mensonger, devient «le climat ne sera jamais prévisible». Un tel acte constitue une faute non seulement morale mais professionnelle. Pourtant, la direction du Point la couvre entièrement.

Par ailleurs le journaliste scientifique du Point a refusé de signer l'article qu'il a écrit pour ce dossier, un indice indubitable de dysfonctionnement éthique.



Résister à cette pression est d'autant plus difficile que quelques scientifiques parviennent à contourner les barrières du peer review, avec des complicités évidentes, et publient dans des revues scientifiques des articles que l'on agite comme la preuve d'une science climatique en déroute.

En France, la palme en revient à l'équipe de Vincent Courtillot, le directeur de l'Institut de physique du globe de Paris. Il réussit l'exploit de publier des graphiques faux —le célèbre graphique qui est à l'écran où les courbes d'éclairement et de températures sont faussement référencées et intitulées - puis, malgré une critique normale le conduisant à avouer qu'ils sont faux dans la revue scientifique où ils ont été publiés, EPSL, à continuer de les proposer au public, dans des ouvrages vendus en librairie

ou dans des conférences.



Pourtant, des journalistes et des journaux ont résisté avec succès à cette pression. Ainsi, dès décembre 2007, je pouvais publier dans Libération un article relatant la réfutation des articles de Vincent Courtillot par Edouard Bard. Le même jour, Le Monde puis le lendemain Le Figaro publient des articles allant dans le même sens. Aussitôt, Claude Allègre téléphone aux directeurs des trois journaux, exige des droits de réponse abusifs pour Courtillot, insulte mon collègue du Monde, demande que les journalistes signataires soient punis...

Par la suite, malgré d'intenses pressions et des discussions violentes dans nos rédactions où Claude Allègre compte de nombreux appuis, en particulier dans les directions, les journalistes spécialisés n'ont pas cédé.

Cette petite victoire, osons le mot, a été rendue possible par la mobilisation des scientifiques. Mobilisation qui s'est d'abord traduit par une disponibilité de tous les instants pour fournir les journalistes en munitions... je veux dire en arguments.

L'argument le plus convaincant fut une expression collective qui a pris la forme d'un Appel des scientifiques du climat publié le 1er avril 2010.

C'est cet appel qui a permis la parution de ce N° de Libération où Claude Allègre apparaît en fort mauvaise posture.

C'est lui qui a convaincu un éditeur de publier le livre « L'imposteur, c'est lui » où je réponds en détail au livre de Claude Allègre « L'imposture climatique ».



C'est cet Appel qui a permis de faire prendre conscience à certaines directions de média qu'il ne s'agissait pas d'un obscur combat entre tel et tel scientifiques tous respectables,

ou d'une controverse scientifique à laquelle les journalistes n'avaient pas à prendre part, mais de comportement inéthiques, condamnés par des centaines de scientifiques. environ 30 fois moins nombreux que ceux qui s'occupent du sport, je suis, par exemple, le dernier survivant du service Science à Libération.

Conclusion:

Que conclure de cet épisode pour le moins excitant des relations entre presse, science, expertise et débat politique?

- D'abord que la qualité du débat politique et citoyen sur un sujet dont la composante scientifique et technique est aussi forte passe par une sorte d'alliance intellectuelle entre scientifiques et journalistes. Je n'ose la qualifier de «sainte», mais elle est en tous cas nécessaire. Elle suppose que chacun fasse une part du chemin.
- Celui des scientifiques consiste à abandonner une part de naïveté, à mesurer que le débat public ne se mène pas comme une controverse scientifique, à identifier les raisons –argent, idéologie, politique, économie de la presse– qui vont se liguer contre la Raison.
- Celui des journalistes est le plus simple en apparence: il s'agit de travailler. C'est à dire de prendre le temps d'une information solide sur ce sujet compliqué. En réalité, cet objectif n'a de simple que l'apparence. Il peut s'avérer impossible, parfois pour des raisons de compétence personnelle, mais c'est surtout le fonctionnement de la presse qui le rend si ardu.

Très peu de journalistes disposent du temps nécessaire à ce travail. La science demeure la dernière roue de la charrette de nos journaux, les journalistes spécialisés en sciences sont Cette situation provient bien sûr en grande partie de l'économie de la Presse et non seulement de choix idéologiques et commerciaux des directions des médias.

- Cet épisode a aussi montré que la plupart des directions de médias, pour leur majorité formatés à l'économie ou la politique, refusent d'accorder à la connaissance scientifique un statut différent de celui des « opinions » qui toutes se valent.
- Une polémique scientifique doit, pour eux, se traiter comme une polémique politique. «Fait un pour et un contre », exige-t-on du journaliste, comme si la mesure des températures ou la validité d'une équation dans un modèle relevait d'une simple opinion, et pouvait se couler dans une grille de lecture droite/gauche à l'instar d'un projet de loi. L'absurdité de cette approche éclate lorsqu'un journaliste totalement ignorant du sujet mais aux manettes d'une émission de web télé en arrive à me dire « et si le climat ce n'était pas seulement le CO2 mais aussi le Soleil ?» en présentant cette idée lumineuse comme une « opinion médiane » entre deux pensées extrémistes.
- On peut mesurer là aussi l'effet délétère de formulations maladroites ou abusives de certains sociologues des sciences, qui, trop soucieux d'étudier la fabrication du fait scientifique, délivrent un message favorisant un relativisme sans limites niant la spécificité de la démarche scientifique et les connaissances qu'elle permet sur le fonctionnement des systèmes naturels.

• Cet épisode a montré l'importance du maillon « médias » dans le quatuor: science, expertise, société, décision politique. Pour que l'expertise collective des volets scientifiques et techniques des dossiers soumis au débat public et citoyen, comme à la décision politique, ne soit pas renversée par les acteurs qui refusent cette expertise au point de dénigrer ses auteurs, il faut apporter une grande attention à la qualité des relations entre journalistes et producteurs de cette expertise. Cette relation ne doit pas s'illusionner sur ses pouvoirs: elle ne peut à elle seule lutter contre les forces politiques, idéologiques ou financières qui agissent sur ce terrain et vont pervertir le métier même de journaliste. Mais comme scientifiques et journalistes, c'est là notre seul moyen d'action, et donc notre principale responsabilité.

Enfin, il y a là une leçon plus générale.

Tout à notre effort pour en populariser les doutes générateurs de connaissances nouvelles, l'extraordinaire capacité de la science à mettre en cause ses propres résultats, modèles et paradigmes, à conduire la nécessaire critique du positivisme béat du 19ème siècle, à contribuer à l'analyse sans pitié des ravages comme des bienfaits d'une technoscience de plus en plus puissante...

... nous en avons parfois oublié que l'immense majorité de nos concitoyens demeure rétive à l'esprit scientifique, que de nombreux ingénieurs et scientifiques ont bien du mal à conserver cet esprit dès lors qu'ils s'écartent de leur domaine de compétence, comme d'ailleurs chacun d'entre nous dès lors que l'affectif, l'émotion ou les convictions politiques et idéologiques conduisent nos pensées.

Sans revenir aux recettes éculées et dépassées des vulgarisateurs du 19ème siècle, il nous faut donc trouver les nouvelles voies d'une popularisation de la science, assez efficace pour que, face à des problèmes comme celui du climat, les citoyens comme les décideurs politiques et économiques fassent le choix du savoir contre celui de l'ignorance. Car, comme on sait, si le savoir coûte cher, l'ignorance coûte plus cher encore.