

AVERTISSEMENT : Ces extraits de lectures sont destinés à attirer l'attention sur des ouvrages que nous avons remarqués. Ils tentent de donner un fil conducteur parmi ceux proposés par l'auteur. Nous indiquons, soit en changeant de paragraphe, soit par l'indication (...) le fait d'avoir omis un passage, court ou long. Bien évidemment, nous incitons le lecteur à retrouver le texte intégral et acquérir l'ouvrage, ne serait-ce que par esprit de solidarité ou de soutien.

La Libre Pensée
Le GIEC : Mythes et réalités
Pour un débat rationnel
Les éditions de la Libre Pensée
Octobre 2020

Préface	page 2
Le GIEC, origine et structure	page 2
Expertise et science, rapport et publication	page 5
Le recours du GIEC aux experts : un alibi scientifique	page 6
De la science aux médias : le GIEC, une fusée à étages	page 7
Tout repose sur les modèles	page 10
Une crise que l'on est invité à oublier : la « crosse de Hockey »	page 11
Note sur la variabilité climatique	page 14
R comme réchauffement climatique	page 19
http://www.skyfall.fr/le-collectif-des-climato-realistes/	

Préface

Voici la définition officielle du GIEC : « Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (en anglais *Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC*) est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'ONU. IL regroupe actuellement 195 Etats. Ce groupe, créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale, dépend de l'Organisation météorologique mondiale et du programme des Nations-Unies pour l'environnement. »

Je vous invite à lire un remarquable ouvrage, recommandé par Le Monde Libertaire : « Comment l'Empire romain s'est effondré (Le climat, les maladies et la chute de Rome) » par Kyle Harper. Il montre que l'Empire romain connut un développement important du fait de l'Optimum Climatique Romain (OCR) qui permit une ère de prospérité considérable. Celui-ci s'acheva vers 150 après le début de l'ère vulgate (Jésus-Christ). A l'époque, les glaciers étaient au plus haut. Puis s'ensuivit une période de chaos où les glaciers fondirent (un peu comme maintenant), puis finirent par se reconstituer quelques siècles plus tard.

Ce n'est pourtant pas l'activité humaine qui fut responsable de ce cycle de changement climatique d'importance. Il n'y avait pas d'industries, de diesel, de microparticules, etc. On est donc en droit de s'interroger sur la vulgate du GIEC : c'est l'activité humaine qui est responsable du changement climatique, il faut donc réduire l'activité humaine pour sauver la nature et promouvoir la décroissance.

L'activité humaine eut une responsabilité, non pas sur le climat, mais sur le fait que la construction d'un vaste réseau de routes romaines, permettant des déplacements importants de population, facilita la diffusion de la peste. C'est la conjonction de changements climatiques, où l'homme n'avait aucune part de responsabilité, et la venue de pandémies importantes (les pestes), qui conduisirent à la tragédie. Au 4^{ème} et 5^{ème} siècles, les historiens dénombrent quatorze épidémies importantes. C'est ainsi que des causes diverses eurent des conséquences importantes. Par exemple, le christianisme monta en flèche, par qu'il pratiquait une solidarité affichée envers les malades et surtout qu'il profitait de la détresse des romains pour défendre une vision apocalyptique dramatique des épidémies, ce qui conduisit ceux-ci à rejoindre la religion du *Crucifié*. Mais le contrecoup fut qu'on passa de la crémation traditionnelle des païens (qui détruisit les germes de l'infection) à l'enterrement chrétien qui épuisa le peuple et l'effort fut tel qu'il entraîna une diminution de la taille moyenne des Romains.

Cette combinaison (climat/pandémie) fit que Rome passa en quelques siècles d'un million à 20 000 habitants et que le centre de l'Empire romain passa de Rome à Constantinople. L'Empire d'Orient subira à son tour, de 542 à l'an 747, des vagues d'épidémies qui le ravagèrent et ouvrirent la voie à la conquête musulmane.

Le GIEC, origine et structure (Gildas Rhuys)

Antoine Calandra sur son blog Mediapart en date du 10 mai 2020 rappelle ainsi que : « Le GIEC fut créé en 1988 à la demande du G7 (G20 aujourd'hui) sous la pression de Ronald Reagan et Margaret Thatcher. Dans les années 1970 Thatcher, Premier ministre, était en

difficulté à cause des mineurs britanniques qui menaient de fortes grèves générant coupures d'électricité. Elle n'avait pas confiance dans les compagnies pétrolières ; sa préférence était l'énergie nucléaire. (...) En 1979, à Genève, se tient la première Conférence mondiale sur le climat. Alors que la crainte dans ces années-là était celle d'un refroidissement planétaire, est déclaré que le dioxyde de carbone (CO₂) émis par les activités humaines pourrait réchauffer la planète et avoir de graves conséquences.

Très opportuniste, Margaret Thatcher s'empare de cette pensée nouvelle pour faire la promotion de l'énergie nucléaire. La France déjà très engagée dans le nucléaire, sous la présidence de François Mitterrand, avec Jacques Delors Président de la Commission européenne et représentant la France lors des grands sommets internationaux, appuie cette ligne politique.

Et le GIEC (Groupe intergouvernemental sur l'Evolution du climat) va naître en novembre 1988 et tout faire pour prouver la véracité de ce réchauffement climatique anthropique. Le lobby nucléaire y est dès le départ très présent. (...) Le GIEC est un « Groupe Intergouvernemental » c'est-à-dire avant tout une structure soumise aux forces politiques. »

D'après Wikipédia, le GIEC est une organisation autonome hybride, constituée d'une part de scientifiques et d'autre part de représentants des Etats. La présence de ces derniers a été décidée par le G7 sous la pression du Président américain Ronald Reagan et la Première ministre britannique Margaret Thatcher qui souhaitaient que les gouvernements eussent un contrôle sur les rapports produits par l'organisation. La crainte de ces derniers étant de voir l'expertise climatique relever d'une agence de l'ONU constituée uniquement de scientifiques soupçonnés de militantisme écologique.

D'après Nigel Lawson, secrétaire à l'Energie puis chancelier de l'Echiquier dans le gouvernement de Margaret Thatcher, sa motivation était de contrer les syndicats britanniques des mineurs de charbon tout en soutenant le nucléaire en tant que source d'énergie propre pour remplacer le charbon.

Wikipédia déclare ainsi : « Le GIEC n'est donc pas un organisme de recherche, mais un lieu d'expertise visant à synthétiser des travaux menés dans les laboratoires du monde entier, en fonction d'un problème précis, pour lequel les Etats, membres de l'ONU, l'ont mandaté. »

Selon Valérie Masson-Delmotte, chercheuse française en paléoclimatologie au Commissariat à l'Energie atomique et aux Energies alternatives (CEA) et co-présidente du groupe de travail n°1 : « Le GIEC ne fait pas ses propres projections, il évalue celles publiées par la communauté scientifique. » « Deux communautés travaillent donc en parallèle au sein du groupe, d'une part, les climatologues, qui tentent de simuler l'évolution du climat, et, d'autre part, les socio-économistes qui tentent de simuler l'évolution des activités humaines. »

Selon le site du Ministère de la transition écologique et solidaire, le GIEC est ainsi organisé :

L'assemblée générale du GIEC. « Le GIEC fonctionne sur la base d'une réunion plénière qui se réunit une ou deux fois par an et dans laquelle chaque membre dispose d'une voix. Toutes les décisions, à l'exception de l'élection des membres du Bureau, sont prises par les représentants des gouvernements, par consensus, en réunion plénière. Chaque gouvernement dispose d'un point focal national. En France, cette mission est dévolue à l'ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique) ;

Le bureau du GIEC. Organe exécutif du GIEC, le bureau est composé de scientifiques élus par l'assemblée plénière de manière à représenter les différentes disciplines et régions du monde.

Le groupe de travail 1 évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat.

Le groupe de travail 2 s'occupe des questions concernant la vulnérabilité des systèmes socio-économiques et naturels aux changements climatiques, les conséquences négatives et positives de ces changements et les possibilités de s'y adapter.

Le groupe de travail 3 évalue les solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ou atténuer de toute autre manière les changements climatiques.

Le budget du GIEC. Les Etats-membres peuvent contribuer volontairement au budget annuel du GIEC qui est d'environ 6 millions d'euros.

Le secrétariat du GIEC est composé seulement d'une dizaine de permanents. Les groupes de travail sont composés de scientifiques s'engageant bénévolement comme experts (environ 8 mois d'équivalent temps plein répartis sur 3 ans).

La rédaction du « résumé pour décideurs ». Ce texte est examiné puis adopté ligne par ligne par les représentants des gouvernements sous le contrôle des scientifiques, auteurs du texte initial. Ainsi, les Etats interviennent effectivement dans le processus d'acceptation de la synthèse des rapports d'évaluation, ce qui leur donne un caractère universel, mais pas dans le processus d'expertise scientifique qui consiste à rédiger le rapport extensif.

Les rapports sont « réécrits » 3 fois tout au long d'un processus qui dure 2 ans. Un rapport d'évaluation c'est 2000 à 3000 pages s'appuyant sur des milliers d'études et prenant compte plusieurs dizaines de milliers de commentaires ».

Depuis sa création le GIEC publie tous les six ans environ un rapport de plusieurs milliers de pages, ainsi qu'un « résumé pour les décideurs » de 20 à 40 pages servant de base aux négociations climatiques internationales. Le cinquième et dernier rapport date de 2014. Au fil des ans, ces résumés sont devenus de plus en plus illisibles ».

Igor Gran, romancier et pas moins ingénieur pour autant, déclare : « Faut-il que l'Histoire soit bizarrement enseignée dans nos écoles pour que l'on puisse trouver une crotte de crédibilité aux projections à vingt, cinquante, voire cent ans du GIEC ou de tout organisme n'ayant pas de relations privilégiées avec l'au-delà. » L'écologie en bas de chez moi, Igor Gran, éd. P.O.L./folio, 2011, pa.121.

A ces critiques, s'opposent des partisans parmi lesquels, on ne s'étonnera pas de trouver des membres du CEA, Commissariat à l'énergie atomique rebaptisé Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, tels que Jouzel et son successeur au GIEC, Masson-Delmotte, partisans du nucléaire et des ingénieurs tels que Jean-Marc Jancovici, partisan d'une énergie atomique propre et grand pourfendeur des énergies fossiles.

Une certitude qui n'accepte aucun doute. Antoine Calandra relève que : « La COP 21, à Paris en décembre 2015, a coûté plus de 180 millions € et s'est terminée par un accord international, qualifié d'historique, ratifié par 195 Etats en vue de stabiliser le réchauffement climatique dû aux activités humaines bien en-dessous de 2°C d'ici à 2100 (sans aucun engagement chiffré des Etats). Quel gaspillage d'argent public et quel égarement ! » Quel laboratoire de recherche ne souhaiterait pas toucher ces fonds ?

Expertise et science, rapport et publication ; littérature scientifique et littérature grise :
Une différence fondamentale
(Jean-Sébastien Pierre)

On nous ressasse à la fois que « les experts sont formels » que « 98% des scientifiques pensent que », comme si la Science, avec un grand S avait parlé. Ces affirmations sont avant tout journalistiques. Lorsqu'on lit avec attention les rapports des commissions d'experts, on s'aperçoit qu'ils sont rarement aussi « formels » que le prétendent les médias, ou même comme le prétendent les chargés de communication de la commission d'experts.

La recherche scientifique a ses instances : ce sont les revues scientifiques à comité de lecture international, les universités, les instituts de recherche, les colloques, symposium et séminaires publiant leurs actes.

L'expertise a les siennes : ce sont les commissions d'experts produisant des rapports, rapports de synthèse ou rapport d'avis sur des sujets permanents ou demandés par des gouvernements ou des institutions diverses.

La littérature scientifique est ce qui est publié dans des revues internationales dites à comité de lecture, comité également international. Cette publication ne garantit pas la véracité des articles. Les scientifiques peuvent se tromper, parfois biaiser ou tricher, mais elle garantit que l'article a été relu, par plusieurs spécialistes de la discipline qui ont demandé aux auteurs des modifications de rédaction, des précisions et parfois des expériences ou des résultats complémentaires. Dans la plupart des revues, ces relecteurs, nommés en anglais « *referees* » sont au nombre de deux ou trois. Leur choix est effectué par un des rédacteurs de la revue, lui-même un scientifique, capable d'apprécier parmi les chercheurs mondiaux, qui sera le plus à même de porter un jugement pertinent sur les travaux exposés dans l'article.

Ce système n'est pas parfait (lequel pourrait l'être d'ailleurs ?) et ses défauts font l'objet de multiples controverses parmi les chercheurs du monde entier. L'auteur, et ses *referees* peuvent être dans l'erreur, mais ce travail, publié suivant des règles assez strictes, pourra être ensuite critiqué, voire réfuté par d'autres résultats donnant lieu à d'autres publications.

Notons que, du moins dans les sciences de la nature (le cas des sciences humaines est un peu plus compliqué) les thèses et même les ouvrages (manuels, traités, précis, etc.) ne font pas partie, sauf exception, de cette littérature dite indexée. Ils entrent dans la catégorie

de la « littérature grise ». Cette appellation peu flatteuse il faut le reconnaître en français (en anglais gray a le sens de « en demi-teinte ») ne signifie pas qu'elle est sans valeur, mais qu'elle ne fait pas partie de la littérature scientifique à laquelle on peut se référer. A ce titre, si volumineux qu'il soit, et quel que soit le nombre important de scientifiques qui ont participé à son élaboration, les rapports du GIEC, comme ceux d'autres instances d'expertise (ANSES, AFSSA, CIRC, EFSA...) font partie de la littérature grise.

Ce n'est nullement dévalorisant. Les activités d'expertise sont évidemment indispensables et ce qu'autant plus qu'elles s'appuient sur des données scientifiques solides. Elles sont essentielles à la prise de décision, mais cette dernière relève toujours *in fine* de la politique.

Le recours du GIEC aux experts : un alibi scientifique pour une cause politique (Dominique Goussot)

Depuis plusieurs décennies, partie notamment des Etats-Unis où des chercheurs sont aspirés par l'administration américaine à grands frais à des fins partisans, la pratique consistant à abaisser le « vocation » du savant au soutien du « métier » politique, même si celui-ci n'est parfois pas sans grandeur, entraîne l'émergence d'un nouvel acteur, l'expert, à la fois porte-voix, caution intellectuelle et, parfois, inspirateur du prince.

Ainsi, Josiane Demeurisse montre toute l'ambiguïté de l'expertise pour l'historien. Elle rend compte des conclusions hasardeuses que d'aucuns ont pu tirer de l'examen biologique de mèches de cheveux pour démontrer que Napoléon 1^{er} aurait été empoisonné à l'arsenic. Toute la difficulté vient de ce qu'il n'est pas possible d'établir avec certitude que ces mèches, effectivement bourrées d'arsenic, auraient bien appartenu à l'intéressé. L'auteur conclut : « (...) *L'expertise paraît être une méthode d'investigation qui ne fournit pas de réponses aux questions posées (...) et joue un rôle de caution (...)* ».

Le sort réservé à la culture d'organisme génétiquement modifiés (OGM), qu'aucune donnée de la science académique n'aurait dû conduire à condamner, montre le fiasco auquel est parvenue l'expertise en France sur cette question. En 1998, après avoir consulté de nombreux citoyens, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (OPECST) remet un discret rapport qui pose honnêtement les termes d'un débat qui n'aura finalement pas lieu ? Les positions partisans préétablies, d'un côté, instrumentalisent les experts, de l'autre, leur impose d'intervenir le moins possible dans l'arène.

Les experts sollicités pour appuyer une décision politique ne sont donc pas des garants du progrès et peuvent même apparaître comme les complices, volontaires ou involontaires, de l'obscurantisme. C'est notamment le cas dans le domaine de la climatologie.

Le double parrainage philosophique du GIEC. En 1979, Hans Jonas publie son célèbre ouvrage intitulé, en français, *Le Principe de responsabilité* dans lequel il enjoint à chaque individu d'agir de telle sorte que les conséquences de son action n'entraînent pas de menaces de nature à compromettre la possibilité future de vie humaine sur terre. (...) Hans

Jonas contribue donc à nourrir une réflexion juridique ou étatique sur les obligations que chacun d'entre nous aurait contractées vis-à-vis de l'Humanité et des générations futures. Il va jusqu'à accepter la perspective de recourir à un système politique autoritaire pour contraindre les individus à les respecter. En aucun cas il n'alimente un éventuel débat épistémologique sur les voies et moyens de faire progresser les sciences de l'environnement.

Venu des rivages de l'Ecole de Francfort des années cinquante, Jürgen Habermas se présente comme le tenant d'une démocratie radicale et post-nationale, dont il formule le contenu dans un ouvrage publié en 1997 *Droit et démocratie*. Celui-ci constitue l'acmé de son œuvre : depuis lors, Jürgen Habermas est considéré comme le philosophe quasi-officiel de l'Union européenne et sert de référence à ceux qui aspirent à une « *gouvernance mondiale* », un cauchemar digne d'Orwell.

Sans entrer dans le détail d'une pensée complexe, la démocratie de Jürgen Habermas repose sur le primat de la discussion, sur lequel il avait déjà insisté près de trente ans plus tôt en opposant la « rationalité instrumentale », dont relève la science, à la « rationalité communicationnelle », qui doit prévaloir. (...) Dans le domaine qui nous intéresse, la réalité ne résulte pas de la compréhension du monde qui nous entoure mais de l'accord sur lequel le débat s'achève. Comme l'écrit Laurent Lemasson : « Il n'existe plus de "faits" extérieurs à la discussion et qui permettraient de départager les arguments. Les "faits" sont le résultat de la discussion et non pas sa base. »

Pour l'essentiel, le GIEC a donc pour principal objet d'élaborer, par consensus des Etats qui le composent, une parole officielle sur le climat, les causes de son changement et les moyens d'en modifier l'évolution. Le budget du GIEC est, à cet égard, un bon indicateur : il s'élève à six millions d'euros, une somme calibrée pour financer l'action d'un groupe de pression. A titre de comparaison et dans d'autres domaines, les ressources de l'Institut Montaigne sont du même ordre : 4,3 millions d'euros. Les budgets prévisionnels pour 2020 consacrés par la France à la Recherche et à l'Enseignement supérieur, d'un côté, et au développement et à la mobilité durable, de l'autre, sont sans commune mesure avec celui du GIEC : ils atteignent respectivement 28,4 et 11,6 milliards d'euros. Le GIEC est bien un « appareil idéologique » mondial pour paraphraser Antonio Gramsci.

Avec le GIEC, Jürgen Habermas triomphe et la bonne parole d'Hans Jonas peut se répandre sur toute la terre. En revanche, en quoi la pensée scientifique reste visible au terme de ce processus ? En rien. Simplement, un forum intergouvernemental peut se prévaloir frauduleusement de l'expertise pour énoncer un discours politique de la nécessité qui prépare les esprits à des évolutions économiques permettant au capitalisme financier de continuer à prospérer, en dépit des crises qui se suivent de plus en plus fréquemment.

De la science aux médias : le GIEC, une fusée à étages
(Jean-Christophe Turmel)

Réaffirmons-le : le GIEC n'est pas une instance scientifique. Ce n'est pas une académie. Les experts ne sont pas désignés, ni élus par leurs pairs, mais nommés par leurs gouvernements. Les scientifiques sont une minorité parmi ces experts. La plupart sont des diplomates gouvernementaux. Parmi les scientifiques, une minorité sont des climatologues.

Les groupes de travail sont peuplés de biologistes, économistes, sociologues, psychosociologues, spécialistes de la publicité, du marketing, etc. (...) Le GIEC ne fait pas de recherche, seulement de l'expertise par compilation de travaux existants.

De multiples spécialistes d'autres sujets d'études sont donc amenés à donner leur avis et à voter sur la réalité du réchauffement climatique anthropique. En son sein, les conflits d'intérêt sont multiples. Une bonne partie des scientifiques évaluent leurs propres publications ou celles de laboratoires avec lesquels ils travaillent. Les diplomates sont liés à leur gouvernement. Les organisations non-gouvernementales intéressées à maintenir la terreur climatique sont présentes.

Si, dans la partie scientifique, les doutes et limites de chaque évaluation sont clairement précisés, ils sont totalement minimisés dans le résumé pour décideurs, ou transformés en évaluations de « probabilité » qui sont en fait des estimations parfaitement subjectives (quoique collectives) de vraisemblance. Les médias sont ensuite à l'affût pour en tirer la version la plus catastrophique possible ; ils ne s'en privent pas. On ne peut sainement discuter des productions du GIEC, si l'on ne prend pas en compte sa structure à trois étages.

Toute équipe scientifique parvenant à des conclusions divergentes ou travaillant autrement sera soit inaudible du grand public, soit condamnée par les aboyeurs périphériques du GIEC (ONG, médias et « trolls » d'internet). Le débat, la controverse dans les revues scientifiques est inconnue sauf à l'occasion d'une sortie médiatique vite contrôlée.

Le troisième étage de la fusée, c'est l'équipe de communication qui injecte l'information dans la caisse de résonance des médias et des organisations périphériques au GIEC. Dans ces domaines, on est vraisemblablement sorti du pire avec le débarquement, pour des raisons peu honorables de Rajendra Pachauri qui n'hésitait nullement à se poser en gourou du réchauffement climatique et à aller bien au-delà des conclusions mêmes de ces groupes de travail en annonçant haut et fort aux « trompettes de la renommée » la disparition totale des glaciers de l'Himalaya en 2035.

Ce personnage était en effet un des membres de l'External Advisory Board du Chicago Climate Exchange (CCX), la bourse américaine des crédits carbone, autrement dit des traders de vent. Engagé personnellement et financièrement dans les « énergies vertes », il était à l'évidence juge et partie. Décédé en février de l'année 2020, il est cependant toujours titulaire du prix Nobel de la paix attribué au GIEC en 2007. Ce prix a également couronné Al Gore, auteur d'un film totalement catastrophiste sur le réchauffement climatique, tellement excessif que même la médiasphère a cessé de la diffuser. Le GIEC a beau nier sa responsabilité dans ce « troisième étage », sa communication rencontre la sphère médiatique comme caisse de résonance.

Une autre conséquence est, qu'au moins en Europe, une véritable « fatwa » est lancée contre les climatosceptiques, réels ou supposés. Cette guerre sainte, voire la proposition de criminaliser toute déclaration ou posture relevant de cette attitude est extrêmement alarmante. Or, le scepticisme est essentiel en sciences, et la discussion

nécessaire est salubre. Au lieu d'être favorisée, elle est bridée par l'attitude hégémoniste du GIEC et surtout de ses satellites étroitement associés.

Le licenciement du journaliste météo Philippe Verdier (licencié par la direction de Radio France en 2015 suite à la publication de son livre intitulé *Climat Investigation* dénonçant les liens « entre scientifiques politiques, lobbies économiques, ONG environnementales »), la déclaration indigne de Nathalie Kosciusko-Morizet disant « les climato-sceptiques sont des connards » visent toute contestation de la communication sur le sujet.

Ainsi, on est climatosceptique, si on conteste :

- Le phénomène de l'effet de serre radiatif
- Le réchauffement qui s'est opéré
- La responsabilité du CO2 dans ce réchauffement
- L'ampleur des prédictions
- La qualité prédictive des modèles
- L'urgence des mesures climatiques
- Le catastrophisme ambiant

Les résumés à l'intention des décideurs sont tous alarmistes, ils affirment tous que les émissions de Gaz à Effet de Serre doivent être réduites, que l'objectif de limitation de la hausse des températures à 1.5°C n'est accessible que par une transition énergétique majeure.

Les conférences internationales sur le climat depuis le « sommet de la terre » en 1992, le protocole de Kyoto en 1997, la conférence de Copenhague en 2009 (...) celle de Paris en 2015 (COP 21) (...), enfin de Madrid en 2019 (COP 26) ont accumulé les déclarations. Elles ont applaudi l'accord de Paris prétendument contraignant qui s'est révélé sans aucun effet sur les émissions de CO2 qui n'ont cessé de croître. Par contre, depuis Kyoto, elles ont créé une valeur fictive de plus : la tonne carbone qui se vend et s'échange dans un délire boursier pour l'instant prospère.

En admettant qu'ils le veuillent et qu'elle soit nécessaire, la réduction des gaz à effet de serre est quasiment impraticable dans le monde impérialiste pour les plus grands metteurs : Inde, Chine, Brésil et pays producteurs de pétrole (Etats du Golfe, Venezuela) qui devraient pour cela renoncer totalement à leur développement industriel.

Les grandes déclarations médiatiques et les mouvements d'opinion les plus décidés sont donc le privilège des pays européens, particulièrement de la France, très peu émettrice. (...) Et si la France adoptait une attitude supposées vertueuse en ce domaine, on n'obtiendrait comme réduction qu'une fraction des 1% d'émissions de GES que représente notre pays. « Montrer l'exemple », diront des militants sincères, peut-être, mais tant que cela ne touchera pas significativement l'Inde, la Chine, le Brésil et les uSA, on sait bien que les émissions de CO2 continueront de croître.

On ne peut pas compter sur les gouvernements de la planète, tous soumis au capitalisme et par conséquent concurrents, pour faire preuve d'altruisme et trouver un

remède à ce mal supposé. Par contre divers lobbys verts s'engouffrent dans le marché des « énergies renouvelables » pour vendre de fausses solutions comme l'éolien.

Une autre hypothèse est que le GIEC soit leur danseuse, entretenue pour maintenir la crainte. Car si l'effet des déclarations fracassantes des médias, après chaque déclaration du GIEC et après chaque COP n'a aucun effet sur les politiques gouvernementales, ou si peu, elles ont un effet considérable sur l'opinion publique en diffusant l'anxiété, la panique, en s'accommodant même de la révolte que cela peut susciter, en la circonscrivant sur une optique particulière, celle de la décroissance qui devient plus qu'à la mode dans la sphère médiatique.

Mais l'habileté suprême de la propagande qui entoure la décroissance est de faire croire que le responsable de cette gabegie est le consommateur, c'est-à-dire le travailleur, que nous sommes « tous » responsables et « tous » coupables alors que chacun d'entre nous n'a d'autre choix que d'acheter les biens qui existent pour organiser sa vie.

Cependant, pour le monde capitaliste, croissance et décroissance n'ont qu'un sens et un seul : croissance et décroissance des profits, la seconde s'appelant récession. La croissance des profits réclame obligatoirement l'augmentation du taux d'exploitation, c'est-à-dire la diminution du coût du travail. Il est alors simple de savoir à qui la décroissance est demandée : à tous et évidemment à la grande masse de l'Humanité : les travailleurs.

Tout repose sur les modèles
(Pierre Loisy)

Aujourd'hui, il n'y a plus d'arguments solides concernant la supériorité du réchauffement actuel sur toute autre période du dernier millénaire. (...) Toute la propagande issue du GIEC repose maintenant sur les projections des modèles.

De très nombreuses équipes de recherche à travers le monde (...) ont retenu un total de 114 modèles développés dans 18 pays et plusieurs dizaines d'équipes. S'ils prévoient majoritairement un réchauffement, leurs prévisions quant à son importance présentent une dispersion considérable. Le rapport AR5 les explique ainsi dans une de ses foires aux questions : des processus mal connus (...) les modélisations de certains processus connus ne sont pas encore définies et (...) certains processus ne sont pas inclus dans les modèles ; la complexité du système (...) en raison de la nature chaotique du système climatique ; l'absence de certaines données (...) comme la température des grands fonds océaniques, qui sont moins bien connues.

Ce sont des explications sérieuses, mais qui témoignent de nombreuses zones d'ombre dans la compréhension scientifique des phénomènes en cause. Est-ce que cela n'incite pas à la prudence ? Cette prudence, typique du cœur scientifique du rapport, disparaît comme d'habitude dans le résumé à l'intention des décideurs.

Quel est le sens d'une moyenne de prédiction de différents modèles ? Durant cette période 1998-2012, la majorité des modèles surestime fortement le réchauffement observé au cours de la période.

Les errances de certains modèles à faible portée temporelle (environ 10 ans) seraient très affectées par la « variabilité naturelle du climat » et masqueraient une tendance lente, déterminée, elle, par les gaz à effet de serre. La variabilité naturelle à l'horizon temporel limité serait donc de nature stochastique (aléatoire) et de l'ordre du « bruit ».

L'encadré 9.2 du rapport AR5 laisse à penser que certains processus bien connus restent imprévisibles pour l'instant comme le réchauffement équatorial de l'océan, El Nino. Il invoque également les incertitudes sur le réchauffement de l'océan profond (manque de mesures). Il invoque d'autres facteurs, y compris les variations du forçage solaire, la mauvaise représentation de l'influence de la vapeur d'eau, bref de multiples inconnues, ce qui rejoint la partie « foire aux questions » que nous évoquons au début de cet article.

Est-il raisonnable d'être à ce point affirmatif dans le « résumé pour les décideurs » qui est en fait un « résumé pour le grand public » et de préparer ainsi à des campagnes médiatiques parfaitement catastrophiques ? Cela se fait sans nuances aucunes vis-à-vis des populations, avec une violence verbale étonnante contre tous ceux qui émettent des doutes, alors que les textes d'analyse scientifique du GIEC sont remplis d'interrogations et de doutes.

Une crise que l'on est invité à oublier :
les avatars de la « crosse de Hockey » et le « climategate »
(Jean-Sébastien Pierre)

Une part essentielle de la propagande du GIEC de 2001 à 2009 reposait sur la « courbe en crosse de hockey » due à Mann, Bradley & Hughes en 1999. Elle résumait une étude paléoclimatique reconstituant la température moyenne du globe de l'an 900 à 1999, assortie d'une projection pour la période 1999-2007. (...) Elle montrait une température très stable, légèrement décroissante depuis l'an 1000, suivie d'une croissance brutale et impressionnante au 20^è siècle et dans les premières années du 21^è siècle.

Cette courbe a été reproduite un nombre considérable de fois dans tous les médias et en toutes occasions. Elle visait à démontrer un réchauffement inédit et catastrophique de l'atmosphère terrestre à la fin du 20^è siècle. Bien entendu sa présentation était accompagnée d'un discours terrifiant sur l'aspect « jamais vu dans le passé » du réchauffement actuel.

Scientifiquement, cette courbe est basée sur une reconstitution du climat passé par combinaison de données composites : carottes glaciaires, cernes des arbres, croissance des coraux entre autres. Ce sont des données dépendantes de la température, mais non des mesures directes de celle-ci.

Les experts du GIEC ont réussi à percevoir sur cette courbe – en vérité très plate – une trace bien faible de l'optimum médiéval et du petit âge glaciaire des 17^e et 18^e siècles, phénomènes historiquement bien documentés dans l'hémisphère Nord, l'un avec un réchauffement considérable ayant semble-t-il fait fondre la majeure partie de la calotte glaciaire arctique et disparaître la majeure partie des glaciers alpins, l'autre avec un refroidissement considérable et catastrophique de l'Europe.

En mathématiques statistiques on appelle cela une variable latente ou tout simplement un facteur (analyse factorielle). Techniquement, c'est une combinaison linéaire des variables d'origine (une combinaison linéaire est une opération du type : trois fois truc plus deux fois machin plus 0,5 fois chose). Si l'on peut calibrer cette variable composite sur des données récentes de température effectivement mesurée, on peut reconstituer avec un certain succès les températures passées. Mais il y a deux problèmes : le premier est que cette analyse, sous sa forme native, n'est pas vraiment adéquate pour analyser des séries temporelles, celles-ci ayant une fâcheuse tendance à être « autocorrélées », c'est-à-dire à se ressembler ou au contraire à diverger de proche en proche dans le temps. La seconde est que la technique suppose d'être calibrée par une norme, celle-ci est classiquement l'amplitude de variation des données elles-mêmes, à temps fixé.

Le Parti républicain, traditionnellement climatosceptique avec aujourd'hui son expression extrême en la personne de Donald Trump, demande à Edward Wegman de rassembler une équipe de statisticiens reconnus pour étudier l'article de Mann et al. (...) L'inspiration de l'opération est loin d'être purement scientifique, mais Wegman s'entoure de statisticiens d'une carrure indubitable et leur rapport est extrêmement fouillé. Le rapport Wegman est accablant pour la reconstruction de Mann et al. Il y a bien erreur, et erreur considérable. Le choix de la tranche de données qui commande l'échelle de l'ACP écrase littéralement la variation de toutes les données antérieures.

En bref, et la forme « en crosse de hockey » de la courbe, et l'écrasement des deux avatars climatiques bien connus du dernier millénaire provenaient d'une erreur d'analyse statistique assez grossière. La courbe n'a dû sa notoriété qu'au fait qu'elle montrait ce que les experts du GIEC et leurs commanditaires onusiens voulaient absolument voir : un réchauffement de l'atmosphère terrestre sans équivalent depuis le haut moyen âge.

Le « climategate »

Les ennuis de la crosse de hockey ne s'arrêtèrent pas là. (...) En novembre 2009, la divulgation de ces courriels met en cause plusieurs climatologues de l'Université d'East Anglia (en Angleterre) dont le principal responsable de la CRU (la Climatic Research Unit), Phil Jones. (...) Les courriels révélés, il y en avait 1073, suggéraient tout de même que les scientifiques du climat les plus influents du monde de la climatologie et du GIEC auraient été coupables de graves dérives déontologiques, agissant de concert pour afficher un consensus de façade, manipuler les données ou leur présentation et ainsi exagérer le réchauffement climatique ou son interprétation, faire de la rétention d'information, interférer dans le processus d'évaluation par leurs pairs afin d'empêcher la publication d'articles divergents et détruire des courriels et des données brutes pour empêcher les

audits indépendants. L'affaire a été très médiatisée dans les médias anglo-saxons, très peu en France où l'on en a à peine entendu parler.

Parmi les contenus les plus problématiques, on pouvait y lire, sous la plume de Phil Jones, « J'ai utilisé l'astuce de Mike pour augmenter les températures réelles de chaque série pour les 20 dernières années et depuis 1961 pour cacher leur baisse ». (...) Le Parti républicain des USA a littéralement sauté sur l'affaire, dans un assaut de « climatoscepticisme » très politique et très peu fondé scientifiquement.

Que les industries pétrolières cherchent à nier la théorie du réchauffement climatique basé sur l'émission des gaz à effet de serre, est plus que probable voire certain. Mais l'assimilation de tous les chercheurs qui émettent des doutes, quels qu'ils soient et à quelque niveau qu'ils se manifestent, avec des agents stipendiés des multinationales du charbon et du pétrole est tout simplement une malhonnêteté politique relevant cette fois de l'amalgame négatif. Si vous n'êtes pas entièrement convaincus par les rapports du GIEC, alors vous êtes à la solde d'ExxonMobil ou de Shell, ou de TotalFina-Elf. A l'époque stalinienne, on aurait dit : « agents de Hitler et du Mikado ». Ces arguties sont totalement hors de la discussion scientifique.

Le GIEC a survécu. Pourtant, l'ensemble de l'histoire est révélatrice des distorsions produites par la nature même de cette structure scientifico-politique. (...) La courbe en crosse de hockey est devenue sinueuse, de manière d'ailleurs variable selon les auteurs. (...) A la publication de l'AR5 en 2014, la courbe en crosse de Hockey est morte, scientifiquement morte et médiatiquement morte.

La fin de la « crosse de hockey » a plusieurs conséquences. Tout d'abord, cet épisode ruine la prétention d'infailibilité du GIEC. En dépit de son appareil considérable, de ses conclusions toutes prises à l'unanimité, du nombre et de la qualité des chercheurs rassemblés, l'institution a commis une erreur d'expertise qu'elle a corrigée, mais jamais reconnue. Il est à noter aussi que ce sont des expertises externes qui ont permis de remettre en cause la figure médiatique de la crosse de hockey.

Enfin, le GIEC est désormais privé d'arguments clairs et indubitables de la supériorité du réchauffement actuel sur tout autre du précédent millénaire. Il s'ensuit que toute la propagande extrêmement alarmiste qui découle des rapports du GIEC, et qui est minutieusement préparée par les conclusions à l'usage des décideurs repose désormais sur la modélisation climatique et les projections faites par les climatologues convaincus de l'importance majeure des gaz à effet de serre. Le passé a cédé la place au futur que la propagande de l'institution présente comme extrêmement probable, avec même des niveaux de sécurité dont on connaît mal les méthodes d'évaluation, si ce n'est l'applaudimètre des experts réunis.

Note sur la variabilité climatique
(Christiane Causse)

La variabilité climatique a été mon domaine de travail au CNRS pendant trois décennies en un temps où ce sujet n'était pas encore une question de société. Je sais

que le climat se réchauffe actuellement, en raison de sa variabilité naturelle, et parce que nous sommes sortis du petit âge glaciaire depuis 1840 environ, épisode qui a suivi l'optimum climatique médiéval. (...) J'ai invité René Dumont pour une conférence auprès des élèves de l'ENS de Fontenay-aux-Roses, en 1963, en un temps où l'écologie n'intéressait que très peu de monde.

Ces dernières années, après avoir été « célébrée » comme négationniste du climat, au même titre que Claude Allègre, je suis aujourd'hui classée comme climato-sceptique, ce qui est moins insultant certes, mais je dois souligner que je n'ai aucun scepticisme envers le climat, je suis très sceptique vis-à-vis du GIEC, et déclare donc être climato-réaliste.

Je déclare que nous devons faire face à une urgence écologique, mais nous ne pouvons rien faire face au climat : il n'y a pas d'urgence climatique ni d'action « climaticide ». C'est ce que je souhaite expliquer dans cette courte note de 14 pages, destinée à tout public, même non scientifique.

La plupart des modélisateurs du climat sont des glaciologues ou des océanographes qui disposent, en raison du milieu étudié, de données permettant d'établir des corrélations à grande échelle, tandis que les données des milieux continentaux sont plus dispersées, et ne peuvent faire l'objet de corrélations à grande échelle que si les données sont chronologiquement déterminées, ce qui nécessite beaucoup de données analytiques et de temps, mais elles l'avantage d'être plus précises et détaillées.

J'ai exercé une activité de paléo-climatologue, c'est-à-dire analyste des archives paléo-climatiques, par datations fondées sur le déséquilibre uranium/thorium (U-Th) en milieu continental.

En milieu océanique.

Le milieu océanique enregistre les paramètres des climats au niveau des sédiments des fonds marins et des glaces polaires. Parmi ces paramètres, les rapports isotopiques de l'oxygène (O^{16}/O^{18}) qui varient en fonction de la température de l'eau sont essentiels. Les rapports isotopiques du carbone (C^{12}/C^{13}) sont également importants, mais ne sont pas contenus dans la glace. D'autre part, analyser des variations au cours du temps n'est riche d'informations que si on peut apprécier le temps écoulé. Pour cela il faut disposer de datations. C'est là que le bât blesse en milieu océanique.

Evidemment, l'âge croît avec la profondeur des dépôts, et il est possible que la présence de cendres volcaniques ou d'autres éléments étrangers à la glace elle-même permettent d'établir des repères chronologiques. Mais on n'obtient par ce biais que des âges relatifs et non des âges absolus. Le poids de la glace amincit les couches profondes et l'épaisseur d'une couche annuelle peut varier. Pour les sédiments océaniques, le problème est tout aussi difficile. Ces sédiments, généralement des argiles, ne sont pas néoformés, mais viennent des continents et leur âge n'est pas celui de leur dépôt en milieu marin ; or c'est l'âge du dépôt qui peut donner l'information sur le climat au moment du dépôt.

Toutefois, il est possible d'avoir une donnée chronologique relative du dépôt en raison de la décroissance d'un élément radioactif (Th^{230}). Les éléments radioactifs des familles de l'uranium et du thorium sont à l'équilibre dans les sédiments argileux en raison de leur âge très ancien, sauf un isotope du thorium, Th^{230} , qui y est présent en excès. (...) La mesure de cette décroissance est donc une donnée chronologique.

Cependant, le milieu océanique présente l'avantage de permettre l'établissement de corrélations à grande échelle. (...) Ces données ont permis de conclure à l'existence de 21 stades alternativement glaciaires et interglaciaires au cours du dernier million d'années. Nous vivons le stade 1, qui est un interglaciaire, le stade précédent, stade 2, glaciaire a connu un maximum glaciaire important. Le volume d'eau transformé en glace a été tel que le niveau marin moyen mondial était inférieur de 120 mètres au niveau actuel. (...) L'Angleterre n'était pas une île en ce temps-là. Les stades antérieurs sont affectés de numéros impairs, quand ils sont interglaciaires et de numéros pairs quand ils sont glaciaires. Mais ils ne sont pas réguliers : leur durée n'est pas constante. Le stade 5 est compris entre 130 000 ans et 80 000 ans, alors que le stade 2 dure moins de 20 000 ans. Leur intensité, même globale, n'est pas constante non plus.

Les causes de ces variations sont dues notamment à la non-stabilité des mouvements des planètes du système solaire et à la variabilité, largement non modélisée, de l'activité solaire. La rotation de la terre autour du soleil ne décrit pas un cercle, mais une ellipse et cette ellipse s'allonge et se raccourcit de façon continue (fonction sinusoïdale), ce qui fait varier de façon permanente la distance de la terre au soleil.

Par ailleurs, l'intensité de l'ensoleillement d'une région varie selon sa longitude. Or, l'axe de rotation de la terre n'est pas perpendiculaire, mais oblique par rapport au plan de l'ellipse et cette obliquité varie. Cette oscillation est aussi un mouvement à fonction sinusoïdale, les deux périodes de ces fonctions étant différentes.

C'est pourquoi le climat varie de façon permanente. Sa modélisation est difficile principalement en raison de la variation de l'activité solaire, actuellement non modélisée.

En milieu continental.

Les données ne peuvent faire l'objet de corrélation à grande échelle car elles sont parcellisées : les dépôts ne sont pas continus, mais localisés en fonction du relief. Par exemple, les dépôts constitués dans un bassin hydrographique, au long d'une vallée, ne sont pas directement connectés à ceux d'un autre bassin, bassins qui ne se rejoignent que dans la mer ou l'océan, ou qui ne se rejoignent pas (...). Les corrélations à grande échelle sont donc soumises à des données chronologiques absolues.

Les dépôts carbonatés offrent l'avantage de se prêter à des datations directes. (...) Deux méthodes de datation sont principalement utilisées pour les périodes les plus récentes : le radiocarbone (C^{14}) et le déséquilibre Uranium-Thorium (U-Th).

Qu'un matériau carboné soit produit par une cristallisation chimique (concrétions de grotte) ou biologique (coquilles, coraux ou végétaux), la quantité de radiocarbone qui y est

présente est fonction de la quantité incorporée dans le matériau (quantité initiale) et du temps écoulé depuis sa formation. La période du C^{14} est proche de 5000 ans. La quantité initiale est donc divisée par deux tous les 5000 ans environ, ce qui ne laisse que 1,5% de la quantité initiale au bout de 30 000 ans, et donc limite l'usage de cette méthode dans le temps. L'isotope 14 du carbone est produit dans la haute atmosphère par l'activité solaire en quantité variable. Les âges radiocarbone ne sont donc valides que si les résultats des mesures ont été calibrés et si le matériau analysé n'a pas été perturbé par des phénomènes géochimiques postérieurs à la formation de l'objet (système ouvert). Une datation isolée ne peut jamais être considérée comme fiable, seule la cohérence d'un ensemble d'échantillons constatée sur le terrain et celle des résultats analytiques obtenus pour ces échantillons permet de les valider.

Datations Uranium-Thorium

Cette méthode de datation est fondée sur le fait que l'uranium est soluble dans l'eau, alors que le thorium, produit par sa désintégration ne l'est pas. Au moment de cristallisation d'un calcaire, l'uranium y est donc seul présent avec ses trois isotopes naturels : ^{235}U , ^{238}U et ^{234}U . Le rapport $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ est donc alors égal à 0. ^{230}Th , produit par la désintégration de ^{234}U , se désintègre aussi en produisant du radium. Le rapport $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ croît pendant 600 000 ans jusqu'au moment où ce rapport atteint l'équilibre et ne varie plus, ce qui est la limite d'utilisation de cette méthode. L'âge obtenu n'est donc pas fonction de la quantité d'uranium présent au départ. Si le matériau analysé n'a pas subi d'altération depuis sa formation (milieu fermé), cette méthode produit un âge absolu, qui n'a pas à subir de correction.

Bien avant la création du GIEC, les paléoclimatologues ont toujours tenté de décrire les variations climatiques et leurs conclusions ont toujours progressé depuis la mise en œuvre des analyses isotopiques et des datations. Ayant travaillé au laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE, laboratoire mixte du CEA et du CNRS, Gif/Yvette et Saclay), j'ai côtoyé les membres du GIEC les plus connus en France, dont Jean Jouzel et Valérie Masson-Delmotte, mais aussi Sylvie Joussaume, Jean-Claude Duplessy, etc. J'ai toujours été surpris que leurs hypothèses ne varient pas en dépit des nouveautés apportées par de nouveaux résultats. (...) La comparaison du stade 5 et du stade 1, comme stades interglaciaires majeurs n'a pas fait l'objet de mise au point de leurs modèles en dépit d'une publication dans *Nature* (dont je suis l'auteur, sous le nom de Gaven), qui a démontré que si le Sahara est un désert aujourd'hui, ce n'était pas le cas au cours du stade 5.

Un modèle ne peut être validé que s'il permet de retrouver les résultats obtenus par les analyses du passé. Le GIEC regroupe beaucoup de chercheurs dont une bonne part (économistes) ne cherche pas à comprendre les variations climatiques, mais à prévoir ses conséquences. Les modèles sont établis, certes, mais quand on découvre que l'âge du dernier maximum glaciaire a reculé de deux mille ans, (20 000 ans au lieu de 18 000 ans après la mise au point de la calibration des âges au radiocarbone jusqu'à 35 000 ans), soit une variation de 10%, on n'entend pas parler de mise au point des modèles.

Il est incontestable que notre civilisation contemporaine produit beaucoup de gaz à effet de serre qui ne peuvent que réchauffer le climat. Mais ce mode de vie produit aussi beaucoup de particules et de poussières fines qui créent un filtre et refroidissent le climat.

L'équilibre entre ces deux paramètres n'est pas facile à estimer, et le résultat au niveau du climat n'est pas évident.

Les physiciens ne sont pas souvent d'accord avec les propositions du GIEC et s'il ne faut en citer qu'un, je retiendrais les propositions d'un physicien norvégien, Ivar Giaever, qui a obtenu le *Prix Nobel de physique* en 1973. Il évoque cette théorie du réchauffement climatique comme la nouvelle religion.

Et le plus étonnant est que le GIEC n'inclut pas plus d'historiens. IL faut dire qu'aucun historien ne partage les thèses du GIEC. Pourtant, les importantes variations climatiques de la seule période historique et même du dernier millénaire sont extrêmement bien documentées. L'optimum climatique médiéval est très bien connu. Le Groenland, comme son nom l'indique était alors une terre verte, aussi verte que la Normandie (une cathédrale y a été construite).

Quant au petit âge glaciaire qui a connu un refroidissement notoire, et de plusieurs degrés, il serait selon Fernand Braudel l'une des causes de la révolution française en raison de la famine créée par la diminution des récoltes. (...) Les Vikings auraient alors quitté le Groenland pour rejoindre la Normandie. On sort de ce petit âge glaciaire depuis 1840 environ.

Les données enregistrées de 1850 à 1999 à la station de Perpignan. On y voit que les températures sont toujours instables, qu'il y a une augmentation dont la valeur lissée est proche de 1°C. L'augmentation de température est donc certainement inférieure à celle qui a prévalu au cours de la mise en place de l'optimum climatique médiéval.

Il y a d'autres arguments à faire peur qui viennent sans cesse. *Les glaces fondent !* Il est possible que le glacier arctique ait totalement disparu lors du stade 5 (*Eémien-Sangamonien*), où le niveau marin moyen mondial était plus élevé de six mètres. Les régions polaires connaissent des variations de saison, en raison de la durée du jour qui varie considérablement eu cours de l'année. Au pôle Nord, et jusqu'au cercle polaire, il n'y a pas de nuit au cours du mois de juillet. Il est possible de marcher sur un sol dégelé, où la végétation de bouleaux nains, d'une hauteur de quelques centimètres n'offre pas le confort d'une prairie. (...) La calotte antarctique de la même façon s'agrandit au mois de juillet et se rétrécit au mois de décembre. Il est donc facile de montrer d'impressionnantes images de glace qui fond.

La grande barrière de corail se meurt en raison du réchauffement climatique ! Encore un argument à faire peur qui ne tient pas la route. La grande barrière de corail a très bien vécu en grimpant de 6 mètres lors du stade 5 (*Eémien-Sangamonien*). Les coraux ne vivent que dans une tranche d'eau très mince qui indique le niveau marin moyen mondial.

Alors pourquoi la grande barrière de corail se meurt-elle aujourd'hui ? La pollution, et notamment celle due au plastique (microbilles de plastique surtout) est un facteur important. Il faut savoir que tout être vivant a des prédateurs et que tout être vivant animal est un prédateur. Le corail a un prédateur qui est une étoile de mer rouge (dont j'ai oublié le nom) et cette étoile de mer a un prédateur qui est un gastéropode, un bulot, qui produit une

nacre d'une grande beauté et d'une grande valeur marchande. Evidemment on a cueilli le bulot avec une telle frénésie qu'il n'en reste plus beaucoup aujourd'hui et que l'étoile de mer rouge ne souffre plus de sa présence, mais le corail souffre de l'abondance de l'étoile de mer.

Et je dois mentionner aussi ce que m'inspirent les alertes sur le dérèglement climatique. Le climat n'a jamais été réglé. Les données de la dendrochronologie en sont une preuve indubitable. La dendrochronologie est l'étude des variations des épaisseurs des anneaux d'arbres au cours du temps. (...) Le climat a toujours varié de façon aléatoire. Les différents stades chauds ou froids du dernier million d'années n'ont pas les mêmes durées, ni les mêmes températures. Si les grottes se développent en haut des vallées, au milieu des vallées et en bas des vallées, c'est bien parce qu'il y a eu des sursauts dans l'évolution du climat, ce qui explique que la visite de la grotte de Labouiche (en Ariège) se pratique en empruntant trois barques différentes, à des altitudes différentes.

On peut se demander pourquoi les oiseaux disparaissent tellement. Il faut prendre en compte que ce que nous appelons encore l'agriculture est devenue une agro-industrie. On a détruit les haies et les bocages qui sont l'habitat naturel des oiseaux, leur lieu de nidification, pour pouvoir faire circuler de gros tracteurs sur de grandes surfaces...

Le fait que le *Sangamonien-Eénien* n'était pas une catastrophe pour l'Humanité repose sur l'abondance de l'eau douce sur notre planète aussi bien au niveau du Sahara (depuis la mer Rouge jusqu'à l'Océan Atlantique) que de l'Amérique du nord et du sud.

Déforester à outrance pour se chauffer aux granulés de bois (comme cela se fait en Angleterre avec du bois importé des Etats-Unis) est une aberration sur le plan de l'écologie. Cela produit autant de gaz à effet de serre que la combustion du bois fossile qu'est le charbon. Faut-il être provocateur au point de faire remarquer aux écologistes que le pétrole tout comme le charbon sont des produits parfaitement biologiques ?

Les écologistes dont l'inculture me désole, sont souvent opposés à ces énergies : solaire, hydraulique, ou géothermie. Les panneaux solaires ne se recyclent pas bien, les barrages nuisent à la faune aquatique, et la mise en œuvre de la géothermie nécessite des forages profonds et je n'ose qu'à peine évoquer la fracturation hydraulique... il est évident que si la recherche dans tous ces domaines était plus avancée, et n'avait pas été bloquée par les magnats du pétrole et du charbon qui sont les fondateurs du capitalisme, nous ne serions pas à ce point en retard, mais il n'est jamais trop tard pour bien faire...

P-S : Le nombre de scientifiques climato-sceptiques est plus important que le discours médiatique ne le laisse entendre :

le site : <http://www.skyfall.fr/le-collectif-des-climato-realistes/> donne des informations pertinentes.

R comme réchauffement climatique (Michel leblanc)

La science peut se tromper dans ses hypothèses de causalité, mais pas tout le temps avec de nombreuses observations et expertises qui utilisent les procédés modernes de mesure (nombreuses balises océaniques numérisées, spectrométrie satellitaire). En matière de climat, la variabilité régionale et temporelle est grande et il est difficile encore, souvent, de distinguer entre ce qui est naturel et de cause anthropique : c'est le cas de la distribution des précipitations, de la fréquence des canicules, cyclones, sécheresses.

Les phénomènes périodiques orbitaux, relatifs à la distance de notre soleil rayonnant, explicatifs des grands cycles glaciaires, sont trop longs par rapport à notre période actuelle de réchauffement. La mesure spécifique des muons et neutrinos cosmiques, qui témoignent de l'évolution de la fusion à l'intérieur du soleil, indépendamment des taches de surface, et qui auraient une influence sur la formation des nuages, ne fait que commencer.

La dynamique de l'effet de serre est mieux connue : l'eau atmosphérique, sous forme de vapeur et de nuages, absorbe et réémet l'infrarouge thermique venant de la surface terrestre, sur un large spectre de longueur d'onde, provoquant pour environ 70% l'effet de serre responsable de la survie d'une grande partie des espèces, par le maintien à la moyenne de 15°C à la surface de la terre. Cet équilibre est assuré rapidement (en quelques jours) par la condensation en précipitations, l'évapotranspiration de la végétation, la relative inertie thermique au total des masses océaniques.

Le gaz carbonique, par sa densité, reste une centaine d'années en diffusant plus près de la surface terrestre, en raison de la longueur d'onde des processus d'assimilation du carbone (absorption océanique et photosynthèse). On conçoit (malgré son spectre étroit d'absorption de l'infrarouge et sa très faible concentration – 10 à 50 fois moins que l'eau vapeur – avant l'âge industriel), qu'une variation du double de cette dernière depuis, puisse être significative en différentiel de son effet de serre propre (25% environ). C'est ce que l'on appelle l'augmentation de son forçage radiatif et qui interagit, par son pouvoir de réchauffement, avec les autres gaz à effet de serre (eau, méthane, ozone, protoxyde d'azote, etc). Cela a été prouvé par la comparaison temporelle des corrélations individuelles et combinées du réchauffement actuel, mesuré avec les différents facteurs évoqués précédemment. Et c'est ce qui a constitué l'activité du premier groupe du GIEC qui a collectionné les recherches de milliers de scientifiques indépendants de lui.

Le deuxième groupe du GIEC se concentre sur l'impact et l'évolution du réchauffement, par des modélisations nombreuses et de plus en plus multifactorielles, augmentant ainsi le taux d'incertitude du résultat : récemment, on a proposé que le forçage radiatif du gaz carbonique (doublant vers 2050 avec le maintien global actuel de la combustion du carbone fossile et annexe) induirait une variation de la température moyenne de surface depuis 1800, de +1°C maintenant à peu près constatée, et d'environ +3,5°C à +6°C vers 2100. C'est à peu près l'écart qui a conduit la dernière grande migration d'hominidé d'Afrique vers le reste du monde septentrional, soit dit en passant.

C'est donc un troisième groupe du GIEC, qualifié de plus politique, voire idéologique, qui propose « aux décideurs » des stratégies d'atténuation des émissions de gaz à effet de

serre anthropiques, que vous connaissez : transition énergétique et captation à la source industrielle (pour les pays les plus développés et pollueurs) qui seront payées par les impôts et taxes du plus grand nombre, réduction (comment ?) pour les pays qui n'ont que le charbon, la lignite ou le bois (ressources les mieux répandues dans le monde et les plus accessibles aux miséreux). Confusion, d'une part entretenue par ce troisième groupe, qui admet « *les vicissitudes du marché* », puis développée par l'égoïsme (et non le nationalisme) des grands groupes financiers ; les délires réducteurs de croissance allant du « *pape des pauvres* » aux écologismes, comme si l'aisance n'était pas la démocratie du mandat contrôlé, en plus de l'électricité, pour l'Humanité entière.

Des prophètes, terrorisés par les futures migrations des territoires immergés ou fuyant les guerres intertropicales « *de l'eau* », se réfugient dans l'idée que le réchauffement accéléré entraînerait nécessairement la chute du système de l'appropriation privée des ressources naturelles et moyens de production ; ce peut être une circonstance parmi toutes les contradictions de ce système, mais qui ne peut être résolue que par l'activité consciente et organisée des « *damnés* » de la Terre qui, seule, est capable de mettre en œuvre collectivement les moyens apportés par la science, pour permettre une nécessaire et inéluctable adaptation à une situation encore largement inconnue.