Comprendre vraiment le cycle du carbone et l'effet-de-serre

Le début du « réchauffement climatique » attribué aux « émissions » de gaz carbonique venant de combustibles fossiles peut être daté de 1965 : publication par la Maison Blanche d'un rapport sur l'environnement contenant en annexe Y4 un texte de Roger Revelle "*Le dioxyde de carbone cette pollution invisible*". Deux « narratifs » ont ensuite été mis au point de 1965 à 1985 pour donner un air « scientifique » à cette conjecture, l'un sur le « **cycle du carbone** » et l'autre sur « **l'effet de serre** ».

Ces « narratifs » ont été répétés et rabâchés sans être ni compris ni démasqués. Andersen, dans son conte « *Les habits neufs de l'empereur* » (L'empereur est nu !), a montré comment un consensus peut se maintenir malgré l'évidence..

Sur le cycle du dioxyde de carbone

Rappelons d'abord que le dioxyde de carbone est la nourriture de la végétation qui assure la photosynthèse de la matière organique des plantes et le dégagement de l'oxygène:

$$CO_2 + H_2O + \text{lumière solaire} \dashrightarrow \text{matière organique } (CH_2O)_m + O_2 .$$

Plus il y a de dioxyde de carbone dans l'air plus les plantes poussent vite, plus elles sont grosses, et plus elles absorbent de CO_2, leur nourriture, qui est par là la source de la nourriture de tout ce qui vit sur Terre.

Le flux absorbé chaque année par les plantes (et par les océans) est, en gros, proportionnel au stock dans l'air et il croît comme ce stock.

Le rapport du stock de carbone contenu dans l'air (850 milliards de tonnes[1] en 2014, soit 850 Giga Tonnes de carbone contenu ou Gt-C) au flux absorbé chaque année (environ 200 Gt-C en 2014 dont 90 par les océans froids des hautes latitudes et 100 par la végétation) fait que **la durée moyenne de vie d'une molécule de dioxyde de carbone dans l'air est de 4 à 5 ans**.

Ni les océans ni la végétation ne discriminent entre molécules « anthropiques » et molécules « naturelles » dégazées par les sols ou par les remontées en surface d'eau des océans intertropicaux et la durée de vie est la même dans les deux sous-stock :

$$(CO_2)_{naturel} + (CO_2)_{anthropique} = (CO_2)_{total}.$$

Il n'y a dans l'air que cinq ans d'émissions anthropiques soit, en 2014, 5 ans x 10 Gt-C = 50 Gt-C et (1/17) ou 6% du stock, contre en 1958[2], 5 x 2,5 Gt-C = 12,5 Gt-C et 1,8% des 667 Gt-C d'alors.

La partie « naturelle » (non-anthropique) du stock dans l'air est donc passée de 667-12= 655 Gt-C en 1958 à 850-50 = 800 Gt-C en 2014. Les variations sur 12

[1] Également exprimé en ppm (parties par million) avec 1 ppm = 2,12 Gt-C; c'est le nombre de molécules de gaz-trace par million de molécules dans l'air

[2] 1958 est le début des mesures à l'observatoire Mauna Loa (3400 m d'altitude) de la teneur de l'air en dioxyde de carbone par des techniques d'absorption infrarouge développées alors pour la surveillance des chaudières industrielles

mois[3] du stock naturel[4] ($CO_{2naturel}$) sont assez exactement superposables à une fonction simple des températures moyennes de la basse troposphère de la zone intertropicale où se produit le dégazage, fonction de la forme **a T(t) + b**, où a et b sont deux constantes. Ceci est prouvé et directement par la superposition des courbes, et indirectement, par des tests statistiques courants en économétrie, qui appliqués aux séries temporelles T(t) et CO_2(t), montrent que la seule corrélation non parasite que l'on puisse chercher n'est pas entre la teneur de l'air en dioxyde de carbone et la température, mais entre T(t) et la dérivée $dCO_2(t)/dt$.

La teneur de l'air en CO_2 reflète l'historique des températures[5]. Elle est donc une conséquence des températures[6] et ne saurait en être la cause !

Ces points sont aussi vérifiés par la composition isotopique du CO_2 de l'air qui peut être interprétée comme une sorte de couleur résultant du mélange du CO_2 des gaz de combustion de « couleur » (-29 pour mille ces dernières années) avec le CO_2 naturel dégazé par les sols et les océans qui reflète la composition isotopique de l'air quelques dizaines d'années (50 ans et plus) auparavant, de « couleur » (-7,1 pour mille en 2014).

La « couleur » résultant du mélange de 6% de dioxyde de carbone anthropique et de 94% de dioxyde de carbone naturel est bien celle observée[7].

L'affirmation par l'IPCC-GIEC (encore dans le résumé pour décideurs du rapport de 2013) que presque la moitié des émissions anthropiques se sont « *accumulées dans l'air* » et expliquent le passage de 667 Gt-C (1958) à 850 Gt-C (2014), est totalement démentie par les rapports isotopiques observés.

Pour dissimuler la quasi-constance du rapport du flux absorbé annuellement au stock de l'air et faire croire à un « *déséquilibre* » causé par les émissions anthropiques ont été invoqués des « *modèles* », avec d'abord (1965) l'idée d'un équilibre entre l'air et une couche superficielle de l'océan, idée invraisemblable parce que l'absorption et le dégazage océaniques se font à des milliers de kilomètres de distance, et sont bien séparés, puis avec divers modèles en compartiments (1980-1995), avec, par exemple, trois compartiments océaniques, deux en surface et un en profondeur, un pour la végétation, un pour les sols et un pour l'air, et l'affirmation que la lenteur des échanges dans l'océan profond justifie une « réponse impulsionnelle » de cent ans aux émissions « anthropiques » !!!

Le réexamen des observations océanographiques a conduit récemment à multiplier par cinq le volume des échanges de carbone entre océans superficiels et océans profonds... **démentant ainsi les conjectures sur les très lents et faibles échanges entre les compartiments océaniques, injectées dans les « *modèles* » pour faire en sorte que tout l'accroissement du CO_2 de l'air observé depuis 1958 se déduise des seules émissions anthropiques** !!!

Une autre affirmation de l'IPCC-GIEC est que la moitié des émissions anthropiques d'une année reste perpétuellement dans l'air et que le reste se partage

---

[3] Pour éviter les complications du cycle annuel d'absorption et de dégazage il est commode de comparer un mois au même mois de l'année précédente

[4] Soit $dCO_{2\ naturel}(t)/dt \times dt$ pour dt = 12 mois, ou encore la dérivée de la fonction $CO_{2\ naturel}(t)$

[5] $(CO_2)_{naturel}(t)$ est donc la teneur $CO_{2naturel}(t_0)$ à l'instant initial plus l'intégrale sur le temps $\int_0^t (a\ T(t') + b)\ dt'$

[6] Les amateurs de boissons gazeuses (bières ou champagnes) savent bien qu'elles dégazent quand elles tiédissent ; la loi de Henry précise la solubilité du gaz carbonique dans l'eau

[7] En réalité 6% (-29 pour mille) + 94% (-7,05 pour mille) = -8,35 pour mille observé très différent des 29% (-27) + 71% (-7) = -12,8 pour mille, correspondant aux quantités annoncées par l'IPCC GIEC

entre les océans et la végétation. Ce n'est évidemment pas possible puisque chaque année presque 18 % sont absorbés; au bout de 5 ans il en restera encore 37% = 0,82[5].

La faillite des « *modèles* » du « cycle du carbone » est aussi confirmée par divers articles parus depuis 2012 : alors que la production de charbon a été doublée ou presque (de 4 à 8 milliards de tonnes entre 2000 et 2012), la valeur observée des incréments sur 12 mois est restée à peu près constante ou légèrement décroissante, comme les températures !

Diviser par deux les émissions anthropiques réduirait d'au plus 3% la teneur de l'air en dioxyde de carbone et, selon la formule logarithmique employée par l'IPCC-GIEC, **réduirait de 3°C x ln(1-0,03)/ln(2) = -0,1°C la « température moyenne globale »**.

Le coût de cette réduction des émissions est, pour 2015-2030, selon la banque mondiale et le FMI, de 89 000 Mrd $ soit 8% du PIB mondial, pour, au « mieux », réduire la température d'un dixième de degré !

Sur « l'effet de serre » (introduction)

Le rapport précité, publié par la Maison Blanche en 1965, constatait que les « températures globales moyennes » allaient en décroissant depuis 1945 et annonçait que les laboratoires de la météo américaine allaient dans les deux ou trois ans proposer des « modèles du réchauffement » fondés sur des considérations radiatives.

De 1967 à 1972, Manabe et al. a mis au point des « modèles radiatifs » et « radiatifs convectifs » pour estimer de 1°C à 3°C le réchauffement qui pourrait venir d'un doublement de la teneur de l'air en dioxyde de carbone, selon les hypothèses fort variables faites sur le comportement de la vapeur d'eau et des nuages.

Dès 1975, divers « scientifiques » américains, qui depuis les années 1960 annonçaient l'imminence d'une nouvelle grande glaciation (projections d'une diminution des températures de -3°C à -11°C avant l'an 2000), ont assuré que leurs « modèles informatiques » permettaient de prévoir un réchauffement climatique dû à une croissance des teneurs en CO_2.

La fourchette fixée par Stephen Schneider en 1975 (entre +1,5°C et + 3°C) pour un doublement des teneurs de l'air en CO_2 a, en 1979, été étendue par une « commission Charney » à la plage « entre +1,5°C et + 4,5°C ».

Trente-cinq ans plus tard, malgré des dizaines de milliards de dollars dépensés en R&D « climatique », cette très large plage d'incertitude est toujours et encore celle dite par le rapport de 2013 de l'IPCC-GIEC. Ce rapport AR5 ignore toujours que la vapeur d'eau assure 90% de l'absorption par l'air du rayonnement de la surface et 90% du rayonnement de l'air vers le cosmos, qu'elle pilote et régule efficacement les températures de l'air et qu'elle compense automatiquement même de gros accidents comme les très grandes éruptions volcaniques.

Le retournement en 1976 du cycle « climatique » de 60 ans[8] a, sur 1976-1998, amené une remontée des températures[9] de l'ordre de un demi-degré Celsius,

[8] La série des températures globales moyennes depuis 1850 est aisément représentée comme la somme de trois sinusoïdes de périodes de 1000 ans, 215 ans (cycle solaire de De Vries) et 60 ans, auxquelles s'ajoutent les El Nino tous les trois à cinq ans. Les périodicités trouvées sur les plus longues séries de températures amputées

superposable à celle de 1920-1940[10] qui, elle, ne saurait être attribuée au dioxyde de carbone.

Ce même rapport AR5 de 2013 veut faire croire à une relation entre le cumul des émissions anthropiques[11] en Gt-C depuis le préindustriel (1750 ou 1850) et l'évolution des températures depuis la sortie du « petit âge de glace » qui a duré de 1300 à 1900, tant en Europe qu'en Chine et au Japon, et a vu des hivers très rudes et des étés secs et chauds. Mais presque 40% du cumul des émissions anthropiques (163 Gt-C sur les 413 Gt-C cumulé en 2015) sont postérieurs à 1996[12] alors que les températures « globales moyennes » ont cessé de croître et sont stables (ou pour certaines séries d'observations légèrement décroissantes[13]).

Au lieu d'en conclure que les prochains 163 Gt-C seront aussi sans effet, comme observé sur ces presque 20 dernières années, le GIEC (WG3) veut nous faire croire qu'il ne resterait plus que 250 Gt-C de « droits d'émissions » pour ne pas dépasser les « +2°C par rapport au préindustriel » fixés par un traité à Copenhague (2009) ! Et ce « préindustriel » est pris vers 1750 pendant le « petit âge de glace ». L'optimum climatique holocène, il y a 8000 ans, est pourtant tout aussi « préindustriel » et avait au nord du tropique nord des températures de 2°C à 3°C supérieures aux températures actuelles[14] !

---

des vingt ou trente dernières années permettent de restituer correctement les températures de ces vingt ou trente années, sans aucun effet du CO_2 !

[9] À y regarder de plus près la période 1979-2015 pour laquelle on a de véritables températures mondiales observées par satellite avec un couverture complète du globe (les températures observées en surface sont fort lacunaires pour les océans -hors routes de trafic maritime- et certains continents, Afrique, Amérique du Sud, une partie de l'Asie), montrent les effets de deux éruptions volcaniques, -0,2°C environ suivies de récupérations en deux ou trois ans, et des El Nino avec, au nord des 25°N, un saut des températures de 0,5°C après le grand El Nino de 1997-1998.

[10] Selon des teneurs tirées des glaces admises par l'IPCC : 303 ppm en 1920, 310 en 1940, soit +7 ppm qui auraient produit le même « réchauffement » de 0,5°C que les +35 ppm entre 1975 (331 ppm) et 1998 (366 ppm). Cette contradiction disparaît si on calcule le CO_2 comme l'intégrale sur le temps des température T(t) et non pas les températures à partir du CO_2

[11] Relation de la forme (2 à 3 °C) x cumul / (1000 Gt-C). Cette expression absurde attribue au CO_2 anthropique tout le changement des températures depuis 1750; pourtant la fin du petit âge de glace (1300-1900) commence vers 1850 (début du recul de l'extrémité de certains glaciers), est tout à fait naturelle, et même l'IPCC-GIEC ne voit de réchauffement anthropique qu'après 1950 ou plutôt après 1975 puisque de 1950 à 1975 il a eu un refroidissement; les émissions anthropiques n'ont dépassé 1,5 Gt-C/an qu'en 1950, soit 1% des flux alors absorbés chaque année par la végétation et par les océans, flux de l'ordre de 150 Gt-C/an vers 1950.

[12] 250 Gt-C de 1751 à 1995 et 163 Gt-C de 1996 à 2015, chiffres majorés de ce que l'on veut pour le méthane et la déforestation

[13] La publication dans les revues « scientifiques » de quelques 60 « justifications » différentes (et toutes absurdes) de ce « *hiatus du réchauffement* » suffit à montrer et qu'il existe et qu'il paraît fort ennuyeux aux auteurs de « modèles » qui prévoyaient une hausse des températures de 3°C par siècle voire 6°C pour les plus « *sensibles à la croissance des teneurs en dioxyde de carbone* » soit de +1°C à +2°C depuis 1979, contre les 0,3°C observés.
Le résumé pour les décideurs et le rapport IPCC AR5 de 2013 présentent des moyennes sur 10 ans calendaires de façon à attribuer au dioxyde de carbone l'effet de la récupération après les éruptions volcaniques de 1981-83, et de 1991-92; cette dernière est par cette moyenne sur dix ans calendaires modérée par le réchauffement associé au grand El Nino de 1997-98; ainsi les 10 ans 1981-1990 sont de 0,1°C ou 0,2°C plus froids que 1991-2000, eux-mêmes plus froids que 2001-2010; ces dix ans calendaires ne sont qu'un maquillage astucieux qui attribue au CO_2 ce qui est la récupération après deux grosses éruptions volcaniques et l'effet d'un grand El Nino !
Des tripotages sur les températures des stations météo en surface ont permis à l'organisation météorologique mondiale d'affirmer des records de températures sur 2014 plus chaude d'un ou quelques centièmes de degré que 1998, année d'un grand El Nino qui se produit trous les 60 ans (1878, 1938, 1997-98). Les observations par satellite laissent le pic de 1997-98 à 0,2°C au dessus des plus hautes températures moyennes mensuelles observées depuis.

[14] Le premier rapport IPCC AR1 de 1990 présente des figures des températures et précipitations pendant l'optimum climatique holocène; elles ont été confirmées récemment par des observations des températures de surface des océans sur des marqueurs biologiques et isotopiques de carottes sédimentaires tant en Atlantique nord, au large de l'Islande, que dans les détroits indonésiens: ces températures ont décru de 3°C en 8000 ans.

L'argument mis en avant par les « réchauffistes » est que puisque la teneur en CO_2 augmente, les températures devront aussi augmenter « *car l'effet de serre ne saurait être mis en doute et est de la physique simple etc. ... bien connue depuis Arrhenius* ». Or en réalité, comme on l'a vu ci-dessus, à une température T(t) constante correspond une croissance constante de la teneur, $dCO_2(t)/dt$ = constante.

Il nous faut donc maintenant examiner « l'effet de serre » après voir rappelé que l'emploi des formules d'Arrhenius (publications de 1896 à 1906) avec des spectres d'absorption corrects du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau donne +0,2°C (deux dixièmes de degré) pour un doublement des teneurs de l'air en dioxyde de carbone.[15]

Sur « l'effet de serre » (un peu de physique)

(1) Tout corps qui absorbe du rayonnement à une certaine fréquence rayonne à cette même fréquence mais à sa température.

(2) Un transfert de chaleur par voie radiative entre deux corps A et B est la différence entre les émissions de A absorbées par B et les émissions de B absorbées par A. Entre deux corps opaques de même température ce transfert net sera nul. L'air est, à cause de la vapeur d'eau, très opaque en infrarouge thermique et le bilan net entre l'air et la surface est nul. L'air ne saurait réchauffer radiativement la surface ! Et la chaleur ne peut aller spontanément que du plus chaud vers le plus froid !

(3) Un corps opaque ne transporte par de chaleur par voie radiative ! L'air opaque en infrarouge thermique ne transporte pas de chaleur radiativement, mais par convection. La surface du Globe (71% en océans) se refroidit essentiellement par évaporation de la vapeur d'eau et par convection de l'air.

(4) Il ne faut pas confondre : .

(a) le rayonnement infrarouge des molécules de gaz trace qui subissent des milliards de collisions par seconde, et cèdent immédiatement aux molécules d'azote et d'oxygène l'énergie de vibration ou de rotation de la molécule due à l'absorption d'un photon infrarouge thermique ; de temps en temps ces molécules sont excitées par une collision et émettent un photon infrarouge reflet des températures de l'air

(b) le rayonnement X ou UV des atomes où le passage d'un électron sur une orbite supérieure par absorption d'un photon X est suivi (pas toujours) d'une émission X ou UV lorsque l'électron retourne sur son orbite basse.

(5) La vapeur d'eau est opaque (très fortement absorbante) sur presque tout le spectre de l'infrarouge thermique de 100 µm à 4 µm (hors une bande entre 9 µm et 12 µm), le CO_2 est opaque seulement entre 14 µm et 17 µm.

(6) C'est une « pellicule en haut de la vapeur d'eau » qui fait le rayonnement du globe vers le cosmos. Cette « pellicule » est, disons, à -19°C et vers 5 à 6 km, plus haute en zone chaude, plus basse en zone froide. Le dioxyde de carbone ne contribue que quelques pourcent du rayonnement du globe et essentiellement depuis la stratosphère. La chaleur perdue par rayonnement vers le cosmos, d'environ

[15] l'indice de réfraction en infrarouge thermique entre 5 µm et 20 µm du chlorure de sodium des prismes employés à ces mesures était à la fin du XIXème siècle encore très mal connu et les spectres d'absorption mesurés très décalés. Ceci a été corrigé vers 1910 et les conjectures d'Arrhenius ont disparu jusqu'en 1965.

2°C/jour est, en altitude, compensée par la condensation de la vapeur d'eau et par l'infrarouge solaire absorbé par la vapeur d'eau et les nuages. Pour la stratosphère les UV solaires sont absorbés par l'ozone et y compensent, exactement pour chaque couche, la chaleur perdue par le rayonnement du CO_2 vers le cosmos.

(7) Le gradient de température entre cette « pellicule » et la surface est **$6,5°C/km = g/(C_p + |C_h|)$**, où g est l'accélération de la pesanteur (9,81 m/s²), C_p la chaleur massique de l'air (1005 J/kg) et C_h le chauffage solaire de la vapeur d'eau (qui absorbe la moitié de l'infrarouge solaire) et le chauffage par condensation de la vapeur d'eau dans les nuages. La structure des températures de l'air de la troposphère est donc déterminée par la gravitation et par la vapeur d'eau. La température T et la pression P sont liées par **$T(P)/T_0 = (P/P_0)^{R/(Cp + |Ch|)}$** où le couple $\{T_0,P_0\}$ est pris ou en surface ou sur la pellicule « moyenne » {255 K, 0,53 atm}

(8) La teneur de l'air en vapeur d'eau varie très rapidement avec les températures d'environ (de 7%/°C près de la surface à 12%/°C aux températures de la haute troposphère). La vapeur d'eau est à 80% concentrée sur les trois premiers kilomètres, mais c'est le pourcent supérieur de la vapeur d'eau qui assure le gros du rayonnement du globe vers le cosmos. Sa position P_0 est modulée par le mouvement vertical de l'air. Si il y a un peu moins de vapeur d'eau vers disons 300 mbar, alors le rayonnement viendra « de plus bas et de plus chaud » et le globe, à cet endroit, rayonnera plus vers le cosmos.

Ces quelques points permettent de voir que **toutes les définitions de l'effet de serre proposées dans les manuels, les textes de l'IPCC, ceux des sociétés météorologiques et de l'OMM… n'ont aucun sens physique et relèvent de l'enfumage le plus grossier** :

(a) « *l'air est comme une vitre suspendue dans le vide qui absorbe le rayonnement de la surface et en réémet la moitié vers le haut et la moitié vers le bas* » : voir les points (2) à (4) ci-dessus. En réalité le rayonnement de l'air vers la surface est égal au rayonnement de la surface absorbé par l'air et n'en est pas la moitié !

(b) « *une molécule de gaz trace absorbe et réémet moitié vers le haut et moitié vers le bas* » : voir (4)

(b bis) « *le rayonnement des gaz-traces vers le sol réchauffe la surface* » : voir (2)

(c) « *chaque couche de l'air absorbe autant qu'elle rayonne, l'air est en "équilibre radiatif"* (Manabe 1967) *et la surface se refroidit par rayonnement vers le cosmos* » : en réalité l'air est opaque et la surface se refroidit par évaporation et c'est la « pellicule » en haut de la vapeur d'eau qui se refroidit radiativement

(d) l'effet de serre est « *GH = rayonnement de la surface - rayonnement du globe vers le cosmos* »; cette quantité n'a aucun sens en transfert de chaleur : voir (2) et (3) ci-dessus. Elle sert seulement à faire croire que les gaz traces modulent GH. En réalité le rayonnement de la surface absorbé par l'air est toujours égal au rayonnement de l'air absorbé par la surface. Le rayonnement de la surface parvenant au cosmos sans avoir été absorbé par l'air et les nuages est de l'ordre de 20 W/m² , soit 5,7% des 350 W/m² rayonnés par la surface. C'est le rayonnement de la vapeur d'eau à $\{T_0, P_0\}$ qui assure le refroidissement du globe !

(e) « *l'augmentation de la teneur de l'air en CO_2 diminue le rayonnement du CO_2 troposphérique vers le cosmos, ce qui réchauffe le haut de l'air par un "forçage radiatif" vers 300 à 500 mbar* » : en réalité la vapeur d'eau de ces mêmes couches empêche toute manifestation ou apparition[16] d'un « chauffage par forçage radiatif » qui découlerait d'une augmentation de la teneur de l'air en CO_2.

(f) « *93% du forçage radiatif -ou du déséquilibre thermique du globe- est passé dans les océans* » : les relevés océanographiques[17] ne trouvent que 0,2 W/m² à 0,3 W/m² alors que l'IPCC-GIEC AR5 dit un « *forçage radiatif de 2,3 W/m² en 2011* ». En réalité la température de l'océan dépend de l'ensoleillement donc de la couverture nuageuse qui module le visible et l'UV-A qui seuls peuvent pénétrer sur quelques mètres dans l'océan : l'infrarouge thermique est absorbé par quelques microns d'eau liquide.

(g) « *Le dioxyde de carbone piège le rayonnement infrarouge thermique: le globe qui rayonne moins vers le cosmos doit donc se réchauffer* » : Quarante ans (1974-2014) de mesures par satellites du rayonnement infrarouge du globe ne montrent pas de diminution du flux moyen rayonné vers le cosmos qui refléterait l'augmentation du « piégeage » pour une teneur en CO_2 passée de 330 ppm à 400 ppm. On voit plutôt une légère augmentation du rayonnement du globe.

(h) « *il n' y a pas de cycles climatiques naturels et le petit âge de glace n'a pas existé, pas plus que l'optimum médiéval* » : C'était là l'objet de la fraude [18] dite de la crosse de hockey, courbe présentée six fois dans le rapport IPCC-GIEC de 2001, et démontrée fausse dès 2003 et 2004. Le manche de cette crosse de hockey présente des oscillations insignifiantes (plus ou moins deux dixièmes de degrés entre l'an mil et 1950). Les dernières publications disent dix fois plus pour la zone au nord de 35°N (+2°C de l'an 950 à l'an mil et -2°C vers 1650)

(i) « *le réchauffement est irréversible et va se poursuivre sur des siècles avant que la teneur de l'air en dioxyde carbone revienne à sa valeur préindustrielle* » : comme vu plus haut, même sur la série des températures de surface, on n'a depuis 1998 (et depuis 1979) que des centièmes de degré de réchauffement[19] au lieu du degré prévu par les « modèles informatiques ». La durée de vie du dioxyde de carbone dans l'air est d'au plus 5 ans. La très faible inertie thermique de l'air (la capacité calorifique de toute la colonne d'air est égale à celle de 2,5 m d'eau de mer) interdit tout stockage de chaleur au delà de quelques jours.

---

[16] Vers 300 mbar le spectre sur lequel la vapeur d'eau rayonne vers le cosmos est cinq fois -ou plus- le spectre sur lequel le CO_2 troposphérique rayonne vers le cosmos; un petit « réchauffement » dû à une augmentation du CO_2 est immédiatement compensé par plus de rayonnement et de refroidissement de la vapeur d'eau de la même couche !

[17] depuis plus de dix ans l'on a des bouées dérivantes Argo qui mesurent pression température et salinité entre la surface et 2000 m et quadrillent les océans; il n'y a curieusement de "réchauffement" qu'entre 20°S et 60°S; les autres océans, de 20°S à 60°N se refroidissent légèrement !

[18] La publication en 2009 et 2011 des mails trouvés sur le serveur de la East Anglia University qui héberge un centre "climatique" peuplé de militants de l'IPCC-GIEC a montré bien d'autres fraudes et tripotages des données observées pour le besoin de la "Cause" ainsi que de multiples manœuvres pour empêcher la publication d'articles scientifiques non conformes aux dogmes réchauffistes; ces mails sont connus sous le nom de Climategate.

[19] Selon les séries HadCRUT4 (en surface) et RSS UAH (basse troposphère), les moyennes annuelles des anomalies de température en centièmes de degrés ont été en 1979, 6 & -9, en 1992, 10 & -18, en 1998, 54 & 55, en 2010, 56 & 47, et en 2014, 57 & 25; moyennes sur 1997-2015 de 46 et 23.
Ajouter la différence de 23 permet d'aligner les deux séries: (6 & 14 en 1979), (10 & 5 en 1992), (54 et 78 en 1998), (56 et 70 en 2010), (57 & 48 en 2014). Ces centièmes de degrés n'ont évidemment guère de sens (vu les marges d'incertitude et d'erreur) ni d'importance. La comparaison de 54, 56 et 57 centièmes de degrés a permis à l'OMM de proclamer 2014 année la plus chaude jamais observée, et d'affirmer que le réchauffement se poursuit !