Bernard AUBRY

05/02/2021

Note APR

A propos du dérèglement climatique, le point de vue de Candide

L'esprit critique, comme l'humour,

se dérobe quand on en a le plus besoin

Avant-propos

Jean-Alain HERAUD

Cette note, sous la signature de Bernard Aubry, a fait l'objet de discussions au sein de l'APR et s'insère dans un projet de réflexion sur la prospective. Elle traite d'une problématique majeure aux dimensions scientifique, politique et sociétale, celle du réchauffement de la planète. Le titre parle de « dérèglement », ce qui déjà implique que l'idée d'un réchauffement important certain et définitif dans les siècles à venir doit être prise plus comme une hypothèse que comme un fait scientifiquement démontré - même si beaucoup d'indices sont mis au crédit de ce scénario par une majorité de chercheurs et quelques grandes organisations internationales, particulièrement le GIEC. En prospective, on pourrait dire que c'est une sorte de scénario central, lui-même décliné en sous-scénarios selon divers paramètres relatifs à la réalité physique et aux politiques menées. Mais faut-il exclure des scénarios plus tranchés ? Deux grandes questions se posent au sein de cette problématique, avec de fortes conséquences sur les politiques climatiques : quelle est la

contribution du dioxyde de carbone (CO_2) dans le bilan thermique ? Quelle est la responsabilité des activités humaines dans l'émission de ce gaz à effet de serre ?

La question climatique est importante et tout à fait d'actualité. Même la pandémie ne l'a pas reléguée au second plan. Les réactions collectives et les mesures publiques qui font suite à la crise du coronavirus vont paradoxalement plutôt conforter les politiques environnementales et climatiques - bien que la pandémie exige des mesures de court terme « quel qu'en soit le prix » alors que les défis du développement durable sont une affaire de long terme. Et là où le court terme rejoint le long terme, on est bien sur un instant majeur pour la prospective.

L'analyse que propose Bernard Aubry est centrée sur le problème crucial de l'*incertitude* : celle des données scientifiques relatives au phénomène (comme la mesure des températures moyennes) ; celles des jeux d'hypothèses à la base des modèles (car la prévision de l'évolution d'un système complexe restera toujours un exercice… complexe) ; et celle de l'efficacité des politiques proposées pour la remédiation ou l'atténuation de la crise climatique. Gérer l'incertitude est certes une situation normale pour les acteurs de la science comme pour ceux de la politique. Le problème est que cette incertitude et les règles du jeu des acteurs ne sont pas les mêmes sur les deux arènes, alors même que la question climatique les met fortement en relation - à travers la fonction de l'*expertis*e.

La gestion de la crise sanitaire actuelle est une autre illustration des relations complexes entre science et politique. Les gouvernements sont amenés à prendre des mesures exceptionnelles dont la portée est très grave, avec des arbitrages pointus et donc des risques politiques majeurs. Sur le volet médical du problème ils n'ont pas d'autre choix que de s'en remettre à l'expertise scientifique. Malheureusement, pour les gouvernants comme pour les citoyens, cette expertise ne repose pas principalement sur des savoirs bien établis (la science faite), mais sur de la science « en train de se faire ».

Cette problématique est bien connue des épistémologues et autres historiens et sociologues des sciences, mais peu du grand public - et peut-être pas trop de la haute administration non plus… En effet, les controverses scientifiques sont le quotidien de la recherche[1]. Pourtant, quand on parle d'application de la science, tout le monde rêve de la situation que l'on a caricaturé par l'expression « les experts sont formels ». Dans la réalité, les experts sont rarement pétris de certitudes, même quand ils le prétendent. Lorsque l'on transporte un chercheur de son laboratoire vers une commission nationale ou un plateau de télévision, on le met obligatoirement en porte-à-faux. On le force à prendre un rôle d'expert qui connaît la « vérité scientifique », alors que la démarche

[1] « Une controverse scientifique se caractérise par la division persistante et publique de plusieurs membres d'une communauté scientifique, coalisés ou non, qui soutiennent des arguments contradictoires dans l'interprétation d'un phénomène donné » (D. Raynaud, *Sociologie des controverses scientifiques*, Paris, PUF, 2003, p. 8, cité sur Wikipedia). Les controverses portent sur l'interprétation d'un phénomène donné, mais aussi du milieu social qui l'entoure. De ce fait, elles jouent un rôle central entre ceux qui font la science et ceux qui dépendent de ses résultats.

scientifique est fondée sur le doute - au sens où toute conclusion scientifique est provisoire. Par ailleurs les questions du monde réel sont interdisciplinaires par nature alors que la compétence et la réputation du chercheur sont définies sur une discipline précise. Plus les connaissances requises sont proches du front de la recherche, plus la notion de vérité perd son sens. N'existent pour le chercheur que des hypothèses de travail en concurrence, et son travail consiste à s'appuyer sur certaines hypothèses pour tenter de trancher sur d'autres. Cela lui permet certes de développer des convictions personnelles à propos de la réalité, mais les exprimer et les recueillir pour les appliquer n'est pas une démarche scientifique. C'est une démarche politique, politique, culturelle… Professionnellement, on ne demande pas au chercheur d'exprimer des convictions, mais de démontrer (ou de poser des questions fertiles).

Donner son avis est un acte éventuellement très utile socialement, mais le chercheur n'est pas évalué scientifiquement sur cette base. Il hésitera donc entre (i) refuser l'exercice pour ne pas se compromettre à affirmer des choses incertaines ou (ii) se risquer à la médiatisation (c'est-à-dire à une forme de *valorisation* de la science[2]) en fonction de motivations extra-scientifiques. Sortir de son environnement de travail pour exprimer des doutes scientifiques auprès d'un décideur public ou sur la scène médiatique n'est jamais bien reçu : on agace le décideur ou le journaliste, ce dernier attendant des réponses claires à ses questions. Dans beaucoup de milieux extra-scientifiques (politique, médiatique, économique et même technologique), à partir du moment où la question est clairement posée, on ne doute pas que la réponse le soit également. La science, elle, fait parfois des bonds extraordinaires à partir de questions mal posées ; ou au contraire, répond de manière très complexe à des questions apparemment simples. L'objectif de la science est de comprendre, pas d'être utile, et donc la mission première du chercheur n'est pas l'expertise. D'un autre côté, on comprend la société de demander aux chercheurs qu'elle finance un coup de main en retour pour résoudre des problèmes concrets. Mais il s'agira toujours d'une cote mal taillée où les acteurs seront individuellement tiraillés entre des objectifs différents pas forcément très compatibles : produire de la connaissance, être utile socialement, optimiser sa carrière professionnelle, flatter son ego, etc.

Le biais politique qui s'introduit dans la gestion de l'expertise tient à ce que les gouvernants ont des objectifs distincts de ceux de la science. Ils sont en charge du bien public et doivent pour cette raison arbitrer non seulement sur des sujets impliquant des controverses scientifiques, mais aussi sur des équilibres économiques, des débats de société et des stratégies politiques. Pour se simplifier la vie, le décideur politique peut alors choisir de ne retenir comme « vérité » scientifique sur un débat donné que l'opinion scientifique majoritaire - par exemple un certain consensus international au sein du GIEC en matière climatique, sans s'inquiéter des arguments de tel ou tel groupe de scientifiques « climatoréalistes » qui remettent en cause le système d'hypothèses des modèles de ce *mainstream*. L'histoire des sciences fournit beaucoup d'exemples où le courant principal d'une discipline à une époque donnée s'est finalement retrouvé pris en défaut. C'est ce qui s'est passé dans toutes les grandes révolutions scientifiques, mais on peut argumenter que ce n'est pas

[2] Voir J-A Héraud, N. Popiolek, *L'organisation et la valorisation de la science. Problématique européenne et étude comparée de la France et de l'Allemagne,* Peter Lang, 2021 (à paraître).

vraiment dans la compétence des gouvernants de chercher à anticiper les révolutions scientifiques… Au moins pourraient-ils retenir une sorte de principe de précaution en envisageant que la norme scientifique du présent n'est pas parole d'évangile. Par ailleurs, les gouvernements sont aussi tentés de simplifier les politiques en ne considérant délibérément qu'un paramètre scientifique. C'est le cas de toutes les mesures législatives et réglementaires fondées sur la trace carbone, comme si le CO_2 était le seul gaz à effet de serre et s'il n'existait pas bien d'autres mécanismes impactant le réchauffement (par exemple les aérosols).

Quant aux scientifiques, même s'ils pratiquent dans l'ensemble leur métier avec beaucoup de rigueur et d'honnêteté, ils n'en restent pas moins des humains comme les autres. Poussé par la pression médiatico-politique, un chercheur en arrivera parfois à présenter comme une évidence un fait qui n'est pas encore totalement établi scientifiquement, surtout s'il confirme une de ses hypothèses de travail. La tentation sera encore plus grande s'il s'agit d'une hypothèse partagée par beaucoup de collègues dont la réputation est établie. Tout cela crée des modes en science, à l'instar de bien d'autres domaines d'activité. Certes l'avantage de la science est qu'à long terme les représentations mentales les plus ancrées finissent par être renversées si elles ne correspondent pas à la réalité, mais, comme le disait Keynes à propos des enjeux de la politique économique, « dans le long terme on est tous morts ».

Article de Bernard Aubry

Introduction

Le dialogue entre les politiques et les scientifiques est bien délicat, comme on peut le constater après une année de pandémie. C'est le cas aussi dans nombre de domaines environnementaux (les pesticides, les pollutions atmosphériques…), mais pas seulement (l'intelligence artificielle et l'éthique…). La pandémie a supplanté le climat dans l'espace médiatique, mais ce n'est sans doute que momentanément comme le rappelle l'annonce répétée de records de température ou le retour des Etats-Unis dans les Accords de Paris sur le climat. Cet article essaie d'imaginer comment Candide, « le jeune garçon qui avait le jugement assez droit et l'esprit le plus simple» aurait pris position, entre ceux qui croient dur comme fer, ceux qui doutent par un esprit critique indispensable au progrès de la science, et ceux qui n'ont pas ce privilège, car ils doivent souvent prendre des décisions sans attendre la fin de leurs expériences ou des analyses des scientifiques.

Croire aux vertus de la science n'oblige pas à croire les discours de tous les scientifiques. Sollicités en permanence par les journalistes pour donner leur avis à propos de la Covid-19, ceux-là ont souvent créé la confusion auprès d'un public qui peut avoir des difficultés à discerner le vrai de

l'incertain. Il n'était pas rare que l'un ou l'autre expert, exaspéré par un confrère, ne dépasse les limites de la courtoisie. Ce qui n'est pas souhaitable au cours d'un colloque n'est pas acceptable dans la sphère publique, surtout à un moment où les politiques doivent prendre des décisions qui engagent le pays. Ils sont seuls à porter la responsabilité de leurs actes devant des citoyens dont beaucoup souffrent terriblement des conséquences de la pandémie.

La science comme un « sport de combat »

Une polémique à grand retentissement médiatique eut lieu en 2007 au sujet du réchauffement climatique et plus précisément du rôle de l'homme dans ce « dérèglement ». Etaient en lice notamment un géophysicien, Vincent Courtillot, directeur de l'Institut du Globe et un climatologue, Jean Jouzel. Le combat s'est terminé par la mise KO du géophysicien. Treize ans plus tard, en août 2020, l'Académie française des sciences, après beaucoup d'autres dans le monde, a enfoncé le clou : On ne discute plus, l'homme est bien le responsable principal du réchauffement climatique.

Quoique…[3]

Pour un esprit critique et indépendant, cette affaire suscite un réel malaise. Une partie importante de l'argumentation des scientifiques « conformistes » est faible. Les accusations de manipulation de chiffres, de financement douteux par des entreprises ou des lobbies sont classiques et n'ont d'intérêt que si elles sont documentées. Du reste, aucun des deux camps n'est exempt de l'une ou l'autre critique. Un autre grief, encore : il n'y aurait que 3% des scientifiques pour être encore « *climato-sceptiques* » (des pourcentages plus faibles encore circulent). On peut accepter que les sondages d'opinion aient un sens quand il s'agit de savoir si les gens font plus ou moins confiance aux scientifiques qu'aux politiques, mais faire un sondage auprès des scientifiques (qui a été interrogé ? quel niveau de compétence? quand et comment ? qui n'a répondu à l'interview?) pour savoir si une théorie est vraie ou non est inapproprié. Quoi qu'il en soit, vu le rejet massif de la communauté scientifique à l'égard de ceux qui sont appelés de façon méprisante « climato-sceptiques », il faut avoir une foi chevillée au corps pour poursuivre des recherches dans des institutions déjà orientées dans le « bon sens ». L'obtention d'un financement s'avère plus difficile pour un dissident que pour un chercheur conformiste.

Candide n'a pas conscience qu'il s'aventure là sur un terrain miné, mais Candide ne serait pas candide s'il devait s'entourer de précautions et de préventions. Il se rend bien compte que les hommes ont toujours besoin de religion et que, même instruits dans les écoles de la République, ils ont du mal à vivre en bonne intelligence avec leurs collègues. Au lieu de se battre autour de vérités révélées, ils se chamaillent sur des incertitudes érigées en dogme.

[3] *https://www.franceculture.fr/sciences/la-victoire-la-pyrrhus-des-climatologues-francais*

La dissidence

C'est en consultant un récent article paru sur le site de l'association des climato-réalistes (ACR) que m'est venue l'idée d'écrire ce présent article[4]. Candide découvre qu'il existe un groupe d'irréductibles ignorés des médias et qui proposent une approche alternative. Le site de l'ACR vaut le détour tant par la qualité graphique que par la richesse de la documentation, puisque l'on y trouve des documents, qui ne sont pas facilement disponibles ailleurs, le tout agrémenté d'un brin d'humour qui manque tant aux croyants possédés par l'esprit de sérieux. Ainsi le rapport annuel 2019 du GWPF (Global Warning Policy Foundation -Université d'Oslo) https://www.climato-realistes.fr/le-climat-en-2019-rapport-du-gwpf/ offre un remarquable panorama de la situation du climat de la planète.

La liste des membres du comité directeur de l'association des Climato-réalistes est impressionnante[5]. L'institution essaie de temps à autre d'agir auprès d'organismes politiques internationaux. Ainsi 500 d'entre eux, chercheurs et universitaires, sont intervenus auprès de l'ONU, d'autres auprès du Parlement européen pour essayer de se faire entendre… Des coups d'épée dans l'eau.

On trouve notamment sur le site de l'ACR les évolutions de deux variables : la **concentration moyenne de CO_2** dans l'atmosphère et **la température moyenne** de la planète sur une période couvrant un siècle et demi (1870-2020) : https://www.climato-realistes.fr/une-evaluation-empirique-de-la-sensibilite-climatique. Dans la foulée, Candide a consulté quatre autres sites, celui de l'OMM (Organisation météorologique Mondiale), du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), de Météo-France ainsi que celui d'un ingénieur-conférencier, Jean-Claude Keller[6].

Sur un sujet aussi politiquement sensible, on peut évidemment s'interroger sur la validité des données. La constitution des séries portant sur les températures moyennes ne s'est pas faite sans de multiples controverses qui ont remué à l'époque le Landerneau de la climatologie (localisation des points d'observation, protocoles de mesure, appareils utilisés, mais aussi accusations de

[4] *https://www.climato-realistes.fr/*

[5] *https://www.climato-realistes.fr/signataires-francais-de-la-declaration-climato-realiste-a-lonu/ : on trouve ainsi la liste des 40 signataires français ainsi que leurs titres.*

[6] J.C. Keller répond à un document daté du 17 mars 2018 : « *Le vrai, le faux et l'incertain* » de Jean-Claude Pont, professeur émérite à l'université de Genève (mathématicien et historien des sciences) *http://www.conferences-climat-energie.ch/ConferencesClimatEnergie/ClimatoRealistes_files/PontBouguinCritiquesVersionMars2018.pdf.*

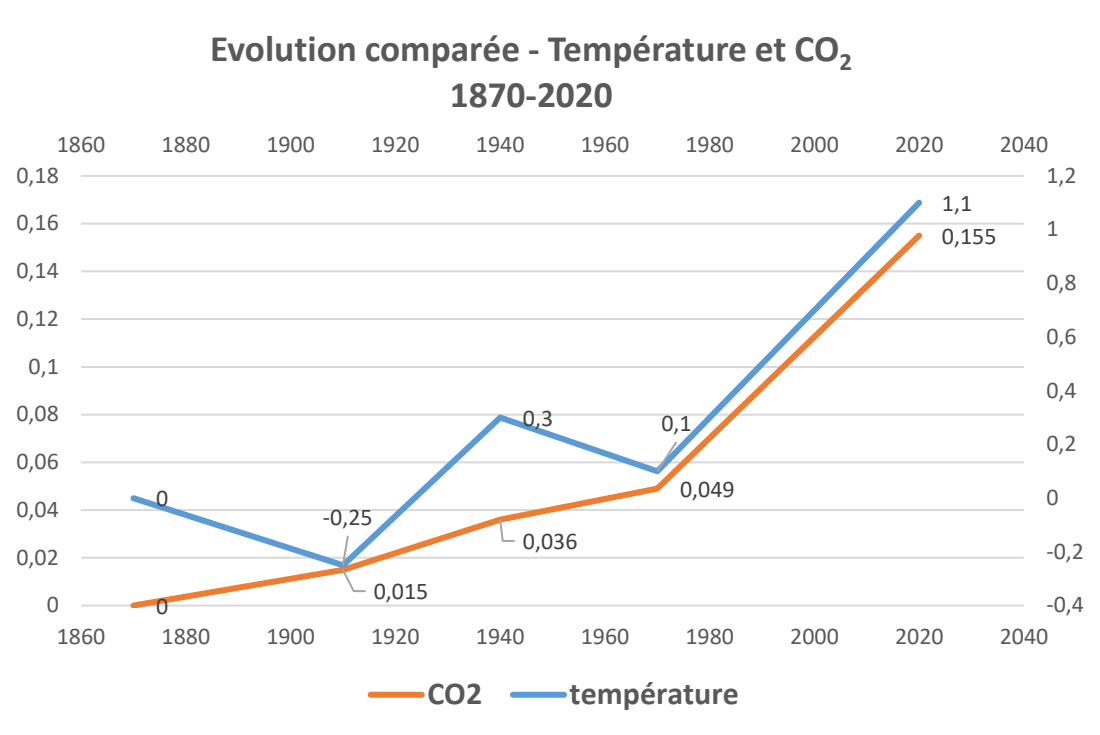
falsifications, de vol de données…). Mais les données auxquelles nous faisons référence ne sont pas douteuses comme on peut le vérifier facilement par confrontation avec d'autres sources.

Les deux graphiques utilisés sont reproduits en annexe. Ils ont été simplifiés et transformés en un schéma (page suivante) qui fait ressortir les grandes lignes de l'évolution. Les données de la température, très chahutées ont été découpées arbitrairement en 4 grandes périodes. Deux d'entre elles (1870-1910 et 1940-1970) se caractérisent par une faible diminution de la température, les deux autres par une forte croissance. Quant à la concentration en CO_2, elle augmente assez lentement d'abord, puis de façon très accentuée depuis 1970. Evidemment selon le choix de la série, du début ou de la fin de chaque période fixées un peu arbitrairement, la forme du graphique peut se modifier, mais l'allure générale reste la même, de sorte que les commentaires ne sauraient être remis en cause, sinon de façon marginale.

Un point d'accord: depuis 50 ans, température et CO_2 augmentent de concert

En première approximation, la température **a augmenté de 0,2 degré par décennie** après 1970, soit un degré en un demi-siècle. De son côté, la concentration en CO_2 a, en pourcentage, augmenté de 28%. Le graphique suggère une très forte corrélation statistique entre les deux variables pendant au moins 50 ans. Dans l'absolu, on ne peut rien conclure de cette évolution parallèle. Tout débutant en statistique est mis en garde contre les interprétations abusives que l'on est porté à faire à partir de graphiques montrant des corrélations, car ces dernières sont éventuellement trompeuses si elles sont interprétées sans réflexion de manière causale. De manière humoristique, on peut confronter l'évolution du nombre de décès dus aux naufrages de bateaux de pêche avec celle du nombre de mariages dans le Kentucky[7], ou entre l'évolution de la température et le nombre de pirates dans le golfe d'Aden[8]. En Alsace, dans la même veine, certains se sont amusés autrefois à corréler la démographie des cigognes avec celle des habitants ou la pratique du dialecte.

[7] *https://www.di.ens.fr/users/longo/files/BigData-Calude-LongoAug21.pdf*
[8] *https://fr.wikipedia.org/wiki/Cum_hoc_ergo_propter_hoc*



Pour comprendre le schéma

Source *: deux graphiques extraits du document de l'ACR à la fin du document : https://www.climato-realistes.fr/une-evaluation-empirique-de-la-sensibilite-climatique/*

Conventions *: la période de 150 ans a été divisée en 4 tranches : 1870-1910, 1910-1940, 1940-1970 et 1970-2020.*

Axe des températures (à droite)- Base 0 en 1870 - En 2020, l'augmentation a été de +1,1°

Axe du CO2 (axe de gauche) – Base 1870 : 0 (log290/290) - unité : ppm

En 2020 : 0,155 (log415/290)

Année	T	CO2 Ppm		Log de CO2*
1870	0	290		0
1910	-0,25	300		0,015
1940	0,3	315		0,036
1970	0,1	325		0,049
2020	1,1	415		0,155

* à propos de l'intérêt de l'utilisation du logarithme base 10 du rapport C_t/C_0 pour le calcul de l'indicateur de sensibilité climatique, voir le lien ci-dessus

Trouver des corrélations fantaisistes est un jeu d'enfant pour qui sait traiter les séries statistiques, surtout depuis que les *big data* offrent des montagnes de chiffres qui ne demandent qu'à être manipulés. Dans le cas présent l'esprit est imprégné par le discours dominant, à savoir que **tous les politiques, tous les médias et, le plus souvent, les scientifiques eux-mêmes ne font référence qu'à la seule hypothèse du CO_2.** Il est bien sûr prouvé depuis longtemps que le CO_2 est un gaz à effet de serre. Mais cette relation mathématique n'exclut pas l'existence d'autres facteurs, tant d'origine naturelle qu'humaine.

En effet si nous regardons la période 1870-1970, il n'y a pas de corrélation évidente. Ce serait vrai également si l'on remontait davantage dans le temps bien qu'alors les données soient cependant plus fragiles. Il faut donc chercher d'autres explications. Ainsi pour la période 1940-1970, le refroidissement relatif s'expliquerait par une forte présence de soufre et par l'effet des explosions nucléaires dans l'atmosphère. Candide, qui supporte mal les grandes chaleurs estivales, verrait dans cette explication une application originale, utile et pacifique de l'atome pour lutter contre un éventuel réchauffement de la planète.

Pour aller plus loin, il faut se tourner vers les spécialistes. Vincent Courtillot présente dans son ouvrage « *Nouveau voyage au centre de la Terre* », Odile Jacob 2009, page 46) un graphique qui cherche à montrer l'influence relative des principaux facteurs agissant sur la température au cours du dernier millénaire. L'auteur en distingue quatre : les gaz à effet de serre, les aérosols, le soleil, les volcans et les aérosols troposphériques. Depuis un siècle les deux premiers, les gaz à effet de serre surtout, prennent manifestement une importance majeure, à l'inverse des deux autres facteurs qui paraissent moins déterminants.

Reste maintenant à apprécier la part de la responsabilité humaine sachant que le CO_2 est aussi un produit de la nature indispensable à la vie. On est là au cœur du débat car la réponse n'est pas simple. Météo France indique sur son site une probable contribution de 0,6° pour la seconde moitié du XXème siècle, ce qui correspond sensiblement à la moitié du réchauffement observé au cours de la même période.

Et la prospective, dans tout ça ?

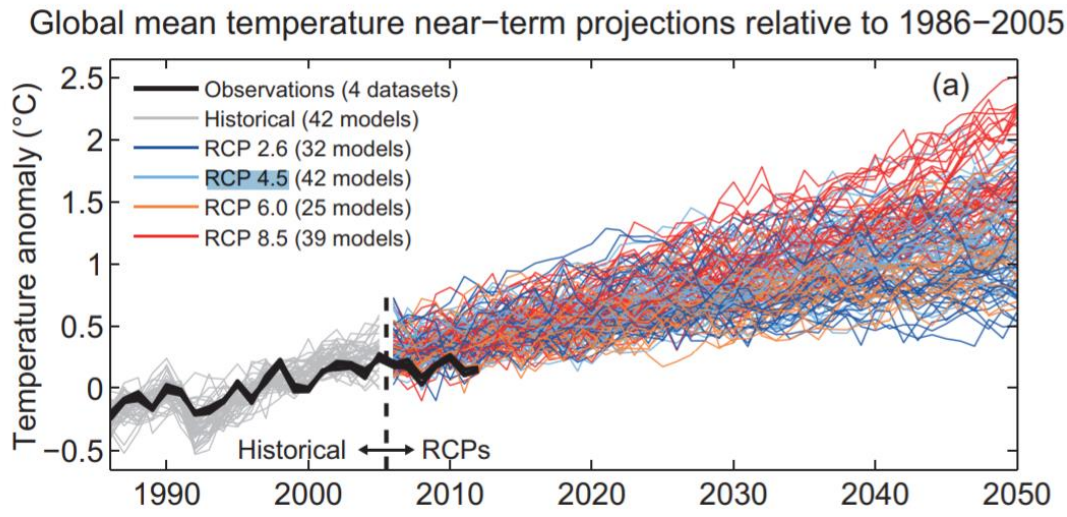
Si l'on se contente de l'hypothèse selon laquelle le CO_2 est le seul, ou à peu près le seul facteur causal, le prolongement de la droite conduit à une augmentation de 0,6 point d'ici 2050. A titre de comparaison, le GIEC, dans sa dernière projection, celle de 2019, donne à peu près : +1° tendanciellement et +0,5° en cas de réduction importante du CO_2.

Au fond, le GIEC propose actuellement des projections certes peu réjouissantes, mais qui sont bien en-deçà des perspectives apocalyptiques parfois mises en exergue qui ressortissent des projections hautes.

Quelques remarques :

- Les toutes dernières années ont été marquées par une stagnation de la température en même temps qu'une concentration croissante en CO_2 [9] (graphiques en annexe). La période est toutefois trop courte pour en tirer une conclusion définitive, mais l'infléchissement de tendance mérite d'être signalée. Il faut encore attendre de nombreuses années avant d'être fixé s'il est vrai, comme le dit V. Courtillot, qu'une différence significative sur le climat ne peut s'apprécier que sur une période d'au moins 30 ans.

- En revanche, le différend entre climato-réalistes et conformistes est bien plus fondamental. Se mêlent en effet des aspects politiques, scientifiques, médiatiques, émotionnels[10]. Selon les climato-réalistes, *les projections effectuées, notamment celles du GIEC, ne seraient pas confortées par les observations*. Il y aurait là matière à débat puisque les novices dans la discipline ne disposent pas des moyens du juger du bien-fondé de cette assertion par eux-mêmes. Le graphique suivant, extrait du rapport ARS 5 du GIEC, montre bien la faiblesse des projections quand elles sont confrontées au réel (ce même graphique est présenté dans l'une des 10 fiches pédagogiques de l'ACR, à savoir : « *Pas de consensus sur le climat – En science le débat n'est jamais clos* »)[11] :



Différents scénarios du GIEC (ARS TS.14) : https://www.greenfacts.org/fr/changement-climatique-re5-bases-scientifiques/index.htm

[9] https://www.climato-realistes.fr/evolution-des-temperatures-globale-depuis-la-cop21/

[10] *A travers notamment les innombrables documentaires alarmistes qu'une télévision complaisante ne cesse de diffuser (images impressionnantes sur la fonte des glaciers, sur la disparitions des ours polaires, etc , des phénomènes semble-t-il difficiles à objectiver si l'on en juge d'après différents documents publiés par l'ACR. Quant à la mise en scène de la jeune et attachante Greta Thunberg, elle sert une cause, mais pas forcément celle de la science.*

[11] https://static.climato-realistes.fr/2021/01/FicheACR10-1.pdf

Par ailleurs Candide observe que les projections effectuées très récemment à l'horizon 2100 donnent une fourchette très large puisque l'augmentation de la température pourrait aller jusqu'à 7 degrés, s'éloignant ainsi de la projection tendancielle ; ce seraient alors des réactions en chaîne qui provoqueraient cet emballement, par exemple un dégagement massif du méthane dû à la fonte du permafrost. L'intérêt de la modélisation par rapport à une simple projection est en effet de pouvoir rendre compte de boucles rétroactives qui produisent des effets fortement non linéaires. Cela dit, toute modélisation constitue un choix de représentation de la réalité et ne saurait prétendre *être* la réalité.

- Avant d'effectuer des projections complexes, il faudrait que soit **clarifiée l'importance relative des facteurs**. Cela implique la mise à jour, en fonction des recherches les plus récentes, du graphique de V.Courtillot signalé plus haut ou alors d'autres représentations simples et signifiantes. Quelle est la part des différents gaz qui participent à l'effet de serre ? Quelle est celle des courants El Nino et El Niña, probablement d'origine naturelle, etc. ?

- Comment interpréter les propos de François Gervais, professeur émérite de géophysique à l'université de Tours (« *L'urgence climatique est un leurre* », L'Artilleur, 2018 et « *Merci au CO_2* », même éditeur 2020) qui se félicite du rôle bienfaisant du dioxyde de carbone quand ses adversaires ne retiennent que l'effet de serre ?

On peut être fondé à faire preuve de réserves à l'égard du GIEC, une institution internationale créée sous l'égide de l'ONU qui regroupe des milliers de collaborateurs issus de 195 pays. L'institution n'aime pas que l'on évoque certaines graves maladresses dont elle s'est rendue coupable. Un rapport[12] dénonce la volonté systématique de démontrer que c'est l'homme qui est principalement responsable du réchauffement en n'hésitant pas à modifier les rapports rédigés par les experts. La critique est très rude et évoque *«l'extraordinaire et déraisonnable soumission du scientifique au politique dans les affaires du GIEC* » (page11). A signaler aussi, la révélation en janvier 2010 d'une projection du GIEC mentionnant comme probable la fonte des glaces himalayennes dès 2035[13] ! Erreur de la dactylo ? Erreur de relecture dans un document très volumineux ? Quoi qu'il en soit il faut souligner la négligence qui résulte de l'assoupissement de l'esprit critique quand les résultats sont conformes aux anticipations. Plus récemment, l'institution a semble-t-il fort heureusement opté pour un peu plus de sagesse[14], mais la méfiance reste de mise aujourd'hui quand

---

[12] https://static.climato-realistes.fr/2020/09/lettre-JC-pont-15-.pdf - *déjà cité - Titre : Sur la nature idéologico-politique de la climatologie officielle dans les affaires du CO2- Histoire d'une mystification «Au XXIe siècle, on peut dire qu'il y a les fraudes, les fraudes graves et les Rapports du GIEC. » (Lord Christopher Monckton of Brenchley, « Frauds, Serious Frauds, and IPCC Assessment Reports », p. 2)*

[13] https://www.lemonde.fr/planete/article/2010/01/20/les-experts-du-climat-epingles-sur-les-glaciers-de-l-himalaya_1294249_3244.html - *Anecdote : étonné par l'invraisemblance de l'information, Candide avait envoyé un message à Stéphane Foucart. Réponse immédiate, mais irritée. Quelques jours auparavant, le Monde avait déjà démenti, mais le mal était fait. Comme quoi, même les spécialistes des sciences – et surtout eux - doivent exercer leur esprit critique avant d'annoncer un scoop… qui confortait tellement les attentes !*

on connait l'environnement politique qui entoure les institutions internationales. Quelques responsables du GIEC ont rejoint les rangs des climatoréalistes. L'exemple de l'OMS à propos du Covid-19 est là pour témoigner des difficultés que rencontrent certains experts quand ils sont confrontés à des résistances puissantes. *Pour souper avec le diable, il faut une longue cuiller*[15]! Pour ce qui concerne le GIEC, il serait souhaitable que ses rapports soient systématiquement évalués par des experts extérieurs afin de recueillir aussi des opinions divergentes argumentées.

Rappelons que les fantaisies du climat sont de tous les temps. Elles ont été sont maintenant étudiées par les historiens (Le Roy Ladurie). Récemment, au cours d'une émission *Concordance des temps* (France-Culture), l'invité racontait l'effroi des riverains quand, à une certaine époque, ils constataient que les glaciers alpins grossissaient sinon à vue d'œil, du moins à vie d'homme. Aujourd'hui un tel évènement comblerait de bonheur tous ceux qui, nombreux, sont privées des joies pour les uns, des richesses pour les autres, que procure la neige. Nos préoccupations agissent aussi sur notre perception du climat !

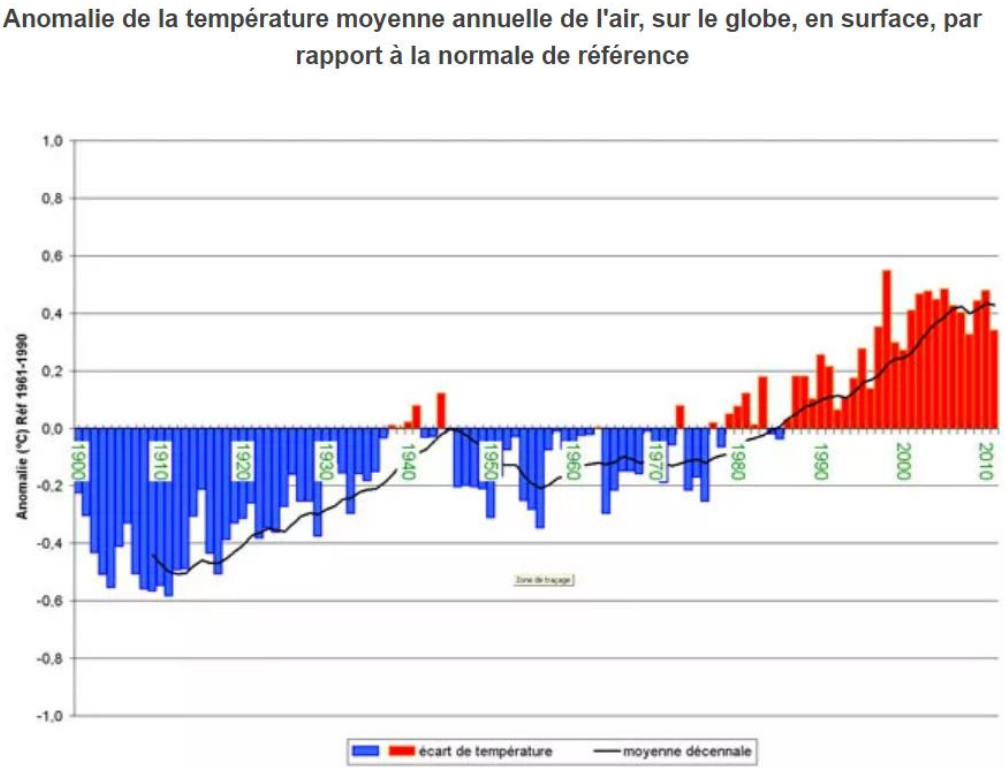
Conclusion : La tentation de l'intolérance

S'il avait pu lire le Monde du 12 janvier 2021 dans lequel figure un article intitulé « *Le rôle des sciences face à la menace climatique* », Candide aurait sursauté à la lecture d'un intertitre « Le doute, un frein puissant ». Il aurait évidemment préféré lire quelque chose de plus judicieux comme : « L'incertitude est un puissant accélérateur pour la recherche ». Comme quoi les dogmes changent d'un siècle à l'autre. Ainsi, aujourd'hui la « post-vérité » nous impose de croire que les faits n'ont pas d'importance, que ce sont les récits qui comptent. Voltaire est complètement dépassé. Il mériterait d'être banni des manuels scolaires et son si célèbre buste devrait être recouvert d'un voile. N'est-ce pas lui qui a écrit : «*Je ne suis pas d'accord avec vous, mais je ferai tout pour défendre vos idées ?* »

Alors que l'on ne cesse de fouiller dans le passé des institutions, il ne faudrait pas que l'on exempte de la critique les organismes dont la raison d'être est la rigueur scientifique. Délaisser la rigueur et exclure les gêneurs, voilà qui n'est conforme ni à l'esprit scientifique, ni à l'esprit démocratique.

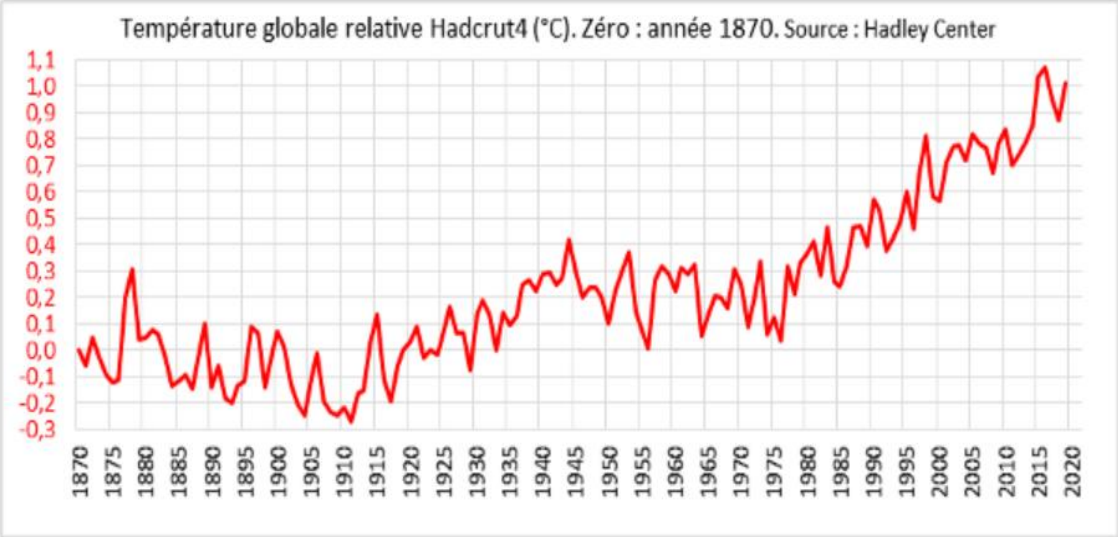
[15] *Et le diable a de multiples visages : il est notoire que, s'agissant du climat, les intérêts des Etats ne sont pas tous les mêmes.*

Annexes



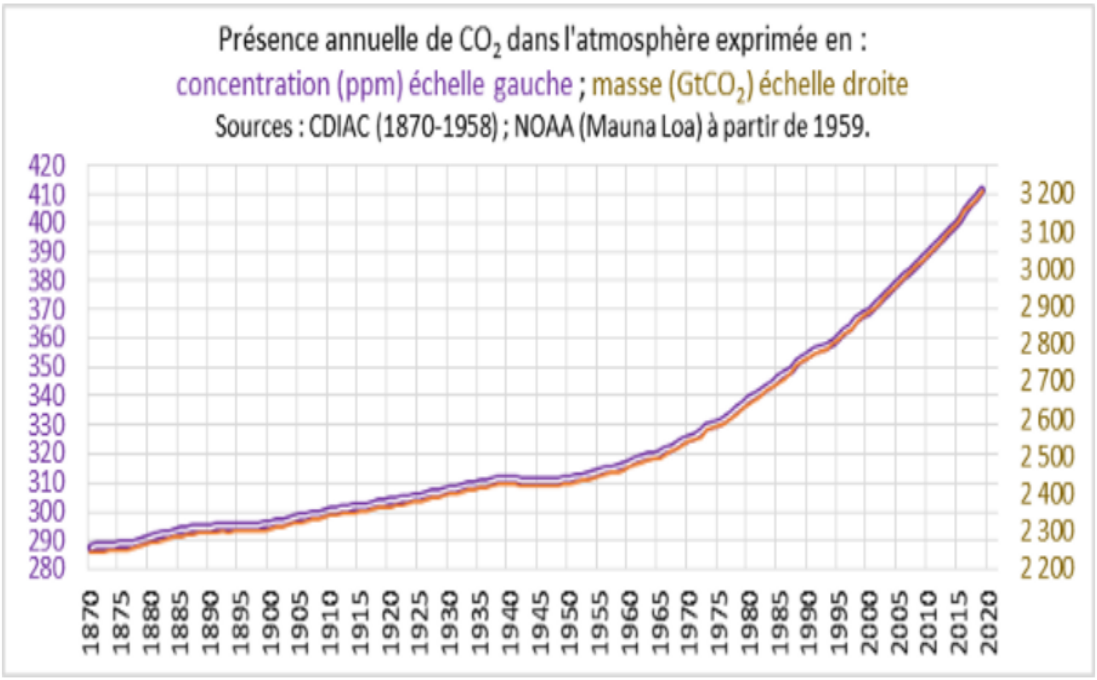
Source : Météo France (http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/comprendre-le-climat-mondial/387)

Document de l'ACR (températures) utilisé par le schéma de la page 8



Température globale relative. Année 1870 = Zéro (Source Hadley center)

Document de l'ACR (CO_2) utilisé par le schéma de la page 8

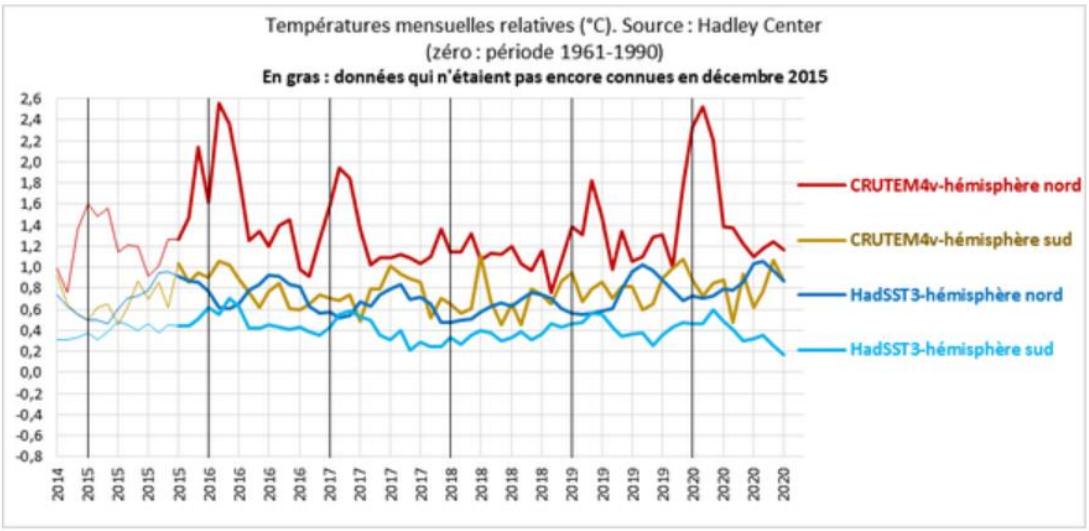


Concentration en CO_2 exprimées en ppm et masse ($GTCO_2$.)

Documents de l'ACR

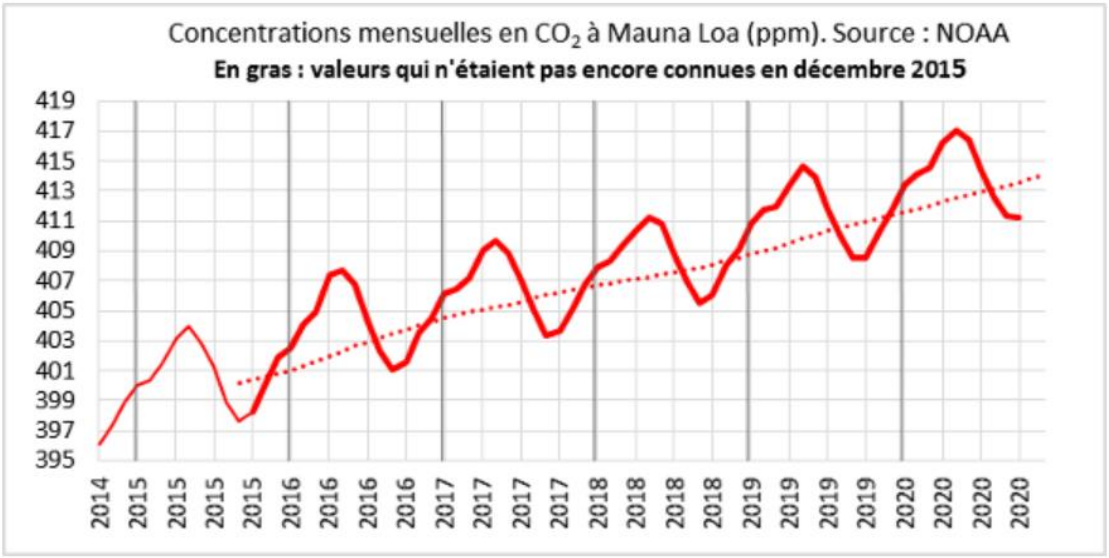
https://www.climato-realistes.fr/evolution-des-temperatures-globale-depuis-la-cop21/

L'évolution de la température de 2014 à 2020



Anomalies de température 2014-2020 hémisphère Nord et Sud (Source : Hadley Center)

L'évolution du CO_2 de 2014 à 2020



Evolution 2014-2020 de la concentrations mensuelles en CO_2 (ppm) Source : NOAA