

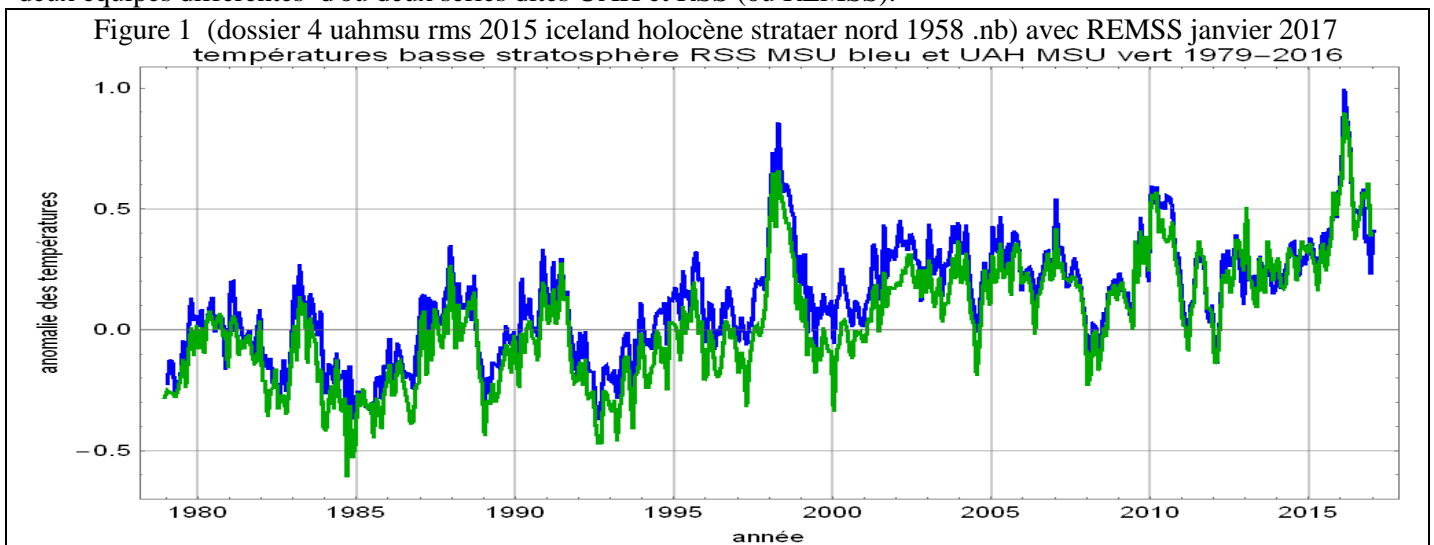
Rappelons d'abord que la notion de *température moyenne globale* est une convention arithmétique sans signification physique ni météorologique ou climatique et que sa présentation en anomalie ou écart par rapport la moyenne prise sur une certaine période vise à éviter aux "modèles informatiques" d'avoir à avouer que leurs "moyennes" sont jusqu'à deux ou trois degrés des moyennes observées.

Des "corrections" apportées très récemment aux mesures anciennes de températures de surface des océans ont permis de rafraîchir les températures moyennes de surface mesurées à la prise d'eau de refroidissement des moteurs des bateaux dont on prétend - maintenant- qu'il y aurait eu un réchauffement entre la prise d'eau et le thermomètre ... alors que les bouées flottantes donneraient ces dernières années des températures de surface ... plus froides.<sup>1</sup>  
 Les températures sur les premiers mètres des océans sont-elles constantes ? La nuit peut-être mais pas le jour ...

Si les températures de surface à terre sont en principe la température de l'air sous des abris standardisés à 2 mètres du sol (mais moins aux USA !) de façon à limiter les effets de turbulence intermittente importants sur les premiers mètres, sur mer c'est la température de l'eau proche de la surface qui est prise, pas celle de l'air ... et il y a eu des discussions pour savoir si les mesures de température faites avec des seaux en bois ou en métal plongés puis relevés et laissés une minute en attente sur le pont devaient être corrigées.

Ces corrections pratiquées par des institutions qui doivent tout ou partie de leur financement à l'alarmisme climatique ont visé à faire disparaître la bosse des températures vers 1940-1950 que les modèles informatiques ne savent pas retrouver, et servent maintenant à annoncer que la "pause" ou stabilité des températures depuis le grand El Nino de 1997-98 n'aurait pas existé malgré les "aveux" embarrassés du rapport GIEC AR5 et pas moins de 60 explications différentes de ce "hiatus".

Voyons les observations satellitaires des températures de la basse troposphère depuis décembre 1978 analysées par deux équipes différentes d'où deux séries dites UAH et RSS (ou REMSS).



Comme les périodes de référence employées pour le calcul des anomalies ne sont pas les mêmes il y a un très léger décalage entre les deux séries. Il y a eu deux grosses éruptions volcaniques avec des poussières stratosphériques persistantes en 1981-83 et 1991-93. Les "réchauffistes" emploient des tendances linéaires " ou meilleures approximations par une droite du graphique des températures en fonction du temps. Cette approche est absurde car il a été démontré que les températures sont simplement une conséquence des phénomènes naturels El Nino.

Voyons donc les "tendances linéaires" jusqu'en décembre 1996 , entre les pics des deux grands El Niño de 1997-98 et 2015-16 sont, d'avril 1998 à février 2016, calculées au tableau suivant .

	Jusqu'à décembre 1996	Jusqu'à décembre 1996 avec les seuls mois à indice des poussières volcaniques < 0,01	D'avril 1998 à février 2016 Entre les pics des El Niño pics compris
REMSS	0,037 + 0,007 (t - 1998,29)	0,099 + 0,0109 (t - 1998,29)	0,229 + 0,003 (t-1998,29)
UAH	- 0,093 + 0,0035 (t-1998,29)	-0,034 + 0,0069 (t-1998,29)	0,074 + 0,0128 (t-1998,29)

L'effet des poussières volcaniques a donc été de l'ordre de -0,06°C sur les moyennes des 18 années 1979 à 1996.

<sup>1</sup> Et même la "Karlisation" des températures de surface a consisté à **ajouter 0,15°C** aux températures de surface mesurées par les bouées ARGO sous prétexte de les "aligner" avec les températures mesurées par les navires pendant le XX<sup>ème</sup> siècle. Ce réchauffement très fabriqué a permis à certains auteurs de prétendre ne plus voir de "hiatus" ou de pause, alors même que ce hiatus embarrasse tant les réchauffistes qu'ils lui ont fabriqué une soixantaine d'explications différentes.

T. R. Karl est un ingénieur (maintenant retraité) de la météorologie américaine NOAA  
<http://www.nature.com/news/climate-change-hiatus-disappears-with-new-data-1.17700>

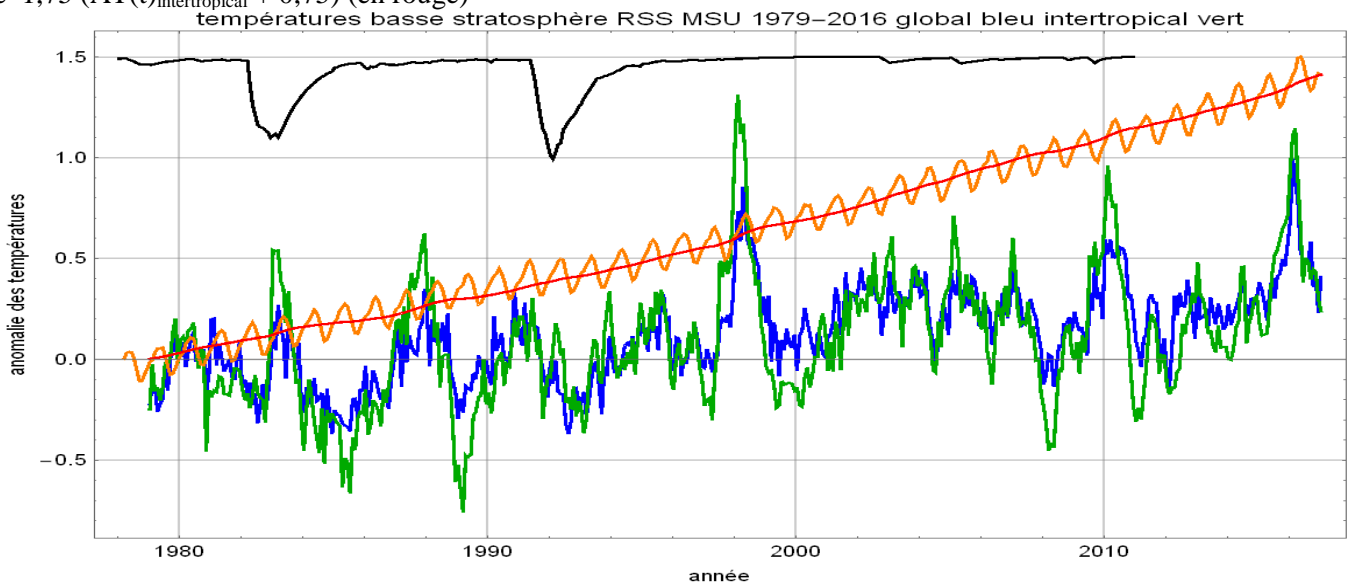
Sur cette période, qui pour le GIEC aurait été celle d'un "réchauffement sans précédent", on a de + 0,35°C/siècle à +1,09°C/siècle. Le grand El Niño de 1997-98 a amené un saut des températures de 0,1°C car  $0,229 - 0,099 = 0,13^\circ\text{C}$  et  $0,074 + 0,034 = 0,108^\circ\text{C}$ .

On a donc pour les deux séries des anomalies de température de la basse troposphère, une tendance entre 0,3°C/siècle et 1,3 °C/siècle en sus de sauts discrets d'un ou deux dixièmes de degré lors de très grands El Niño.

La figure 2 suivante montre

- en noir en haut l'indice inversé et décalé des poussières volcaniques
- en orange les ppm de CO<sub>2</sub> observés au Mauna Loa, diminués du cumul des émissions anthropiques de combustibles fossiles pour une durée de vie de 5 ans, diminués de 325 ppm et divisés par 40: on a là une représentation de l'évolution des ppm naturels venant des dégazages naturels qui ont été de l'ordre de 160 Gt-C/an en 2015,
- en orange continu l'intégrale sur le temps des teneurs "naturelles" calculées par intégration sur le temps de  $d[\text{CO}_2_{\text{naturel}}]/dt = 1,75(\text{AT}(t)_{\text{REMSS } 20^\circ\text{S}-20^\circ\text{N}} + 0,75)$  en partant de 325 ppm en janvier 1979,
- en vert la série  $\text{AT}(t)_{\text{REMSS } 20^\circ\text{S}-20^\circ\text{N}}$  des anomalies des températures intertropicales entre 20°S et 20°N où a lieu le gros du dégazage naturel par les océans,
- en bleu la série des anomalies des températures moyennes "globales" (70°S à 82,5°N) moins fluctuantes puisque moyennant les effets nets des El Niño sur tout le globe.

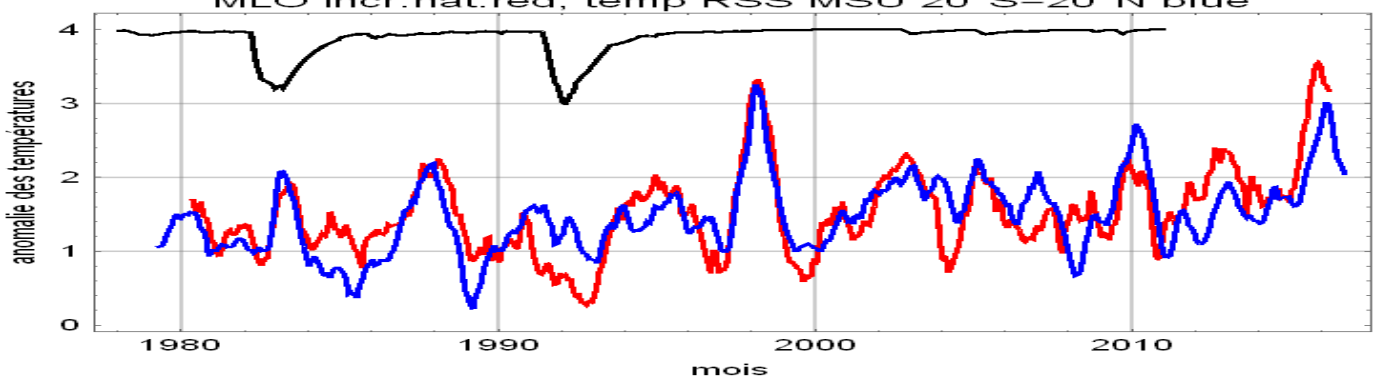
Figure 2 températures globales (bleu) intertropicales (vert) teneur en CO<sub>2</sub> au MLO ( $[\text{CO}_2] - 325 \text{ ppm}$ )/40 et intégrale de  $1,75 (\text{AT}(t)_{\text{intertropical}} + 0,75)$  (en rouge)



La comparaison à la figure 3 suivante des quantités

- incréments sur 12 mois,  $d[\text{CO}_2_{\text{naturel}}]/dt$  au Mauna Loa, pour  $dt=12$  mois, rapportés au milieu des 12 mois en bleu, lissés par moyenne mobile pondérée sur 7 mois pour faciliter la visualisation
  - $1,75 (\text{AT}(t)_{\text{REMSS } 20^\circ\text{S}-20^\circ\text{N}} + 0,75)$  en rouge avec le même lissage par moyenne mobile
- est visuellement correcte mais avec une corrélation  $R^2=0,4$  à  $R^2= 0,5$  ; améliorer cette corrélation imposerait de prendre en compte les températures des hautes latitudes où a lieu l'absorption naturelle par les océans.

Figure 3 Incréments naturels de la teneur de l'air en CO<sub>2</sub> au Mauna Loa et  $1,75 (\text{AT}(t)_{\text{intertropical}} + 0,75)$



### Pour conclure

On a pour les séries des anomalies de température de la basse troposphère, sur les presque quarante dernières années, une tendance de l'ordre d'une fraction de degré par siècle (entre 0,3°C/siècle et 1,3 °C/siècle) avec des sauts discrets d'un ou deux dixièmes de degré lors de très grands El Niño. L'anomalie des températures est selon la figure 1, passée

de 0°C vers 1980 à 0,23°C, moyenne sur 2012, 2013 et 2014 valant pour les deux séries, surtout à cause du saut de 1997-98.

Comme rappelé dans le fascicule "Dix démonstrations différentes de ce que le CO2 est sans effet aucun 5 XII 2016.pdf" ces deux séries UAH et REMSS se déduisent, comme les autres séries de température, de l'indice *Multivariate El Nino Southern Oscillation Index* (MEI) qui décrit des fluctuations naturelles qui existent depuis "toujours" et laissent un résidu sans tendance; **il n'y a donc absolument aucun effet du CO<sub>2</sub> sur les températures,** puisque la teneur de l'air en CO<sub>2</sub> est l'intégrale des températures sur le temps comme vu aux figure 2 et 3, selon la formule  $d[\text{CO}_2_{\text{naturel}}]/dt = a (\text{AT}(t)_{\text{intertropical}} + b)$ .

L'intégrale des températures sur le temps ne peut être la cause de ces températures !

#### Annexe

Les températures de la basse stratosphère reflètent les deux grandes éruptions volcaniques qui ont atteint la stratosphère mais depuis ne semblent pas présenter, sur les 23 dernières années de tendance significative au refroidissement (-0,4°C/siècle !) malgré une croissance continue des teneurs en CO<sub>2</sub> en ppm

Figure 4 Indice des poussières volcaniques (magenta), teneurs en CO<sub>2</sub> au MLO ([CO<sub>2</sub>] - 340 ppm)/40 en orange et moyenne globale des températures de la basse stratosphère en noir série REMSS-MSU

approximation linéaire en  $-0.43 - 0.00446 (-1994.13 + t)$  sur les 23 fois derniers 12 mois

températures basse stratosphère RSS MSU 1979-2016

