

Petit argumentaire pour climato-réalistes

Dans le débat actuel sur l'évolution du climat (surtout des températures), la voix dominante (et vociférante) est celle des climato-catastrophistes, qui sont aussi focalisés sur le CO₂ anthropique (produit par les activités humaines).

Leurs principales assertions:

- le réchauffement climatique actuel est le plus fort de l'histoire (voire de la préhistoire) de l'humanité
- sa cause prépondérante est le CO₂ anthropique (on peut appeler cette position "réchauffo-carbo-anthropo-centriste")
- l'humanité peut combattre efficacement ce réchauffement en réduisant au moins de moitié sa production de CO₂
- il y a urgence à ce combat: si les températures moyennes augmentent de plus de 2 degrés (certains vont même jusqu'à 1,5 degré), ce sera la catastrophe planétaire (désertifications d'un côté, inondations et ouragans de l'autre, montée massive du niveau des mers - d'où centaines de millions de "réfugiés climatiques", etc.).

Or toutes ces assertions sont fausses. Facile à démontrer pour peu qu'on se donne la peine de

- évaluer les données quantifiables dans leur contexte (quels sont leurs poids? importants ou négligeables?)
- tenir compte de **toutes** les causes de modifications climatiques et du poids relatif de l'impact de chacune
- évaluer objectivement la qualité et la fiabilité des modèles prévisionnels en usage
- tenir compte de l'histoire du climat, même ancienne.

C'est là la position des climato-réalistes.

(En passant: les climato-catastrophistes collent volontiers aux climato-réalistes l'étiquette "climato-sceptiques". Ça n'a pas de sens, car ça veut dire "qui doute de l'existence du climat". Or qui en doute? Certains traitent même les climato-réalistes de "négationnistes", ce qui est plus grave; car ce terme ne s'applique proprement qu'aux négateurs de l'Holocauste des Juifs)

Note importante: les climato-réalistes ne nient **pas** le réchauffement climatique actuel.

Passons maintenant aux démonstrations (succinctes) des assertions des climato-réalistes:

Evaluer les données quantifiables dans leur contexte: le poids du CO₂ dans toute l'atmosphère

Un peu de physique élémentaire:

Quantitativement, le CO₂, qu'est-ce que c'est? Moins de 0,5 pour mille (oui, pas pour cent!) de l'atmosphère. Et de ces tout petits 0,5‰, à peine 10% sont produits par les activités humaines. Donc, si l'on réduisait de moitié le CO₂ "anthropique" (réduction déjà irréalisable techniquement et économiquement), ça ne modifierait que 0,025‰ de l'atmosphère.

Effet sur le climat? Nul!

Zéro de physique, M^{lle} Thunberg, M^{me} Rebetez, MM. Dubochet et Bourg, le GIEC et tous les autres climato-catastrophistes!

L'humanité doit réapprendre un peu de modestie face à la Nature, infiniment plus puissante qu'elle. C'est la Nature qui modifie vraiment le climat (développement ci-après).

Devant ce poids infime du CO₂ dans toute l'atmosphère, comment les climato-réalistes pourraient-ils accepter la position des "réchauffo-carbo-anthro-centristes"? Etiquette pour étiquette, ils sont en droit de leur coller celle d'"intoxiqués au CO₂"...

(En passant: dans les publications des climato-catastrophistes, on n'aime pas avouer des chiffres aussi misérables que "moins de 0,5‰ de l'atmosphère" pour le CO₂. Alors on utilise comme unité les "ppmv" (parts par million en volume). Selon les sources, on a actuellement entre 350 et 410 ppmv de CO₂ dans l'atmosphère sèche (n'incluant pas la vapeur d'eau); ce sont là chiffres plus présentables que "entre 0,35 et 0,41‰"... Et l'on peut compter sur assez de lecteurs qui ne savent pas ce que sont des ppmv ou croient qu'il s'agit de parts par millier...).

Evaluer les données quantifiables dans leur contexte (bis): le poids du CO₂ dans les gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre empêchent une partie des rayons thermiques du soleil de rebondir de la Terre au vide sidéral: ils sont donc indispensables à la vie sur notre planète.

Et tous ont une influence sur le climat.

Parmi eux, quel est le plus important quantitativement? La **vapeur d'eau**, omniprésente bien que souvent invisible. Et elle occupe entre 10 et 50‰ de l'atmosphère (10‰ dans les déserts les plus secs, 50‰ dans les régions les plus humides comme les côtes et les forêts vierges équatoriales), soit 10'000 à 50'000 ppmv.

C'est beaucoup plus que tous les autres gaz à effet de serre réunis. Et ses variations dans le temps ont une très grande influence sur l'évolution du climat. Par exemple, c'est une forte diminution de la vapeur d'eau aux VIII^e et VII^e siècles avant notre ère qui a forcé de nombreux Grecs à quitter leur tas de cailloux (sous peine d'y mourir de soif) et à fonder leurs colonies. La Bible parle aussi, pour la même époque, de sécheresses à répétition.

Et le CO₂ "anthropique", en comparaison? Moins de 0,05‰ de l'atmosphère, soit plus de 200 à plus de 1000 fois moins que la vapeur d'eau.

Là aussi, poids climatique infime du CO₂ (ici par rapport à celui de la vapeur d'eau). C'est pourquoi les intoxiqués au CO₂ parlent peu de la vapeur d'eau...

Et quelle prise l'humanité a-t-elle sur l'évolution de la vapeur d'eau? Aucune, sauf aux environs immédiats des centrales nucléaires (leur panache accroît un peu le nombre annuel de jours de brouillard).

Là encore, c'est la Nature qui modifie vraiment le climat.

Tenir compte de toutes les causes de modifications climatiques et du poids relatif de l'impact de chacune

Nous avons vu le CO₂ et la vapeur d'eau. Il y a beaucoup d'autres causes, presque toutes naturelles. Nous nous bornerons à traiter ici celles qui ont le plus d'impact sur le climat (sauf les cycles de Milankovic, traités à l'annexe 3 car lecture ingrate pour non férus d'astronomie):

– Variations du rayonnement thermique du soleil:

Elles sont parfois très importantes, avec une grande influence sur le climat (surtout les températures).

Par exemple, de 1689 à 1715, le soleil a été moins brillant que d'habitude (le "Maunder minimum" des climatologues), donc son rayonnement thermique a été plus bas que

d'habitude. Résultat: toute la Terre a connu des hivers glaciaux, des étés pourris (le pire du "petit âge glaciaire"), donc de grandes famines (celle de 1693-94 a tué 10% de la population française).

En l'état actuel de la climatologie, on ne peut pas prédire ces variations (en particulier, on ne sait pas si elles sont cycliques).

– **Eruptions volcaniques:**

Une seule grosse projetée dans l'atmosphère, en une semaine, autant de gaz à effet de serre et de particules solides que toutes les activités humaines actuelles en un an. Et ces particules solides font barrage au rayonnement thermique du soleil, d'où refroidissements (qui peuvent durer plusieurs années), d'où parfois famines.

Pour en savoir plus sur les grandes éruptions en général, rechercher par exemple sur internet par "grandes éruptions volcaniques" puis lire l'article de Wikipedia "Liste des plus grandes éruptions volcaniques" qui donne, pour plusieurs, leur impact sur le climat.

Pour deux éruptions qui ont eu un très grand impact sur le climat, on peut rechercher directement par "eruption tabora" (1815) et "eruption laki" (article Wikipedia: "Lakagigar"). La seconde (1783-84) a même été une cause possible de la Révolution française (suite à plusieurs années de mauvaises récoltes)!

En l'état actuel de la vulcanologie, on ne peut pas prédire les éruptions (sauf à quelques jours).

– **Variations des courants marins:**

Ces courants changent de direction et/ou de volume et/ou de vitesse, sans qu'on sache (encore?) pourquoi. Et ces changements peuvent avoir un grand impact sur le climat (ex. "El Niño").

En l'état actuel de l'océanographie, on ne peut pas prédire ces changements.

Evaluer objectivement la qualité et la fiabilité des modèles prévisionnels en usage

Ces modèles sont ceux du GIEC et de ses complices, donc des climato-catastrophistes et intoxiqués au CO₂. Ce qui suffirait en soi pour s'en méfier, mais en outre ils pèchent pour des raisons majeures:

- Ils se fondent sur des outils mathématiques fragiles: les équations de Navier-Stokes, aussi utilisées en météorologie, et qui donnent des systèmes informatiques très instables, qui peuvent diverger aussi bien que converger. Passe encore pour ceux de la météo, qui convergent généralement sur une semaine (mais avec un risque d'incertitude croissant de jour en jour). Et le GIEC & co. veulent nous faire croire que leurs modèles convergeront sur des dizaines d'années? A d'autres!

Ce n'est pas tout: ces systèmes se fondent sur une discrétisation (découpage de la surface de la Terre et de l'atmosphère surplombante en cubes ou parallélépipèdes, chacun avec une station météo) trop grossière, d'où des "erreurs de discrétisation" .

Dans tout le volume d'un tel cube/parallélépipède, les paramètres climatologiques ont la même valeur. Ce qui entraîne des erreurs de discrétisation d'autant plus graves que le cube/parallélépipède est grand (c'est le cas dans les terres peu peuplées et sur les mers: cubes/parallélépipèdes de plusieurs centaines de kilomètres de côté). C'est comme si toute la Suisse formait un seul parallélépipède avec pour unique station météo Lucerne, donc que le climat de Lucerne soit valable pour toute la Suisse.

- **On ne peut modéliser que ce qui est prévisible** (connaissant l'état au temps T, on sait prédire exactement l'état au temps T+1).
Or les facteurs naturels de changement climatique sont... imprévisibles, justement! Donc, en l'état actuel des sciences, ces facteurs ne sont **pas modélisables** dans les systèmes du GIEC & co.
Alors, des modèles prévisionnels qui ne peuvent pas modéliser les facteurs les plus importants des changements climatiques, ce n'est pas sérieux!
- Et puisque nous parlons du GIEC... Cet acronyme signifie "Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat". Or le nom d'origine (et internationalement officiel) du groupe est "Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC), qui ne mentionne pas "d'experts". Donc ces "experts" sont une usurpation. D'autant plus grave que la majorité des membres du GIEC ne sont pas des experts en climatologie, mais des politiciens. Comme l'a dit un vrai climatologue, le GIEC est "un cancer greffé par les politiques sur la communauté scientifique".
Et de fait,
 - les publications et autres prises de position du GIEC sont politiques, pas scientifiques
 - le mot "cancer" n'est pas trop fort: on ne compte plus les erreurs, falsifications et autres magouilles commises par le GIEC.

Tenir compte de l'histoire du climat, même ancienne

Les travaux scientifiques sérieux (donc pas ceux du GIEC & co.) dans de nombreux domaines (ex. étude des carottes de glace ancienne prélevées au Groenland et dans l'Antarctique, paléobotanique, dendrochronologie, archéologie) ont démontré que la Terre a connu de nombreux réchauffements et refroidissements, dont beaucoup bien plus forts et plus rapides que le réchauffement actuel; et pas causés par des augmentations/diminutions du CO₂ (lequel a aussi connu des taux dans l'atmosphère bien supérieurs à l'actuel).

Les climato-catastrophistes qualifient le réchauffement actuel de "dérèglement climatique".
Mais le climat n'a jamais été "régulé": il a toujours varié!
Les mêmes veulent fixer le taux de CO₂ dans l'atmosphère en croyant que ça fixera le climat; et traitent ceux qui en doutent de "non-scientifiques". Mais c'est ce "fixisme" qui est non-scientifique car dénié par la Nature depuis toujours.

Parmi les innombrables évènements climatiques du passé, nous nous bornerons à en examiner deux:

- le Déluge
- l'optimum climatique du Moyen Age (que nous abrègerons en "optimum médiéval").

Le Déluge (vers 8'000 ans avant notre ère) est un évènement historique (bon, préhistorique car antérieur à l'écriture; mais transmis oralement jusqu'à l'invention de l'écriture) causé par un réchauffement climatique très fort et très rapide (d'où fonte énorme des glaciers continentaux, d'où forte élévation du niveau des mers). Ce réchauffement a entraîné (ou a coïncidé avec) une énorme augmentation de la pluviosité, qui a fait verdier, entre autres, le Sahara (les peintures rupestres contemporaines du Tibesti y montrent une végétation et une faune de savane).

Donc un climat beaucoup plus chaud et humide que l'actuel. C'est pourquoi les climato-catastrophistes en parlent très peu...

L'optimum médiéval:

C'est un réchauffement qui a commencé au VIII^e siècle pour culminer au XIII^e (puis est survenu un refroidissement qui a duré jusqu'au début du XVIII^e: le "petit âge glaciaire").

"Optimum" car les températures élevées ont étendu les surfaces végétales à bien plus qu'actuellement, donc ont optimisé la production de nourriture.

Ces températures dépassaient largement les actuelles: au XIII^e siècle, elles ont culminé, en Suisse et ailleurs, à 3 degrés de plus (en moyenne annuelle) qu'actuellement.

Par chez nous, le Valais est particulièrement riche en preuves de ces + 3 degrés (limites altitudinales de végétation 600 m plus hautes, cols à plus de 3000 m praticables même par le bétail, etc.). Ces preuves sont développées dans l'annexe 2, "Preuves valaisannes de l'optimum médiéval: 3 degrés de plus que maintenant au XIII^e siècle".

Cet optimum médiéval gêne horriblement les climato-catastrophistes, surtout les intoxiqués au CO₂ (car l'humanité en produisait très peu à l'époque): quoi,

- 3 degrés de plus que maintenant (donc plus que le seuil de + 2 degrés pour les catastrophes que nous prédisons) et pas de catastrophes?
- idem avec très peu de CO₂ anthropique?
- et nos ancêtres ont très bien survécu à ces + 3 degrés (en fait, rarement l'humanité a mieux vécu et a été mieux nourrie)?

Mais ces faits ruinent les assertions des climato-catastrophistes et intoxiqués au CO₂! Tout mais pas ça (pour eux)! C'est amusant (mais tristement) de lire leurs contorsions pour minimiser, voire nier, cet optimum médiéval:

Un grand pont de la GIEC a écrit récemment "Il faut nous débarrasser de l'optimum médiéval". Ça a au moins le mérite de la franchise...

En attendant, le GIEC & co. s'est déjà mis au travail:

- en trichant sur les données chiffrées: par exemple, Martine Rebetez (la "papesse" suisse des climato-catastrophistes) a écrit dans un de ses ouvrages qu'il ne faisait, au XIII^e siècle, que 0,3 degré de plus que maintenant (elle a donc froidement divisé la vraie valeur par 10; s'en défendra-t-elle en invoquant une "erreur de placement de la virgule"?)
- en falsifiant les graphes d'évolution des températures publiés: ceux du GIEC & co. soit effacent l'optimum médiéval, soit le réduisent à presque rien.

Indice pour lecteurs clairvoyants: **tout graphe d'évolution des températures qui ne montre pas, au XIII^e siècle, 3 degrés de plus que maintenant, est faux** (falsifié ou repris de bonne foi sans examen).

- en minimisant l'étendue géographique des preuves du réchauffement.

Petit florilège:

* "Ces + 3 degrés, c'était peut-être vrai pour la Suisse. Mais la Suisse, c'est minuscule. Rien ne prouve le même réchauffement ailleurs".

Pas de chance: les carottes de glace du Groenland et de l'Antarctique (pas la porte à côté et pas minuscules!) confirment ces + 3 degrés.

* "Réchauffement dans l'hémisphère Nord, peut-être; mais refroidissement dans l'hémisphère Sud, car quand un hémisphère se réchauffe l'autre se refroidit, c'est bien connu. Donc pas de réchauffement global sur toute la Terre".

Cette balance entre les deux hémisphères se produit parfois (mais pas toujours) et n'affecte que les régions proches des pôles, donc inhabitées; donc effet sur l'humanité minime.

* "Nos ancêtres du Moyen Age ne savaient pas ce qu'ils disaient" (authentique!).

Vraiment marrant, ces contorsions: pour les climato-catastrophistes, le réchauffement actuel affecte toute la Terre (tiens, plus de balance Nord-Sud!); mais pas les réchauffements antérieurs...

Evolutions "températures vs. CO₂" au XX^e siècle: vous avez dit "Bizarre"?

Petit exercice de réflexion proposé aux "réchauffo-carbo-anthropo-centristes":

- Du milieu du XIX^e siècle à la guerre de 1914-18, les activités humaines industrielles ont augmenté massivement, donc la production de CO₂ anthropique aussi.
Donc, selon vous, les températures ont dû augmenter massivement?
Ben non: elles sont restées à peu près stables.
Vous avez dit "Bizarre"?
 - Les années 1920 et 1930 ont été celles d'une grande récession économique, donc d'activités industrielles, donc de production de CO₂ anthropique, en baisse.
Donc, selon vous, les températures ont dû baisser?
Ben non: elles ont augmenté, et même fortement (au point qu'on a craint la disparition de la banquise dans l'Océan Glacial Arctique! Déjà!).
Vous avez dit "Bizarre" (bis)?
 - Les années 1940 à 1960 ont vu une augmentation énorme de la production de CO₂ anthropique (2^e guerre mondiale et ses suites, donc production industrielle "dopée" + bombardements, tirs et incendies générateurs de CO₂).
Donc, selon vous, les températures ont dû augmenter, et fortement?
Ben non: elles ont... baissé.
Vous avez dit "Bizarre" (ter)?
 - Ce n'est qu'à partir des années 1970 que températures et CO₂ anthropique ont augmenté conjointement.
- Alors, le lien entre évolutions du CO₂ anthropique et celles des températures, c'est quoi au juste?

Pause pour lier la gerbe

Avons-nous suffisamment réfuté les assertions des climato-catastrophistes listées au début de ce texte? Lions maintenant la gerbe de ces réfutations:

- Non, le réchauffement climatique actuel n'est pas le plus fort de l'histoire (voire de la préhistoire) de l'humanité: il y en a eu de plus forts (et de beaucoup).
- Non, sa cause prépondérante n'est pas le CO₂ anthropique: ses causes prépondérantes sont naturelles; en d'autres termes, c'est la Nature qui dicte les changements climatiques.
- Non, l'humanité ne peut pas combattre efficacement ce réchauffement en réduisant au moins de moitié sa production de CO₂:
 - l'effet de cette réduction sur le climat serait négligeable
 - la Nature est infiniment plus puissante que **l'humanité**, qui **ne peut donc pas "combattre le réchauffement" (ou "lutter contre le réchauffement")**, **mais seulement s'y adapter** (ce que nos ancêtres des époques plus chaudes que la nôtre ont très bien su faire).

- Non, il n'y a pas d'"urgence climatique" (urgence pour faire quoi, d'ailleurs?): les catastrophes qu'on nous prédit si les températures moyennes augmentent de plus de 2 degrés (voire 1,5 degré) ne se sont pas produites quand ces températures étaient à 3 degrés de plus que maintenant. Donc aucune raison de paniquer.

Mais alors, pourquoi la doctrine des climato-catastrophistes domine-t-elle tant le débat (au point qu'on peut l'appeler "pensée unique")?

Parce que le climato-catastrophisme sert les intérêts de groupes nombreux et puissants:

- Le GIEC, évidemment: le climato-catastrophisme est sa raison d'être (et d'être grassement payé): s'il était climato-réaliste (donc devait avouer que c'est la Nature et non l'humanité qui régit le climat), il perdrait sa raison d'être (donc ses financements).
- Les écologistes, aussi évidemment: leur rêve étant de corseter et de régenter l'humanité par des "mesures contraignantes", le climato-catastrophisme est un des meilleurs prétextes à de telles mesures (lisez leur programme détaillé de mesures: ça fait froid dans le dos. En comparaison, le monde de "1984" était un havre de liberté!).
- Les gouvernements, à tous les niveaux: pour eux, le climato-catastrophisme est du pain bénit pour
 - * augmenter les impôts, taxes et amendes existants et en créer de nouveaux
 - * surveiller et corseter davantage leurs administrés, donc réduire leurs libertés (les gouvernements n'aiment pas les citoyens libres et responsables: tous sont sujets à la "tentation totalitaire").
- Les scientifiques vénaux: quels scientifiques feront mieux financer leurs travaux?
 - * ceux qui prétendront qu'il y a urgence à combattre le réchauffement climatique et qu'ils planchent sur des solutions pour le combattre?
 - * ou ceux qui avoueront honnêtement qu'on ne peut pas le combattre, mais seulement s'y adapter?
- Les médias: le catastrophisme, et l'activisme qui en découle, ça fait vendre; bien mieux que l'aveu honnête qu'il n'y a pas de quoi paniquer et que c'est la Nature qui décide en matière de climat.

Et aussi parce que la "pensée unique" intimide de nombreux scientifiques honnêtes, qu'on peut donc appeler les "scientifiques craintifs".

En effet, beaucoup de scientifiques qui connaissent la vérité sur les changements climatiques n'osent que la "penser en silence".

Parce que pour beaucoup rétablir publiquement la vérité est dangereux pour leur carrière:

Mettez-vous par exemple à la place d'un assistant d'un professeur d'université vendu à la "pensée unique" (par intérêt carriériste) et qui en doute: son professeur lui interdira de publier quoi que ce soit de ses doutes; et s'il passe outre, ce sera presque à coup sûr la porte (ou, dans le meilleur des cas, le refus d'avancement (doctorat, charge de cours, etc.)) .

Mettez-vous aussi à la place d'un enseignant de niveau secondaire (professeur de physique ou de sciences naturelles) climato-réaliste dont tous les supérieurs sont vendus à la "pensée unique": s'il enseigne conformément à ses convictions, il risque sa place; et au minimum il se fera scier pour tout avancement. La grande majorité de ces enseignants sont donc réduits

à se conformer à la "pensée unique" dans leurs cours; c'est ce qui explique que des millions d'adolescents manifestent et fassent grève "pour le climat", parce qu'ils sont très mal informés (en fait, "désinformés") sur le climat par leurs enseignants.

Et même si un "hérétique" n'a rien à craindre pour sa carrière (retraité ou en position trop élevée) et essaye de s'exprimer dans les médias, il essuiera généralement des refus; et si par grande chance il est publié, il risque une tempête d'attaques, souvent au-dessous de la ceinture.

C'est que les climato-catastrophistes n'y vont pas de main morte pour imposer une vraie terreur médiatique. Par exemple, deux articles récents dans 24-Heures réclamaient pas moins que le ban de publication de toutes opinions non conformes à la "pensée unique". Et ce cas n'est pas isolé, de loin pas: la pression des tenants de la "pensée unique" sur les médias est énorme.

A propos des amendes: celles déjà imposées sur les sacs-poubelles non officiels (donc non taxés) nous donnent un avant-goût des autres qui pleuvront si le programme des climato-catastrophistes est appliqué: 400 francs, et 1000 francs en cas de récidive... pour une infraction qui ne met aucune vie en danger. De la folie pure: c'est plus que pour un dépassement de vitesse de 20 km/h, qui lui peut mettre des vies en danger!

Et, c'est triste à dire, cette folie n'a suscité aucune protestation publiée.

Si une telle résignation persiste dans le public, les décideurs de futures amendes (selon le programme climato-catastrophiste) auront tort de se gêner...

Enfin, un des arguments-massues des climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes" est: "il y a **consensus** de la majorité des scientifiques pour nos positions".

Or la vraie science n'a jamais marché au consensus: beaucoup de vraies découvertes ont été "hérétiques" à leur époque. Par exemple,

- à l'époque de Galilée, le consensus était que la Terre est immobile et que le soleil lui tourne autour; et l'opinion contraire de Galilée lui a valu de sérieux ennuis avec l'Inquisition
- les grandes découvertes de Pasteur n'ont été reconnues qu'après une longue lutte contre un consensus contraire
- les grandes découvertes d'Einstein (relativité etc.) ont buté sur un consensus qui a mis bien du temps à se dissiper.

De l'espoir...

Autre assertion - largement publiée et relayée complaisamment par les médias - des climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes", corollaire de celle du "consensus":

"Ceux qui ne sont pas d'accord avec nous ne sont qu'une poignée".

Et certains développent en: "Une poignée de menteurs qui ont réussi à embrigader même de vrais scientifiques".

Tiens! "Même de vrais scientifiques"... Il ne leur est pas venu à l'esprit que ces vrais scientifiques pourraient être dans le vrai?

Quant à la "poignée", c'est vrai que le nombre de climato-réalistes qui osent publier est faible, comparé à ceux des climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes".

Mais nous avons vu les raisons qui les empêchent ou retiennent de publier. Elles sont sérieuses.

Ce qui précède démontre que

- les climato-réalistes sont plus nombreux qu'on croit
- les tenants de la "pensée unique" peuvent être gênés aux entournures (ah, ces maudits "vrais scientifiques"!...)
- il faut donc oser combattre publiquement la "pensée unique", pour donner courage à ses adversaires et pour le bien de l'humanité.

Il y a de l'espoir: la "pensée unique" finira par être terrassée: l'imposture devra céder aux faits.

...mais les mesures erronées ont la vie dure

De l'espoir, oui, mais le combat sera long et difficile.

D'autant plus que les mesures erronées ont la vie dure.

Exemples d'un passé récent:

– L'heure d'été:

Lors de la première guerre mondiale, des "scientifiques" ont fait croire qu'avancer l'heure en été (plus exactement: entre les équinoxes de printemps et d'automne) permettrait des économies d'éclairage. Et les gouvernements l'ont cru et imposé cette "heure d'été".

Or ce raisonnement était faux et même nuisible:

* faux, car les économies qu'on fait le soir sont compensées le matin

* nuisible, car cette heure d'été fatigue les enfants: au printemps et en été, ils ne dorment pas assez car on les envoie au lit en plein jour; en automne, ils se fatiguent le matin car il fait encore nuit noire quand ils doivent se lever et aller à l'école.

Malgré ces évidences, cette imbécillité est encore en vigueur.

– L'interdiction des CFC (Chloro-Fluoro-Carbones):

Des écologistes ont prétendu (années 1970-80) que les CFC (utilisés dans les pulvérisateurs de parfums, déodorants etc.) détruisaient la couche atmosphérique d'ozone qui nous protège de rayons solaires nocifs.

Résultat: le Protocole de Montréal (1987) qui a interdit leur usage.

Or cette assertion était une imposture: par quel miracle les CFC, plus lourds que l'air, auraient-ils pu grimper jusqu'à cette couche d'ozone (altitude moyenne: 19 km)?

Mais ces écologistes ont fait un tel tapage médiatique que les sceptiques se sont tus ou ont été réduits au silence.

Et le Protocole de Montréal est toujours en vigueur.

Rétrospectivement, on peut se demander si cette campagne était un canular des écologistes, un ballon d'essai pour leurs futures campagnes: "Testons la crédulité du public et des gouvernements: s'ils avalent ça, ils avaleront n'importe quoi". La leçon n'a pas été perdue pour les climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes"...

– La "mort des forêts":

Encore un coup d'écologistes: dans les années 1980, ils ont prétendu que les forêts étaient en train de mourir, surtout à cause des gaz d'échappement des véhicules motorisés.

Et ils ont fait un tel tapage médiatique que public et gouvernements les ont crus.

Ils sont même allés jusqu'à falsifier des statistiques de mesures, en ne mesurant que dans des zones malades et pas dans des zones saines (sans rien dire de cette "sélectivité", bien sûr).

D'où une série de lois et d'ordonnances (à partir de 1985 en Suisse), dont l'abaissement des vitesses de circulation maximales à 80 km/h sur les routes et 120 km/h sur les autoroutes suisses.

Or cette prétendue "mort des forêts" était une imposture:

- * dans les régions de fort trafic motorisé (donc en plaine) et dans les régions de montagne en pente modérée, les forêts se portaient très bien
- * ce n'est que dans les régions de montagne en forte pente que les forêts étaient malades.

La vérité a fini par être établie: les forêts malades l'étaient par sous-exploitation (à cause des accès difficiles aux arbres). La Confédération et les cantons ont donc voté des subventions pour en faciliter l'exploitation, et ces forêts se sont rétablies.

Mais le 80/120 km/h, que plus rien ne justifiait, est resté.

Mais ces décisions erronées persistantes ne sont que broutilles face à l'avalanche de "mesures contraignantes" que nous préparent nos gouvernants paniqués par le climato-catastrophisme ambiant .

D'autant plus que les climato-catastrophistes jouent gagnants à tous les coups:

- Si les températures continuent de monter, ils diront (ou plutôt crieront): "Il faut des mesures encore plus contraignantes".
- Si elles descendent, ils diront: "C'est grâce à nos mesures contraignantes: il faut donc les maintenir".

Et si par extraordinaire nos gouvernants reviennent au bon sens (donc au climato-réalisme), ils ne révoqueront leurs mesures contraignantes erronées qu'à contrecœur (donc lentement et partiellement): tant d'impôts, taxes, amendes, obligations et interdictions, ce sont des os difficiles à lâcher...

Economie: l'art de se tirer une balle dans le pied

Les climato-catastrophistes sont très discrets sur les **coûts des mesures contraignantes** qu'ils veulent imposer.

Avec raison, car des estimations même grossières démontrent que ces coûts seront **très élevés**.

Et ils auront des conséquences funestes sur l'économie des pays qui prendront ces mesures:

- appauvrissement de leurs salariés et rentiers (leurs charges prendront l'ascenseur, mais leurs salaires et rentes n'y seront pas adaptés), donc augmentation de l'aide sociale (aux frais de tous les contribuables)
- pour les firmes exportatrices, augmentation importante de leurs charges, donc perte de compétitivité; pour le plus grand bonheur des pays qui n'appliqueront pas ces mesures contraignantes. Dont notre plus dangereux concurrent, la Chine: les Chinois, malins, signeront tous les "engagements climatiques" qu'on voudra, mais ne les appliqueront pas (comme maintenant ils continuent joyeusement de polluer l'atmosphère malgré tout ce qu'ils ont signé contre la pollution).

Et cette perte de compétitivité se traduira, pour ces firmes, par des réductions de voilure voire des fermetures. Bienvenue aux nouveaux chômeurs! (Et re-belote pour les contribuables qui devront payer leurs indemnités).

Vraiment l'art de se tirer une balle dans le pied!

L'espoir viendra-t-il d'outre-Atlantique?

Quand nous mentionnions, parmi les tenants de la "pensée unique" par intérêt, "les gouvernements", c'était un peu réducteur: il y a des gouvernements climato-réalistes, et de poids.

En tête, bien sûr, les Etats-Unis, grâce au président Donald Trump. Avec son énergique vulgarité habituelle, il a traité le climato-catastrophisme et le "réchauffo-carbo-anthropo-centrisme" de "foutaises" ("*rubbish*"), et a la ferme intention de retirer les Etats-Unis du funeste "Accord de Paris" sur le climat.

Quoi qu'on pense de Trump, il a parfaitement raison sur ces points.

Mieux encore, il a su expliquer aux Américains de condition modeste (la base de son électorat) les conséquences funestes des mesures contraignantes des climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes", dont leurs coûts. Ce qui a renforcé sa popularité.

Et grâce à sa position ferme et juste, la parole et l'écrit des climato-réalistes sont encore assez libres aux Etats-Unis (contrairement à leur bâillonnement en Europe). Les climato-réalistes peuvent donc y contre-attaquer les tenants de la "pensée unique" avec des chances réelles d'être entendus ou lus par un large public.

Ainsi, par un paradoxe savoureux, les excès des tenants de la "pensée unique" pourraient renforcer les chances de Trump d'être réélu cet automne! Croisons les doigts pour qu'il le soit, car si les Démocrates gagnent cette élection ce sera fichu (ils sont presque tous vendus à la "pensée unique").

Et le climato-réalisme de Trump a fait école dans plusieurs gouvernements d'outre-Atlantique, dont celui du Brésil (qui n'est pas non plus un poids plume!).

Même en Europe, ça commence à râler (dans ses pays de l'Est) contre les mesures contraignantes des climato-catastrophistes et "réchauffo-carbo-anthropo-centristes".

Il y a donc des raisons d'espérer.

Jean-Daniel Gousenberg
scientifique retraité et climato-réaliste
janvier 2020

Annexe 1:

Pour en savoir plus: mini-bibliographie et "webographie"

Livre accessible à tous: de l'ancien ministre français Claude Allègre, "L'imposture climatique ou la fausse écologie" (Plon, 2012).

Ce livre a bien sûr été descendu en flammes par les climato-catastrophistes et "intoxiqués au CO₂", avec d'autant plus de joie qu'il contient quelques erreurs (mais qui ne portent que sur des points de détail).

Une de ses meilleures phrases: "Il faut dissoudre le GIEC". D'accord à 200%!

Ouvrages plus détaillés, mais accessibles au plus grand nombre:

Par un scientifique climato-réaliste "bien de chez nous":

le professeur émérite Jean-Claude Pont, qui a enseigné l'histoire et la philosophie des sciences à l'université de Genève.

Il a publié (entre autres) un livre que je trouve très bon: "Le vrai, le faux et l'incertain dans les thèses du réchauffement climatique" et des lettres sur le même sujet. Comme il l'a fait à compte d'auteur, il faut le contacter pour les obtenir (Chemin de Chantevent 28, 3960 Sierre; tél. 079 420 16 54 ; <mailto:jean-claude.pont@bluewin.ch>).

Il m'a aussi donné l'adresse web d'un site intéressant: celui de l'Association des climato-réalistes de France (www.climato-realistes.fr).

Mais pour moi la vraie mine d'or des arguments climato-réalistes est le site web www.pensee-unique.fr (que je pratique depuis longtemps), fondé et alimenté par un scientifique de grande valeur et d'une intégrité absolue: le professeur de physique Jacques Duran (1942-2018), titulaire de nombreuses distinctions.

On y trouve tous les bons arguments climato-réalistes, exposés à fond et clairement; et les assertions des climato-catastrophistes (dont les "intoxiqués au CO₂") y sont démontées tout aussi à fond et clairement.

La maladie a forcé Jacques Duran à cesser d'alimenter son site dès 2016. Mais le site est toujours vivant (pour combien de temps? Touchons du bois!) et ses arguments n'ont pas pris une ride.

Annexe 2:

Preuves valaisannes de l'optimum médiéval: 3 degrés de plus que maintenant au XIII^e siècle

D'abord une définition: le **gradient altitudinal de température**.

C'est

- soit le nombre de mètres d'altitude dont il faut s'élever ou descendre pour que la température moyenne annuelle diminue ou augmente d'un degré Celsius (unité: $m/^{\circ}C$); en Suisse (dont au Valais), il est d'environ $200 m/^{\circ}C$
- soit la réciproque: le nombre de degrés Celsius dont la température moyenne annuelle diminue ou augmente si l'on s'élève ou descend de 100 m d'altitude (unité: $^{\circ}C/100 m$); en Suisse (dont au Valais), il est d'environ $0,5 ^{\circ}C/100 m$.

Ce qui entraîne que les **limites altitudinales de végétation** s'y élèvent d'environ 200 m si la température moyenne annuelle augmente de $1 ^{\circ}C$ (et s'abaissent des mêmes 200 m si cette température diminue de $1 ^{\circ}C$).

Pour les **limites altitudinales des glaciers** (altitude de leur pointe extrême), le gradient altitudinal de température est différent, car aux variations de température s'ajoutent celles d'albedo ("blancheur"): les surfaces blanches d'un glacier réfléchissent la chaleur du soleil (lui font barrage), donc augmentent sa capacité réfrigérante quand elles s'étendent (donc quand la température du voisinage diminue); inversement, quand la température du voisinage augmente, ces surfaces blanches se rétrécissent, diminuant donc la capacité réfrigérante du glacier. Si bien que le gradient altitudinal de la pointe d'un glacier n'est pas de $200 m/^{\circ}C$, mais d'environ le double ($400 m/^{\circ}C$): si la température moyenne annuelle augmente/diminue de $1 ^{\circ}C$, la pointe extrême du glacier remonte/descend d'environ 400 m d'altitude.

Assertion: au XIII^e siècle (le plus chaud de l'optimum médiéval), il faisait au Valais $3 ^{\circ}C$ de plus que maintenant en températures moyennes annuelles.

Preuves:

Documentées par de solides écrits contemporains.

Pour les traiter, nous ferons une ascension, des vignes aux glaciers valaisans:

Les vignes:

Leur limite altitudinale actuelle (en moyenne): 900 m.

Leur limite au XIII^e siècle: 1500 m.

Différence en m d'altitude: 600 m.

Différence en $^{\circ}C$: $600 m / 200 m/^{\circ}C = + 3 ^{\circ}C$ au XIII^e siècle.

(Exception: vignes de Visperterminen, limites 250 m plus haut grâce à un cépage très rustique = résistant au froid: le Traminer, alias "Heida" alias "Païen").

Le seigle cultivé jusqu'à 2000 m (ex. les terrasses de Chemeuille):

Chemeuille est un groupe de bâtiments d'alpage du val d'Hérens, qui surplombe la rive gauche de la Borgne à peu près en face d'Evolène. Altitude: environ 2150 m.

Or, quand d'Evolène on regarde la pente qui y monte à la fin d'un bel après-midi d'été ou d'automne, donc par lumière rasante, on y voit jusqu'à 2000 m d'altitude comme de gigantesques marches d'escalier. Et quand on monte voir sur place ce que c'est au juste,

ces marches se révèlent être des terrasses faites de main d'homme, avec à l'origine des murets de pierre; abandonnées depuis longtemps, donc la terre a glissé et recouvert les murets.

Que cultivait-on sur ces terrasses jusqu'à 2000 m? Du seigle.

Or maintenant, les variétés de seigle de l'époque ne sont cultivables que jusqu'à 1400 m.

Différence en m d'altitude: 600 m.

Différence en °C: $600 \text{ m} / 200 \text{ m}/^\circ\text{C} = + 3 \text{ }^\circ\text{C}$ au XIII^e siècle.

On retrouve ces + 3 °C...

(Bon, on trouve maintenant quelques champs de seigle autour des hameaux qui surplombent Evolène (Villa, La Sage, La Forclaz, entre 1600 et 1800 m); mais ce sont des variétés postérieures au Moyen Age).

Le tronc d'arole du glacier du Gorner (sous le Mont Rose):

Il y a quelques années, des chercheurs de l'EPFZ, en fouillant une moraine latérale de ce glacier, y ont mis à jour un tronc d'arole de taille et diamètre respectables, à leur stupéfaction. Pourquoi? Des aroles, on en trouve partout au Valais. Ce qui était stupéfiant, c'était son altitude: 2700 m. Et par les outils actuels de datation, il a été daté du XIII^e siècle.

Or, actuellement, quelle altitude maximale atteignent des aroles valaisans de ce calibre?

2100 m.

Différence en m d'altitude: 600 m.

Différence en °C: $600 \text{ m} / 200 \text{ m}/^\circ\text{C} = + 3 \text{ }^\circ\text{C}$ au XIII^e siècle.

On retrouve ces + 3 °C (bis)...

Les pâturages (alpages):

Leur limite altitudinale actuelle (en moyenne): 2400 m.

Leur limite au XIII^e siècle: 3000 m.

(Ces limites démontrées par la paléobotanique, les remointses actuelles et les vestiges des plus anciennes)

Différence en m d'altitude: 600 m.

Différence en °C: $600 \text{ m} / 200 \text{ m}/^\circ\text{C} = + 3 \text{ }^\circ\text{C}$ au XIII^e siècle.

On retrouve ces + 3 °C (ter)...

Le pèlerinage des Zermattois:

Au XIII^e siècle, l'évêque de Sion avait imposé aux Zermattois un pèlerinage annuel à l'église de Valère à Sion. A pied, bien entendu (en été - début automne, car sans neige sur le chemin). Pour expier quelque forfait (non documenté à ce jour)? Ce n'est pas toute la population qui devait pèleriner ainsi, mais une délégation de notables (10 à 20 personnes).

Or, avec les températures actuelles et les équipements de marche de l'époque (chaussures à semelles en cuir durci ou en bois, pas de crampons à glace, pas de piolets), quel était l'itinéraire pédestre le plus court de Zermatt à Sion? Descendre la vallée de la Viège jusqu'à Viège, puis celle du Rhône jusqu'à Sion. C'était long: 3 jours (en se levant tôt, marchant d'un bon pas et s'arrêtant tard); ajoutons un jour à Sion pour faire ses dévotions et se reposer, puis les 3 jours du retour: en tout, une semaine!

Mais il y a un itinéraire pédestre plus court: partir de Zermatt vers l'Ouest (sur la moraine du glacier de Zmutt) jusqu'à la cabane actuelle de Schönbiel, puis monter au Nord jusqu'au col d'Hérens, enfin descendre le val d'Hérens: 2 jours seulement (en quittant Zermatt aux aurores!). Donc pèlerinage raccourci à 5 jours.

"Halte là!" direz-vous: "le col d'Hérens est à 3458 m d'altitude et complètement englacé, même en plein été; et pas moyen de contourner son glacier (glacier de Ferpècle): il barre tout le col et ses deux flancs butent sur des parois à pic! Avec leurs équipements de marche du XIII^e siècle, les Zermattois n'auraient jamais pu le franchir (glace vive car plus de neige

en été-automne): soit le glacier était convexe et ils n'auraient même pas pu y prendre pied (le moindre mal); soit il était concave et ils auraient glissé inexorablement jusqu'à la prochaine grande crevasse où ils auraient disparu; on aurait retrouvé leurs cadavres bien conservés plusieurs dizaines d'années plus tard à la pointe du glacier!"

Et pourtant, les Zermattois franchissaient ce col; c'est documenté!

Seule explication possible: au XIII^e siècle, le col d'Hérens n'était **pas** englacé.

Donc le glacier de Ferpècle ne descendait pas au-dessous de 3400 m (altitude du col actuel englacé moins quelques dizaines de m de glace).

Et quelle est l'altitude actuelle de la pointe du glacier de Ferpècle? 2300 m.

Différence en m d'altitude: 1100 m.

Différence en °C: $1100 \text{ m} / 400 \text{ m}/^{\circ}\text{C} = + 2,75 \text{ }^{\circ}\text{C}$ au XIII^e siècle.

On retrouve presque ces + 3 °C (quater)... Et on les retrouvera entièrement sur un autre glacier; cf. infra.

Pour les amateurs d'histoire: au début du XIV^e siècle (années 1310), il y a eu un refroidissement climatique fort et rapide. Le glacier de Ferpècle a avancé et barré le col d'Hérens (comme maintenant). Les Zermattois ont écrit à l'évêque qu'ils ne pouvaient plus passer. Ils espéraient qu'il supprimerait leur pèlerinage, mais Monseigneur ne l'entendait pas de cette oreille. Il leur a répondu en substance: "En attendant que le glacier recule assez, vous ferez le pèlerinage par Viège. Mais comme il est plus long, vous ne le ferez qu'un an sur deux."

Le pèlerinage n'a été supprimé qu'en... 1666!

La viande fraîche pour les Valdôtains:

Les hautes vallées valaisannes, avec des pâturages très étendus car en pente relativement douce, y élevaient au Moyen Age un nombreux bétail (surtout des vaches) qui leur fournissait des excédents de viande, en grande partie exportée sous forme de salaisons.

Leurs voisins du Sud, les Valdôtains, étaient au contraire déficitaires en viande (vallées plus encaissées aux parois plus raides, donc moins de pâturages).

Solution logique: exporter de la viande valaisanne vers la vallée d'Aoste.

Les Valdôtains appréciaient les salaisons valaisannes, mais voulaient aussi de la viande fraîche. Or quel est le meilleur moyen de transporter de la viande fraîche par-dessus les cols frontaliers sur de grandes distances (plusieurs jours de marche), sans être gênés par la neige (donc en été - début automne), sans qu'elle se gâte?

Solution logique: convoier par les cols du bétail vivant et l'abattre à destination.

Mais quels cols seraient aujourd'hui praticables à pied sec par bêtes et gens?

- à l'Ouest, pas de problème: cols Ferret, col de Fenêtre, Grand-Saint-Bernard, Fenêtre de Durand (n'ont jamais été englacés)
- à l'Est (pas vers la vallée d'Aoste mais vers le val d'Ossola; même contexte commercial): Monte Moro, Simplon, Albrun, Gries: pas de problème non plus
- au centre, à partir des vallées d'Hérérence, d'Hérens, de la Viège (dont Zermatt): impossible actuellement, car cols englacés toute l'année: col Collon (3074 m) pour les deux premières vallées; pour la dernière, col du Théodule (3317 m; à l'Est du Cervin; direction Châtillon) et col de Valpelline (3561 m; à l'Ouest du Cervin; direction Aoste).

Mais au XIII^e siècle ces trois cols étaient praticables et pratiqués par bêtes et gens (c'est aussi documenté), donc pas englacés. Le plus haut, le col de Valpelline, était à environ 3500 m (altitude actuelle moins quelques dizaines de m de glace).

Donc

- altitude du col de Valpelline non englacé: 3500 m
- altitude actuelle de la pointe du glacier de Ferpècle: 2300 m

Différence en m d'altitude: 1200 m.

Différence en °C: $1200 \text{ m} / 400 \text{ m}/^{\circ}\text{C} = + 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ au XIII^e siècle.

On retrouve ces + 3 °C (quinquies)...

Constat étendu: **au XIII^e siècle, aucun glacier des Alpes suisses et italiennes ne descendait au-dessous de 3500 m**, sauf le glacier d'Aletsch (car "dopé" par de nombreux glaciers latéraux qui laissaient choir des séracs jusqu'au fond de sa vallée). Et, vu que la limite inférieure des neiges pérennes est à environ 800 m plus haut que les pointes des glaciers, **nos Alpes n'étaient pas blanches en été**, sauf les rares sommets dépassant 4300 m... et les glaciers, bien sûr.

Encore un peu d'histoire pour terminer: dès le début du XIV^e siècle, les cols centraux susmentionnés ont été englacés (et le sont encore); donc l'exportation de bétail sur pied vers la vallée d'Aoste y a pris fin. Et par les autres cols, c'est la Peste Noire (milieu du XIV^e siècle) qui y a mis fin: elle a tellement dépeuplé les vallées alpines, et leurs survivants ont été tellement appauvris, que ce commerce n'était plus rentable; et il n'a jamais été rétabli, malgré l'amélioration subséquente des conditions démographiques et économiques et le développement de meilleurs moyens de communications.

Annexe 3:

Les cycles de Milankovic

(traités en annexe car lecture ingrate pour les non férus d'astronomie et de mathématiques)

Milutin Milankovic (1879-1958) était un grand savant serbe (ingénieur, physicien, mathématicien, géophysicien, astronome, climatologue) qui a été intrigué par la succession des glaciations et des interglaciations du passé. Glaciations et interglaciations, ce sont là de **GRANDES variations de températures, et de causes naturelles**.

Et il a constaté que ces variations avaient plus ou moins un caractère cyclique. Or, les mouvements de la Terre (translation autour du soleil et rotation) ont ce caractère; mais avec des irrégularités (écarts par rapport à des moyennes). Et si ces irrégularités jouaient un grand rôle dans l'évolution des températures terrestres?

Milankovic avait mis dans le mille. Et il aurait mérité cent fois un prix Nobel pour ça. Mais le résultat de des recherches ("Théorie astronomique du climat") a été publié en 1941 (en pleine guerre mondiale) et a donc longtemps passé inaperçu. Depuis, ses découvertes ont été corroborées par les scientifiques honnêtes.

Voyons les paramètres astronomiques sujets à ces irrégularités (plus ou moins cycliques):

Excentricité de l'orbite terrestre:

Dans sa translation autour du soleil, la Terre décrit dans un plan (plan de l'écliptique) une ellipse dont le soleil est l'un des foyers. Cette ellipse est son orbite, et est bouclée en un an. Le point de l'ellipse le plus éloigné du soleil est appelé aphélie, le plus proche du soleil périhélie.

L'excentricité de l'orbite terrestre est une mesure de la différence entre cette ellipse et un cercle. Or cette différence varie dans le temps, sous l'influence de l'attraction variable entre la Terre et les autres corps du système solaire. L'orbite terrestre varie entre une forme quasi-circulaire et une forme plus elliptique ("aplatie"). La principale composante de cette variation fluctue sur une période de 413'000 ans. D'autres composantes de cette variation fluctuent sur des périodes entre 95'000 et 125'000 ans. Ce sont là des cycles de Milankovic.

Et l'influence de cette excentricité sur les températures terrestres? Evidente: c'est à l'aphélie qu'il fait le plus froid (en température moyenne terrestre) et au périhélie qu'il fait le plus chaud. Plus l'orbite terrestre est "aplatie", plus la différence de températures entre aphélie et périhélie est grande; inversement, plus cette orbite se rapproche d'un cercle, plus cette différence est faible.

Obliquité (inclinaison) de l'axe de rotation de la Terre:

C'est l'angle entre cet axe de rotation et une verticale perpendiculaire au plan de l'écliptique.

Cette obliquité varie entre $22,1^\circ$ et $24,5^\circ$ sur une période de 41'000 ans (autre cycle de Milankovic). Cette variation est aussi due aux interactions gravitationnelles entre la Terre et les autres corps du système solaire.

Influence sur les températures terrestres: quand cette obliquité croît, chaque hémisphère reçoit plus de radiation du soleil en été et moins en hiver (qu'en moyenne).

(Cas extrême: si cette inclinaison était nulle, il n'y aurait plus de différences de températures entre saisons!).

Précession de l'axe de rotation de la Terre:

La Terre ne tourne pas sur elle-même autour d'un axe (momentanément) fixe, mais comme une toupie: l'axe traversant les pôles décrit un cercle autour de sa position moyenne (c'est ce mouvement circulaire qui est appelé précession: le pôle nord céleste se déplace avec le temps). Ce cercle est bouclé en 26'000 ans environ (encore un cycle de Milankovic).

Influence sur les températures terrestres: même que celle de l'obliquité, mutatis mutandis (c'est quand l'axe de la toupie est le plus incliné que les différences de températures entre saisons sont les plus fortes).

De plus, si le passage au périhélie de l'orbite terrestre coïncide avec un solstice, alors, dans l'hémisphère où arrive l'été, celui-ci sera chaud (et dans l'autre hémisphère, l'hiver sera doux). Six mois plus tard, au passage à l'aphélie, ce sera l'inverse: hiver rude dans le premier hémisphère et été frais dans le second. Ainsi les saisons seront accentuées dans un hémisphère et atténuées dans l'autre.

Il y a encore d'autres cycles de Milankovic; mais comme leur influence sur les températures est nettement plus faible, nous ne les avons pas traités.

Les cycles de Milankovic sont des causes importantes, et naturelles, des évolutions des températures terrestres (sauf pour le GIEC et ses complices, qui proclament urbi et orbi que leur influence est négligeable).

Mais quantifier ces évolutions par des modèles mathématiques fiables (connaissant l'état au temps T, pouvoir prédire exactement l'état au temps T+1) est très difficile (mathématiques de haut vol, qui occuperont les meilleurs mathématiciens et physiciens des années): tant de corps célestes bougeant tout le temps, à des distances avec la Terre variant tout le temps, donc avec des forces gravitationnelles variant tout le temps, enfin selon des cycles de durées différentes...

On y travaille (avec déjà des résultats probants) et l'on y arrivera, mais patience!

Annexe 4:

"Le GIEC a toujours raison": La "noyade" des Tuvalu

Les Tuvalu sont un Etat et un archipel polynésien, dans l'ouest de l'océan Pacifique et au sud de l'équateur.

Ses 8 îles sont des atolls coralliens qui ne s'élèvent pas plus haut que 5 m au-dessus de la mer.

Or le GIEC, à peine fondé (en 1988), a lancé un cri d'alarme: "Avec la montée des températures, donc du niveau des mers, au rythme prévisible selon nos modèles climatologiques, les Tuvalu seront submergées en 2000".

En 2000, les Tuvalu étaient toujours émergées.

Le GIEC a dit alors: "Bon, nos modèles n'étaient pas parfaits". (Marrant, cet aveu d'un organisme prétendant à l'infailibilité...). Nous les avons corrigés, et maintenant c'est sûr: les Tuvalu seront submergées en 2010."

En 2010, les Tuvalu étaient toujours émergées.

Re-"rectification" du GIEC: "Maintenant c'est sûr: les Tuvalu seront submergées en 2020".

En 2020, les Tuvalu sont toujours émergées.

(Bon, entre 2000 et 2020 quelques maisons s'y sont écroulées, mais parce que bâties sur des terrains instables ou exposés à l'érosion côtière: rien à voir avec une élévation du niveau de la mer).

Ce comique (involontaire) de répétition ne rappelle-t-il pas irrésistiblement le sketch de Robert Lamoureux "La chasse au canard" (leitmotiv: "Le canard était toujours vivant")?

Annexe 5:

Retour au CO₂: aimez-vous le camembert?

Ici, un camembert est un graphe (souvent construit par Excel): un cercle où l'on porte

- sur sa circonférence, des grandeurs: chacune est représentée par un arc de longueur proportionnelle à sa valeur (qui peut être absolue ou relative – p.ex. un pourcentage)
- à l'intérieur, pour chacune de ces grandeurs, 2 rayons reliant le centre du cercle aux 2 extrémités de son arc; la surface délimitée par cet arc et ces 2 rayons est un secteur de cercle.

On colorie généralement les arcs et secteurs voisins de couleurs différentes.

C'est ce découpage en secteurs de cercle qui a valu à de tels graphes l'appellation "camembert": en effet, un camembert est un cercle et les tranches qu'on y découpe sont généralement des secteurs de cercle.

Ceci dit, faisons deux petits exercices pour mesurer graphiquement le poids du CO₂ anthropique (produit par les activités humaines) dans toute l'atmosphère:

Soit un camembert représentant tous les gaz de l'atmosphère, chacun en ‰ du total (donc la circonférence du camembert représente l'000‰ = 1).

Sachant que le CO₂ anthropique est égal au plus à 10% de tout le CO₂ de l'atmosphère, qui lui-même est compris actuellement entre 0,35 et 0,41‰ (selon les sources) de l'atmosphère sèche = sans la vapeur d'eau, ce CO₂ anthropique est compris au plus entre 0,035 et 0,041‰ de l'atmosphère sèche. Faisons une faveur aux "intoxiqués au CO₂" et arrondissons cette teneur vers le haut à 0,05‰ de toute l'atmosphère sèche.

Exercice 1:

Prenons un camembert de taille respectable, par exemple la grande roue du Prater à Vienne.

Diamètre: 61 m, donc circonférence = 192 m.

Imaginons-nous au pied de la roue, munis d'un pinceau et de pots de peinture de diverses couleurs; puis que nous peignons sur la jante de la roue des arcs de diverses couleurs proportionnels aux teneurs des gaz de l'atmosphère sèche.

Commençons par le gaz le plus répandu, l'azote: 78% de l'atmosphère sèche, donc un arc d'environ 150 m.

Puis le 2^e gaz, l'oxygène: 21% de l'atmosphère sèche, donc un arc d'environ 40 m.

Puis le 3^e gaz, l'argon: 0,93% de l'atmosphère sèche, donc un arc d'environ 1,80 m.

Donc arc total pour tous les autres gaz: environ 20 cm !

Et l'arc pour le CO₂ anthropique? 0,05‰ de 192 m = < 1 cm !

Maintenant, reculons pour admirer notre œuvre et comparons l'arc du CO₂ anthropique avec la circonférence de la roue: éloquent, n'est-ce pas?

Mais pas représentable en l'état sur une feuille A4. Aussi passons à l'

Exercice 2:

Dans un camembert homologue tenant sur une feuille A4, donc de diamètre maximal de 18 cm (marges gauche et droite de 1,5 cm), quelle sera la longueur de l'arc représentant la part du CO₂ anthropique?

Règle de trois: $0,05‰ / 1 = \text{arc} / (\pi * 18 \text{ cm})$, soit $\text{arc} = 0,05‰ * \pi * 18$

$= 28 * 10^{-4} \text{ cm} = 0,0028 \text{ cm}$; ou, si vous préférez les millimètres, 0,028 mm !

Dans votre camembert, l'arc du CO₂ anthropique se réduira donc à un point et son secteur à un seul rayon; les deux même trop larges par rapport aux vraies valeurs, car plus larges que la pointe du plus affûté des crayons!

(Ce qui n'empêche pas le GIEC et ses complices de publier des camemberts de ce diamètre où l'arc du CO₂ anthropique a une longueur visible et son secteur une surface visible; une tricherie de plus).

Alors, le poids du CO₂ anthropique dans l'atmosphère n'est-il pas **très, très léger**?
Donc son influence sur le climat aussi?