



Pierre Lenormand

Changement climatique

Y voir plus clair

Nous publions les réflexions de Pierre Lenormand, géographe, présentées à l'occasion de la XXe université d'été du MNLE Réseau Homme&Nature, sur le consensus majoritaire concernant les causes du changement climatique et les approches minoritaires et dissonantes sur le sujet. Se refusant de sombrer dans le déni climato-sceptique, il garde en tête les objectifs du MNLE/Réseau Homme&Nature pour « sortir de l'âge des combustibles fossiles », tout en mettant en débat l'idée de sortir des analyses univoques en recherchant une possible synthèse entre les diverses pistes explicatives.

Au départ, un malaise

Nous sommes nombreux à partager le sentiment qu'en matière de climat, nous sommes soumis à un matraquage médiatique quotidien : records de températures ou d'émissions sans cesse battus, informations apparemment sensationnelles, raccourcis éhontés, images truquées ou fabriquées (1). Fort peu ou pas démenties, outrances et contre-vérités viennent brouiller une « communication » qui comporte aussi, bien entendu, des informations sérieuses, vérifiées, suffisamment préoccupantes pour qu'il n'y ait pas lieu d'en rajouter.

Tout se passe comme si en la matière s'imposait une sorte de pensée unique, avec ses effets pervers, engendrant la suspicion, quand ce n'est pas l'idée d'un complot planétaire. Plus grave peut-être encore, cet **emballement médiatique** concourt à répandre et renforcer l'idée d'une catastrophe imminente et sans précédent, dont « l'homme » serait responsable, et coupable. Cet alarmisme répand la crainte, il nourrit en retour le déni de lobbies intéressés et les rodomontades des sceptiques médiatiques, et ne sert en rien la cause que l'on prétend défendre : ce catastrophisme, théorisé et promu aujourd'hui (2), développe au contraire le sentiment d'impuissance devant « l'irréversible », et s'accompagne de prescriptions culpabilisantes, que refusent à juste titre les peuples du sud, et

que contestent aussi parfois ceux du nord.

Des prédictions alarmantes...

On m'objectera qu'il ne coûte pas cher de jouer les esprits forts quand on est bien moins exposé que d'autres aux divers désastres d'origine climatique que l'on nous annonce. Et qu'il serait irresponsable, à tout le moins pour nos enfants et petits-enfants, de nier ou de tenir pour négligeables les prémisses d'un dérèglement climatique d'une ampleur inconnue depuis l'apparition de l'homme. Car c'est bien d'un véritable « **emballement climatique** » dont le Groupement Intergouvernemental des Experts du Climat (GIEC) dresse la perspective dans son 5ème Rapport (2014). Parcourir la trentaine de pages du « Résumé à l'Intention des Décideurs » (3) - complété par un document technique de plusieurs centaines de pages et d'un rapport général de plus de mille pages - tend à montrer l'extrême sérieux d'un travail collectif qui depuis 1988 a mobilisé des milliers de chercheurs de par le monde. On ne peut qu'être impressionné par la grande complexité des analyses, la quantité de graphes, de tableaux et de cartes mis à contribution, l'ensemble étant, il faut bien le dire, assez peu accessible au grand public, fut-il « averti ». On ne peut manquer non plus de relever la prudence affichée, les corrections apportées d'un rapport à l'autre, la place faite aux incertitudes, la

multiplication des hypothèses et des scénarii, concourant à montrer la rigueur et les précautions dont le panel d'experts s'est entouré, susceptibles donc d'emporter la conviction du lecteur.

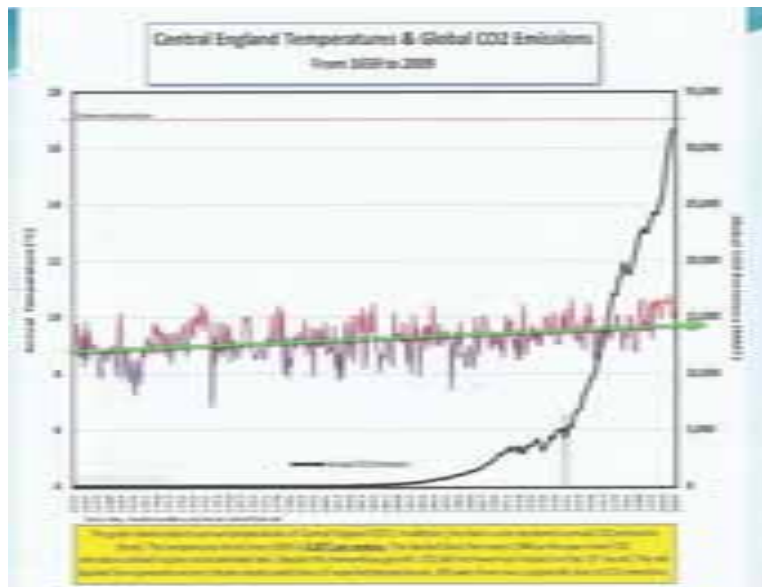
Consensus

Le diagnostic est radical : l'augmentation de la teneur de l'atmosphère en gaz à effets de serre (gaz carbonique, méthane et oxyde nitreux) est, à l'exclusion de tout autre facteur (4), la cause du réchauffement en cours. Les scénarios retenus par le 4ème rapport du GIEC conduisent à la fin du siècle [Le TREUT 2013] à une hausse des températures d'un peu moins de 2° à plus de 6°, suivant que les émissions de GES restent stables, doublent ou quadruplent (5). Sachant que les écarts des températures annuelles moyennes à l'optimum médiéval comme au petit âge glaciaire européen sont inférieurs à un degré, on peut en effet penser qu'un réchauffement « moyen » de plusieurs degrés puisse conduire à un dérèglement inédit des climats, conduisant à des changements brutaux et des irréversibilités, aggravant des évolutions d'ores et déjà observées : fonte des glaciers et du permafrost, hausse du niveau des mers, multiplication des phénomènes extrêmes...

... mais contestées

Il se trouve que depuis les années 80, un nombre non négligeable, plutôt croissant, de spécialistes de diverses disciplines - dont des climatologues - contestent, sur le plan scientifique, les analyses et les prédictions du GIEC. Si plus personne aujourd'hui ne nie l'existence d'une hausse régulière des températures de surface (un degré Celsius environ durant le dernier siècle) les causes du réchauffement observé et l'ampleur du réchauffement à venir font l'objet « *non pas d'une controverse, mais d'un imbroglio de désaccords hétérogènes* » faisant l'objet de « *débats très vifs* », y compris au sein des « *sciences du climat, mais peu publicisés (...) pour ne pas donner prise aux critiques extérieures.* » [AYKUT & GUILLEMOT 2013]. Ces controverses sont bien connues, et même présentées (brièvement) par Jouzel et Debroise [2013] comme utiles, voire nécessaires à l'amélioration des modèles et simulations du GIEC. Je relève trois points d'achoppement principaux :

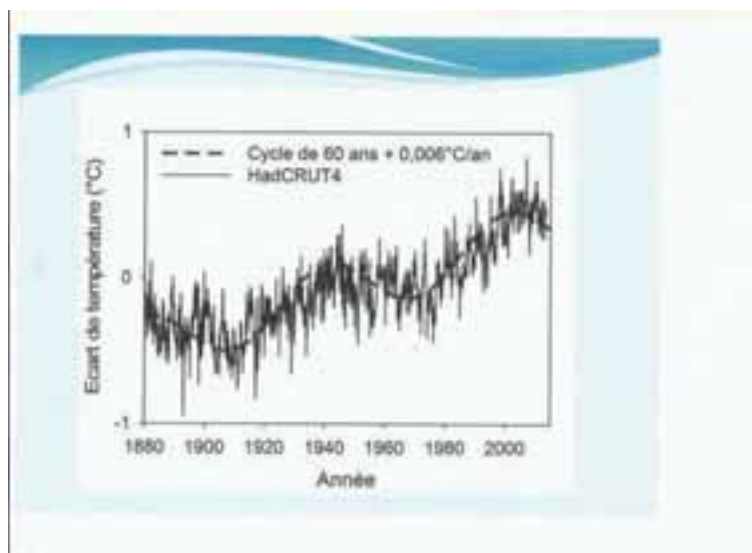
- le premier porte sur la description de l'évolution des climats actuels et passés et de leurs effets : instruments et mesures se sont multipliés et affinés, mais les résultats restent très dispersés et parfois contradictoires dans le temps et dans l'espace, conduisant nombre d'observateurs à remettre en cause l'idée même d'un « climat global » qu'il conviendrait de sauver.
- un second, sur les causes du réchauffement, en découle : s'opposent depuis des années les tenants de la responsabilité des gaz à effets de serre, membres ou proches du GIEC (les « gessistes ») et les tenants de la responsabilité des divers types de variations de l'irradiance solaire (les « solaristes »). Proches des précédents, certains « climato-critiques » - on les dénommera « cyclistes » - insistent sur l'existence de phases de croissance et de décroissance des températures (suivant notamment des cycles d'une soixantaine d'années), rendant entre autres bien compte du palier des températures annuelles moyennes observées depuis 1998, le fameux « hiatus », désormais reconnu par le GIEC.
- Le troisième porte sur l'ampleur du réchauffement annoncé : les modèles de prévision très complexes utilisés par le GIEC reposent tous sur la notion de forçage radiatif, dont la valeur, voire le sens varient, suivant les rétroactions positives ou négatives admises ; ils sont la cible de nombre de contradicteurs, qui mettent en évidence les écarts considérables entre les climats virtuels simulés par les climatologues et les climats réellement existants...



Températures moyennes annuelles de l'Angleterre centrale (1659-2009) et émissions de CO2

La lente mais régulière augmentation des températures moyennes depuis trois siècles peut être interprétée comme une sortie très progressive du dernier « petit âge glaciaire » (1650-1700). La mise en regard des émissions de gaz à effet de serre (depuis 1946 notamment) tendrait à accréditer l'idée de l'absence de relation avec l'évolution des températures moyennes.

Source : Met Office Hadley Center (Royaume Uni) 2010.



La lente croissance globale des températures depuis 1880 s'est faite suivant des phases distinctes

Une analyse plus fine des « anomalies de températures » (écarts de températures à la moyenne de 1880 à nos jours, courbe HadCRUT4) révèle que l'augmentation de la température d'1 degré Celsius depuis 1880 s'est faite non pas de façon linéaire, mais suivant une courbe sinusoïdale (cycles d'une soixantaine d'années) faisant alterner deux demi-cycles de forte croissance (1915-1945 et 1975-2000) et deux demi-cycles (1885-1915 et 1945-1975) de réduction de ces écarts à la moyenne. La pause - le « hiatus » - observable depuis 15 ans pourrait alors correspondre au début d'un demi-cycle d'anomalies positives décroissantes.

Source : François GERVAIS (2013)

Pour un débat responsable

A ces diverses objections, Jouzel et Debroise [2013] opposent dans leur chapitre 5 une brève argumentation pour les réfuter, mais pas toujours très convaincante, le chapitre précédent ayant déjà conclu « à 95 % à la responsabilité de l'homme ». Faute des compétences requises, je n'irai pas au-delà de cette brève présentation des controverses qui méritent à mon sens, et sans préjuger du résultat, d'être examinées plus sérieusement. Le problème est que ce débat, déclaré « clos » (Bruno Latour) est refusé, ou rendu

impossible par les a priori (« scientifiques » d'un côté, « imposteurs » de l'autre), les exclusions réciproques (« bien-pensance » contre « négationnisme »), les étiquetages sommaires (la liste est longue...) ainsi que la suffisance, voire la morgue, auxquelles la certitude de détenir la vérité peut conduire (6). Peut-on complètement écarter l'idée d'un **emballement scientifique**, né de la prise en compte, au sein des phénomènes complexes et chaotiques qui sont au cœur des climats, d'une seule variable - la teneur en GES - conduisant tantôt à des fourchettes très larges, très imprécises, et tantôt, par une

sorte de « surdéterminisme », à des prédictions d'une précision parfois stupéfiante ? Et n'y aurait-il pas **place pour une certaine synthèse des diverses pistes explicatives** (7) ? C'est dans cet esprit que notre revue organisera dans un prochain numéro, voire à l'occasion d'une journée d'études, un débat public, sérieux, équilibré, argument contre argument, sur la dimension scientifique des débats concernant le changement climatique (8). Les sombres perspectives du GIEC étant tracées au nom de la science, il est en effet légitime de demander aux scientifiques, dans leur diversité, de nous faire comprendre pourquoi. On me dira qu'une telle compréhension - tant la scientificité des méthodes et des calculs est grande - est hors de la portée de la plupart d'entre nous. Nous affirmons à l'inverse que notre rôle d'éducateur populaire est justement de faire partager autant que faire se peut par le plus grand nombre les avancées, comme les interrogations, des chercheurs (9). On me dira aussi que c'est prendre le risque inutile, en minimisant la responsabilité des émissions anthropiques, de nier les responsabilités humaines, et tomber derechef dans une impuissance contraire à notre objectif fondamental de défendre, contre toutes les agressions, « *la nature et le travailleur* ».

De toute façon agir, maintenant !

Là-dessus, nous devons être tout à fait clairs : quelle que soit la qualité du débat proposé, il ne faut pas attendre qu'il en surgisse une conclusion, ou des solutions définitives, mais au moins y verrons-nous un peu plus clair : sortir des émotions préfabriquées, des explications sommaires, et s'approcher - un peu plus - d'une vérité scientifique qui n'a pas fini de s'écrire est de toute façon stimulante... et un encouragement à poursuivre notre mobilisation. Il est en effet hors de question que le MNLE renonce à agir, d'autant que nous n'avons pas le temps d'attendre. Jacques THEYS [2015] souligne que « *les temps du climat* », avec les inerties, les coups partis, les effets différés et les accélérations, sont infiniment plus longs que le temps des interventions humaines qui, même lentes à se mettre en place, relèvent du court terme tout en étant longues à porter leurs fruits. Il nous faut donc anticiper, en prenant au sérieux les risques et menaces possibles, avec le souci de les atténuer, autant que possible, en premier lieu par la prévention, et réfléchir, développer des adaptations auxquelles nous n'échapperons sans doute pas (10).

Comme le proclame depuis des années le MNLE, l'objectif prioritaire est d'abord pour nous, pays du nord, de « *sortir de l'âge des combustibles fossiles* », afin de préserver l'at-

mosphère bien entendu, mais aussi de protéger des ressources dont des peuples peuvent aujourd'hui, et nos descendants demain, avoir besoin. Nous gardant d'un « réductionnisme climatique » fâcheux (11), il nous faut en effet aussi combattre la dégradation des écosystèmes, l'érosion accélérée de la biodiversité, la surpêche, les pollutions et les pratiques prédatrices affectant les sols, l'eau, les forêts (12) et l'atmosphère, généralement oubliée de la liste des « biens communs » qu'il conviendrait de protéger. Mais cette question des rapports avec la nature ne sera pas réglée sans que le soit celle des inégalités et des rapports de domination au sein des sociétés et entre elles. Ce qui pour notre mouvement signifie réfléchir et tracer des voies de sortie du capitalisme (13).

Pierre Lenormand

Références bibliographiques

- AYKUT Stefan & GUILLEMOT Hélène 2013 : **Trois débats sur le climat** (la Recherche, n° 478, août 2013, p. 74-77)
 GERVAIS François : **L'innocence du carbone** (Albin Michel, 315 pages)
 JOUZEL Jean et DEBROISE Anne en 2013 : **Le défi climatique. Objectif : 2°C !** (Dunod, 256 p.)
 LE TREUT Hervé 2013 : **Changement climatique : que peut-on prévoir ?** (Toussaint 2013, p. 84-88)
 THEYS Jacques 2015 : **le climat, une question de temps** éditorial du supplément au n° 23 de la revue *Nature, Sciences, Sociétés* consacré à la COP 21, juin 2015.
 TOUSSAINT Jean François 2013: **L'homme peut-il s'adapter à lui-même ?** (Editions Quae, 176 pages)

NOTES

- (1) Trois exemples parmi beaucoup d'autres : montage photographique de l'ours blanc sur son glaçon, annonce - dénuée de sens - qu'il a fait le 9 mars « *plus chaud dans l'Antarctique qu'à Paris* », ou prédiction d'une « *montée de la mer : au minimum six mètres* » comme le titrait 'l'Usine Nouvelle' du 9 juillet 2015, mais à une échéance que la fin de l'article estime... à l'an 2500.
- (2) Prolongeant l'idée d'une « *heuristique de la peur* » de Hans JONAS, Jean-Pierre DUPUY, Ingénieur et Professeur de philosophie sociale et politique à l'Ecole Polytechnique et à la Stanford University (Californie) a publié « *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain* ». (Seuil, 2004).
- (3) Bien entendu, on reste ici entre gens sérieux, entre « *experts* » (ici scientifiques) et « *décideurs* » terme détestable mais désormais banal pour désigner les « politiques », ainsi gratifiés d'un pouvoir refusé de fait aux citoyens et aux peuples.
- (4) Le n° 115 de notre revue « *Naturellement* » a publié les schémas de synthèse du GIEC, où la part des facteurs naturels (volcanisme, variation de l'irradiance solaire et de l'albédo, aérosols) dans le réchauffement atmosphérique n'est pas nulle, mais tout à fait négligeable.
- (5) Depuis, dans son 5ème Rapport, le GIEC a revu à la baisse ces prévisions : suivant les scénarii d'émission, l'augmentation des températures en 2081-2100 s'inscrirait en moyenne entre +1°C et +3,7°C, et entre +0,3°C pour la valeur basse du scénario RCP2.6 et +4,8°C pour la valeur haute du scénario RCP8.5.
- (6) Irions-nous vers une approche plus équilibrée ? Les propos d'Hervé Le TREUT dans le quotidien « *les Echos* » du 14 septembre pourraient être une ouverture en ce sens : « *... Aujourd'hui, les gaz à effet de serre émis par l'homme sont tels que leur impact sur le climat mondial est d'une force équivalente à celle de l'ensemble des facteurs naturels de variabilité climatique, qu'il s'agisse des mouvements des océans et de l'atmosphère ou des cycles solaires (...)* C'est ce qui rend la situation actuelle si délicate à analyser correctement... ».
- (7) Hervé Le TREUT lui-même reprend une citation de Nietzsche suivant laquelle « *ce n'est pas le doute, mais la certitude qui rend fou* ». Il en appelle, « *loin des polémiques* » à reconnaître et s'en tenir « *au cœur des difficultés de la science* ».
- (8) Les noms ne manquent pas : du côté des « *gessistes* » Bréon, Jouzel, Le Treut... Pour les « *solaristes* » des mathématiciens (Rittaud), des physiciens du globe (Courtyllet, Le Mouel) ou le systématicien de Larminat. Pour les « *cyclistes* » le californien Scafetta est un peu loin, mais le physicien Gervais a déjà participé à plusieurs débats de ce type. Et n'oublions pas l'agnosticisme climatique, « *faute de preuve* », du socio physicien Galam.
- (9) Nous avons aussi des questions à leur poser : ainsi, s'agissant de la production agricole mondiale, doit-on croire, comme l'affirme le programme « *pour une agriculture intelligente par rapport au climat* » (CSA, *climate smart agriculture*) que le réchauffement climatique a déjà réduit les rendements de 2% par décennie, ou doit-on, comme le montre la technique classique d'enrichissement en CO2 pratiqué par les serristes, suivre l'étude de l'américain C. Idso établissant que l'augmentation de la teneur en CO2 aurait permis un accroissement de la production agricole évalué à 3200 milliards de dollars depuis 1960 [Gervais 2013] ? Et que dire alors de la stagnation contemporaine observée en Europe des rendements céréaliers, associable aux impasses du modèle productiviste agricole ? Peut-on savoir lesquelles de ces propositions sont vraies ? Le sont-elles toutes ? Ou encore, comment s'engager « *intelligemment* » dans le projet de séquestrer davantage de carbone dans les sols (objectif

que se fixe le programme « 4 pour mille » pour réduire les émissions de l'agriculture et de l'élevage) sans rappeler que c'est aussi, et peut-être même avant tout, un gage d'augmentation de la fertilité, indispensable si l'on veut répondre aux besoins divers et croissants de l'humanité ?

- (10) Dans un ouvrage collectif [TOUSSAINT et al. 2013] 28 scientifiques de nombreuses disciplines font le point sur les voies et moyens de l'adaptation, dans l'esprit de « protéger notre espèce contre ses propres agissements et de modérer sa soif du « toujours plus ». Bien que revendiquant la pluridisciplinarité, l'ouvrage ne donne la parole à aucun historien, ni géographe, ni sociologue, ni économiste du développement, ni juriste... Cette exclusion des sciences sociales est préoccupante, mais elle explique peut-être aussi pourquoi le mot « capitalisme » est absent de ses 176 pages.
- (11) Le réductionnisme climatique est ainsi défini par Guillemot et Aykut [2013] : « le climat, seul facteur (très partiellement) connaissable du futur grâce à la modélisation physique, en devient la variable de prédiction dominante, marginalisant ainsi les autres facteurs (naturels, politiques et sociaux) contribuant à façonner l'avenir. » Le beau texte de Jean-Claude AMEISEN dans le Monde du 1er septembre s'inscrit dans cette optique : « il ne faut pas seulement se focaliser sur le climat... ».
- (12) On se reportera à la déclaration de la *Convergence globale des luttes pour la terre et l'eau* adoptée à Tunis en mars 2015, dont la revue « Aujourd'hui l'Afrique » (septembre 2015) a publié le texte intégral.
- (13) Voir dans ce même numéro, l'éditorial de François COSSERAT, qui porte sur :

SORTIR DU CAPITALISME POUR SAUVER LE CLIMAT, LA NATURE, L'HUMAIN



Penser autrement la question climatique ?

C'est ce à quoi nous invite, dans son supplément consacré aux enjeux de la conférence de Paris, la revue *Natures, sciences, sociétés* (juin 2015). Parmi la quinzaine d'articles qui renouvellent l'approche du problème, je voudrais souligner l'apport, particulièrement précieux pour nous - MNLE/Réseau Homme&Nature - de celui que signent un géographe, un urbaniste et une géo-climatologue : « **Redéfinir le problème climatique par l'écoute du local** » (1). « *Envisageant le changement climatique depuis les territoires et les stratégies locales d'atténuation et d'adaptation* », ils relèvent la difficulté d'appropriation locale du problème climatique, du fait de « l'articulation insuffisante entre niveau global et niveau local-territorial d'expertise (...) et d'action ». S'appuyant sur leur expérience des « plans climats territoriaux » (PCET), et des « diagnostics Cit'énergie », ils écrivent : « *Plutôt que de rechercher des responsabilités négatives, actuelles ou passées, et de poursuivre pour seul objectif un engagement ferme des Etats à réduire leurs émissions de GES, il conviendrait de raisonner davantage en termes d'opportunités offertes par les stratégies bas carbone* ». Donc en partant non pas d'objectifs globaux progressivement déconcentrés par descente d'échelles, mais en « *débat (ant) localement* » - ce qu'on ne sait pas encore bien faire - « *des implications et des réponses envisageables, acceptables, désirables* ». Nous retrouvons là les fondamentaux de notre mouvement, à reprendre et développer pour mettre en œuvre dans les territoires notre exigence de **produire et consommer autrement**. Puis-je suggérer que ces chercheurs nous livrent, d'une manière ou d'une autre, leurs « *éléments de propédeutique* » ?

Pierre Lenormand (septembre 2015)

(1) BREDIF (Hervé), BERTRAND (François) et TABEAUD (Martine) 2015 : **Redéfinir le problème climatique par l'écoute du local** in *Natures, sciences, sociétés*, suppl. au n° 23 : « les enjeux de la conférence de Paris. Penser autrement la question climatique ».