



MARDI 27 OCTOBRE 2020

Trouver quelqu'un sympathique ne fait pas de lui un esprit scientifique (comme notre premier minus François Le-Go).

► [Dossier :] **Histoire du climat de la Terre : L'holocène** p.1



- **Tout ce que nous supposons être durable et solide est en fait fragile** (Charles Hugh Smith) p.60
- **La suite : une dépression mondiale** (Charles Hugh Smith) p.63
- **Possédez-vous votre propre visage ?** (Kurt Cobb) p.66
- **Tabous et illusions dans la question environnementale : Le point de vue d'un médecin** (Ugo Bardi) p.68
- **L'arbre de décision de Un-MASKING** p.73
- **La crise des dettes pétrolières et gazières nord-américaine a atteint un niveau record** (Rystad) p.78
- **Bientôt des bouchons de voitures propres** (Michel Sourrouille) p.80
- **Écologie, le patron de Renault déconne grave** (Michel Sourrouille) p.81
- **LA CHRONIQUE DE L'EFFONDREMENT XIII : LA VITESSE DUDIT EFFONDREMENT** (P. Reymond) p.83

SECTION ÉCONOMIE

- Olivier Delamarche: "Les banques centrales ont complètement détruit les marchés boursiers ! Le KRACH n'est donc plus très loin !" p.86
- Réflexion sur l'épidémie, sur la congélation de l'économie et la suite... (Bruno Bertez) p.86
- Éditorial: un peu de cynisme financier et boursier. L'autre exploitation. (Bruno Bertez) p.88
- Les États-Unis ont le gouvernement qu'ils méritent (Brian Maher) p.94
- La dette augmente mais laisse le PIB derrière (John Mauldin) p.98
- Combien de temps la Fed peut-elle empêcher cette bombe à retardement d'exploser ? p.101
- Banques centrales : le problème, quand on se prend pour Dieu... (1/2) p.105
- Une montagne de risques se concentre (Bruno Bertez) p.107
- Un bilan de la présidence Trump (Bill Bonner) p.109

<<>> <<>> <<>> <<>> (0) <<>> <<>> <<>> <<>>

HISTOIRE DU CLIMAT DE LA TERRE

<https://www.dandebate.dk/eng-klimate7.htm>

7. Holocène

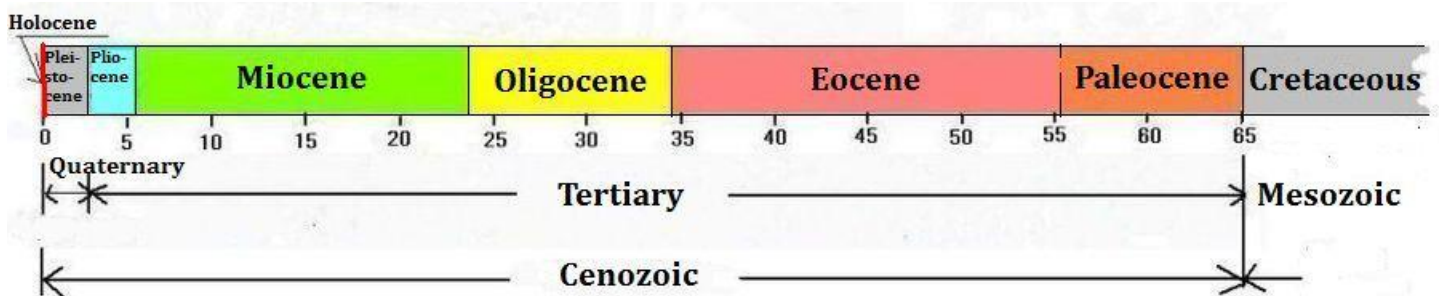
1. Introduction
2. 8.200 Période froide
3. Optimum climatique 4. Un Sahara vert

5. Après l'Optimum 6. Période de chaleur romaine
7. Temps de migration Période froide
8. Période médiévale chaude
9. Le petit âge glaciaire
10. Période moderne et chaude
11. Taches solaires
12. Littérature

Introduction

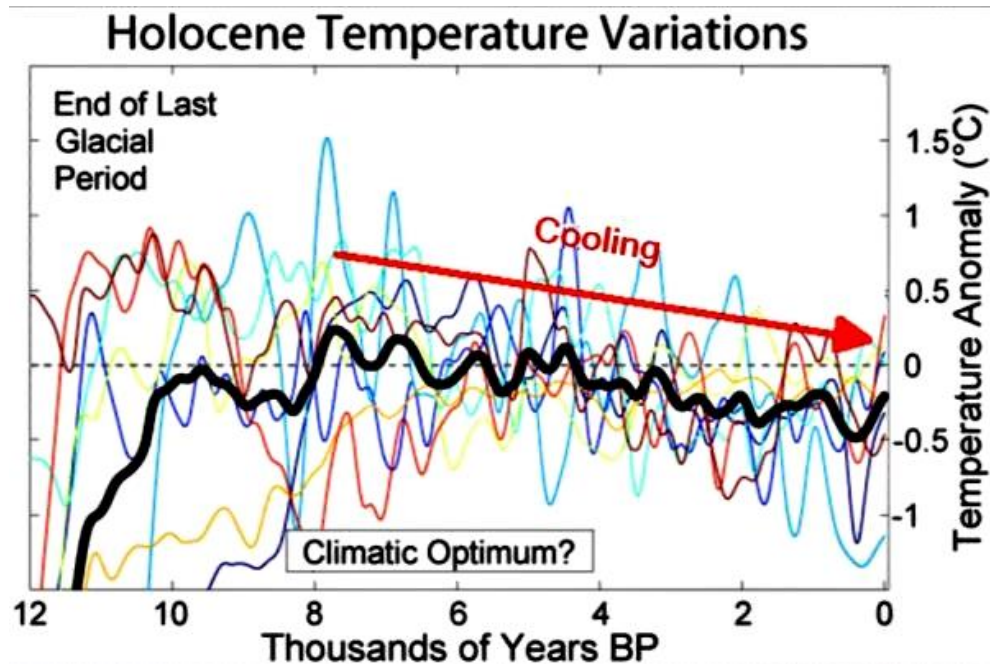
Si vous voulez savoir comment était le climat à l'Holocène, il vous suffit de prendre quelques vêtements de dessus et d'aller dans la nature et de regarder autour de vous. L'Holocène désigne notamment le présent depuis la fin de la glaciation de Weichsel.

L'Holocène interglaciaire a soutenu le développement et la croissance des civilisations humaines, il a été le berceau de la civilisation, pour ne pas dire leur utérus. Il a commencé environ 11 700 ans avant aujourd'hui avec un réchauffement soudain dû à la période froide appelée Dryas jeune. **En dix ans seulement, la température du Groenland a augmenté de 8 degrés**, ce qui correspond au remplacement du climat de l'Europe du Nord par un climat méditerranéen. On ne sait pas ce qui a provoqué cette augmentation rapide de la température.



Le Cénozoïque est la période des mammifères, qui a suivi le Mésozoïque qui était la période des dinosaures. Le Tertiaire est la partie du Cénozoïque où il n'y avait pas d'humains, et le Quaternaire signifie la partie du Cénozoïque où il y a des humains. Le Quaternaire est composé du Pléistocène et de l'Holocène. Le Pléistocène est la période que nous appelons dans le langage courant l'ère glaciaire. L'Holocène représente le présent, qui est essentiellement une période interglaciaire du Pléistocène. L'Holocène est représenté par la fine ligne rouge à l'extrême gauche. Le climat de l'Holocène est le sujet de cet article.

Au cours des mille années suivantes, la température a augmenté de sorte que le climat est devenu plusieurs degrés plus chaud qu'aujourd'hui. Environ 8 000 ans avant aujourd'hui, à l'âge de la pierre de Hunter, s'est produite la période la plus chaude de l'Holocène. Ceci a initié la période chaude appelée l'Optimum Holocène, qui a duré presque jusqu'à environ 4 500 ans avant aujourd'hui, après quoi la température a continué à baisser à travers l'âge du bronze, l'âge du fer et le temps historique jusqu'à ce qu'elle atteigne un point bas dans "le petit âge glaciaire" dans les années 1600- 1700. Au cours des quelques derniers siècles, la température a de nouveau augmenté, mais pas jusqu'à des niveaux aussi élevés qu'à l'âge de la pierre de chasse.



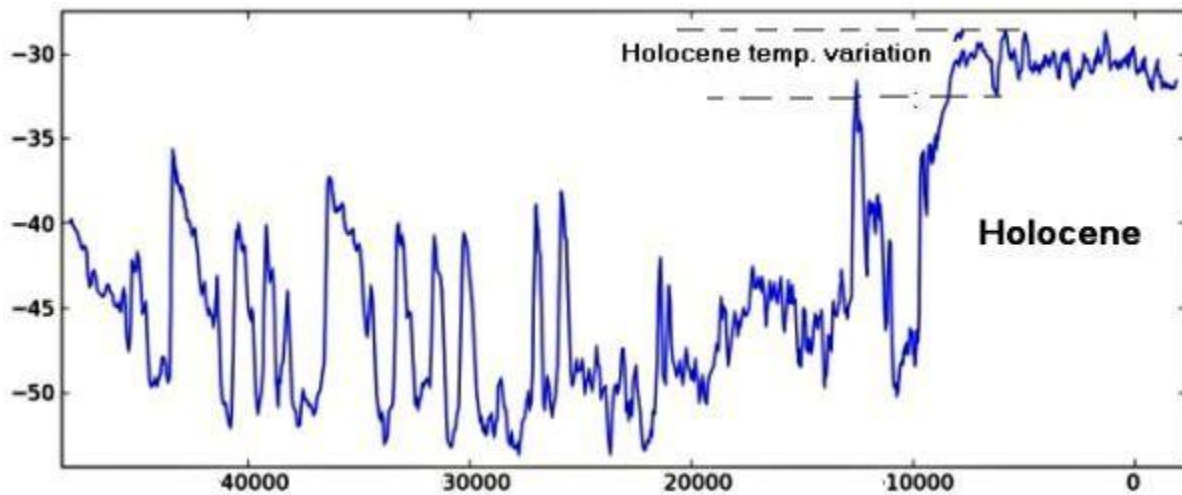
Ce graphique est tiré de Wikipedia. Il montre huit reconstructions différentes de la température à l'Holocène. La ligne noire épaisse est la moyenne de celles-ci. Le temps progresse de gauche à droite.

Sur ce graphique, l'âge de la pierre n'est indiqué qu'environ un degré de plus qu'aujourd'hui, mais la plupart des sources mentionnent que l'âge de la pierre scandinave était environ 2 à 3 degrés plus chaud qu'aujourd'hui ; il ne faut pas que ces affirmations s'excluent mutuellement, car la courbe reconstruit la température de la Terre entière, et aux latitudes plus élevées, les variations de température étaient plus importantes qu'à l'équateur.

Certaines reconstructions montrent une augmentation verticale spectaculaire de la température autour de l'an 2000, mais cela ne semble pas raisonnable à l'auteur, car ce genre de graphique ne peut pas montrer la température pour des années spécifiques, il doit nécessairement être lissé par une sorte de moyenne mobile mathématique, peut-être avec des périodes de cent ans, et ensuite une température élevée en une seule année, par exemple, 2004 sera beaucoup moins visible.

La tendance semble être que la température la plus élevée de l'Holocène a été atteinte à l'âge de la pierre de chasse environ 8 000 ans avant aujourd'hui, après quoi la température a généralement baissé régulièrement, cependant, superposée par de nombreuses périodes froides et chaudes, y compris la période chaude moderne. Cependant, d'une manière générale, l'Holocène représente un climat étonnamment stable, où le refroidissement au cours de la période a été limité à quelques degrés.

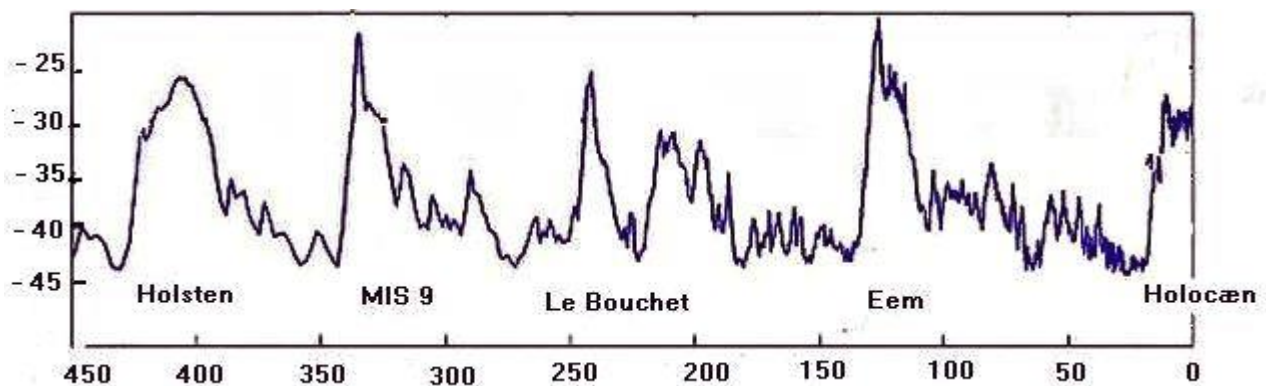
La baisse générale des températures depuis 8000 ans avant aujourd'hui a été superposée par plusieurs périodes froides et chaudes. Ainsi, on parle de cinq à sept périodes froides à l'Holocène, dont le petit âge glaciaire et plusieurs périodes chaudes, dont les périodes chaudes minoenne, romaine, médiévale et moderne.



Variations de température à l'Holocène par rapport à la précédente période glaciaire de Weichsel, d'après l'analyse de carottes de glace du Groenland. L'échelle verticale à gauche montre la température à la surface de la glace, et l'échelle horizontale correspond à des années avant la période actuelle. Le temps progresse de gauche à droite. Il semble que le climat de l'Holocène ait vraiment été très stable et que la température n'ait varié que de quelques degrés - L'événement le plus dramatique jusqu'à présent a été la période froide de 8 200 ans et le maximum holocène qui s'en est suivi à l'âge de pierre. En revanche, le climat de l'ère glaciaire précédente n'était pas aussi stable. La température a souvent varié de plus de 20 degrés pendant quelques centaines d'années ou peut-être moins.

Les périodes Holocène froide et chaude, cependant, ne représentent que de faibles changements de température par rapport aux périodes de glaciation et aux autres périodes interglaciaires.

Cette stabilité climatique unique a rendu possible le développement de l'agriculture, elle a créé les bases du développement des civilisations et a permis à terme la révolution industrielle et par conséquent le monde moderne avec sa technique et ses myriades de personnes. Si nous n'avions pas eu une fenêtre d'environ 10 000 ans de climat stable avec seulement de faibles variations de température, la civilisation n'aurait pas été aussi développée, si tant est qu'elle ait existé, et la population de la Terre n'aurait été qu'une fraction de ce qu'elle est aujourd'hui.

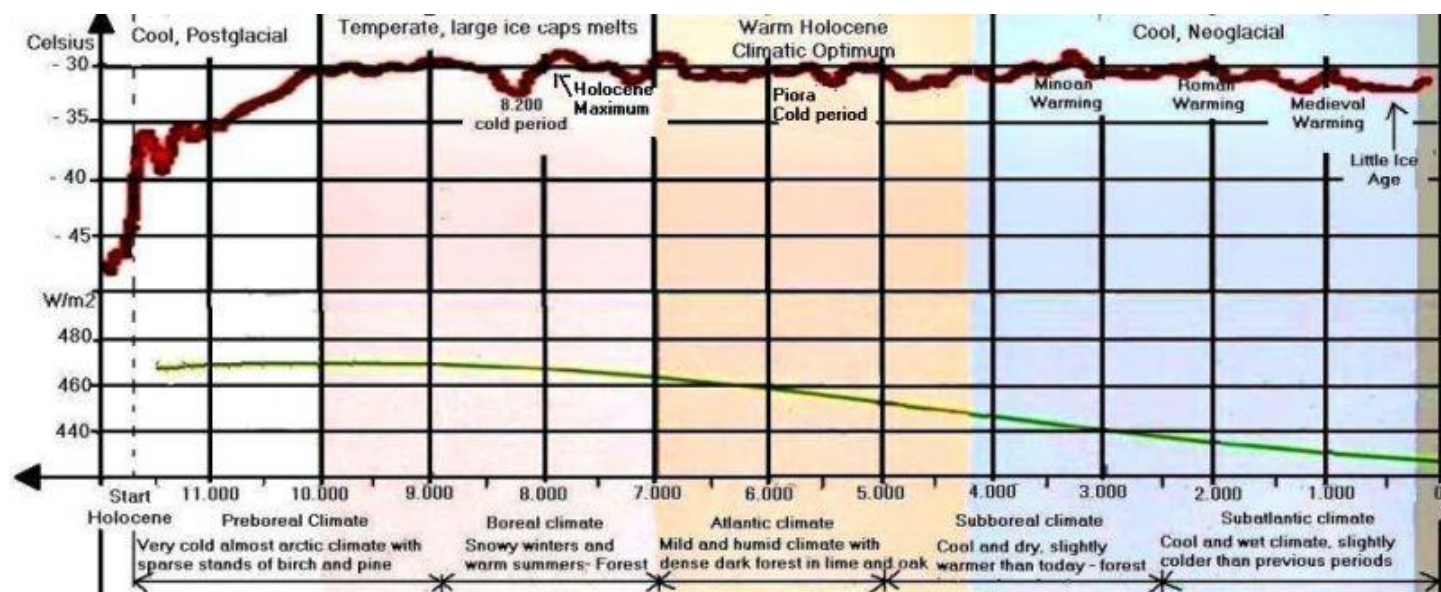


Variations de température à l'Holocène par rapport aux interglaciaires précédents - L'échelle verticale indique la température à la surface de la glace, et l'échelle horizontale le temps en milliers d'années avant aujourd'hui. On peut voir que le graphique des températures de l'Holocène a une forme différente de celle des périodes interglaciaires précédentes. L'Holocène a un sommet presque plat, ce qui représente un climat assez stable pendant dix mille ans, alors que les interglaciaires précédentes sont généralement pointus, c'est-à-dire que la température a atteint un maximum puis a diminué à nouveau, peut-être après seulement quelques centaines

d'années. Seul l'Holocène a pu offrir un climat stable pendant une longue période, au cours de laquelle l'agriculture et la civilisation ont pu se développer.

Notez d'ailleurs la forme caractéristique de presque toutes les périodes de chauffage. La chaleur arrive soudainement, peut-être en quelques décennies, puis diminue lentement. C'est également le cas pour l'Holocène, sauf que la température a baissé beaucoup plus lentement que dans les autres périodes interglaciaires et de réchauffement.

Beaucoup pensent que le déclin de l'insolation de Milankovitch est la cause de la tendance générale au refroidissement pendant l'Holocène. L'insolation de Milankovitch est l'insolation théorique (énergie reçue du Soleil) à 65 degrés de latitude nord en juin. Sa variation à l'Holocène est principalement due à des changements dans l'inclinaison de l'axe, de sorte que l'hémisphère nord, au début, recevait une grande insolation en juin, car il tournait plus directement contre le soleil pendant l'été, alors que l'axe est actuellement plus vertical, et donc l'hémisphère nord ne reçoit pas autant de rayonnement solaire en été.



Température et insolation de Milankovitch pendant l'Holocène.

Le graphique supérieur rougeâtre représente la température en Celsius à la surface de la glace au Groenland. La courbe passe généralement par l'Holocène, mais elle est recouverte par de nombreuses périodes froides et chaudes. Beaucoup fonctionnent avec six périodes froides, dont les plus connues sont les 8 200 périodes froides et le petit âge glaciaire. Les périodes chaudes les plus connues sont la période minoenne, la période romaine et la période chaude médiévale.

Le Norvégien Axel Blytt et le Suédois Rutger Sernander ont développé au XIXe siècle la décomposition du climat holocène en périodes Blytt-Sernander, basée sur des études des tourbières danoises. Elle comprend les périodes préboréale, boréale, atlantique, subboréale et subatlantique qui sont indiquées au bas de la figure. La période préboréale est également connue sous le nom de période bouleau-pin. Il existe de nombreuses opinions différentes sur le moment où les différentes périodes de Blytt-Sernander commencent et se terminent. Aujourd'hui, certains pensent que cette classification est dépassée et préfèrent d'autres divisions, qui comprennent l'Optimum climatique holocène, la période postglaciaire et la période néoglaciale qui sont toutes représentées en couleurs en haut de cette figure.

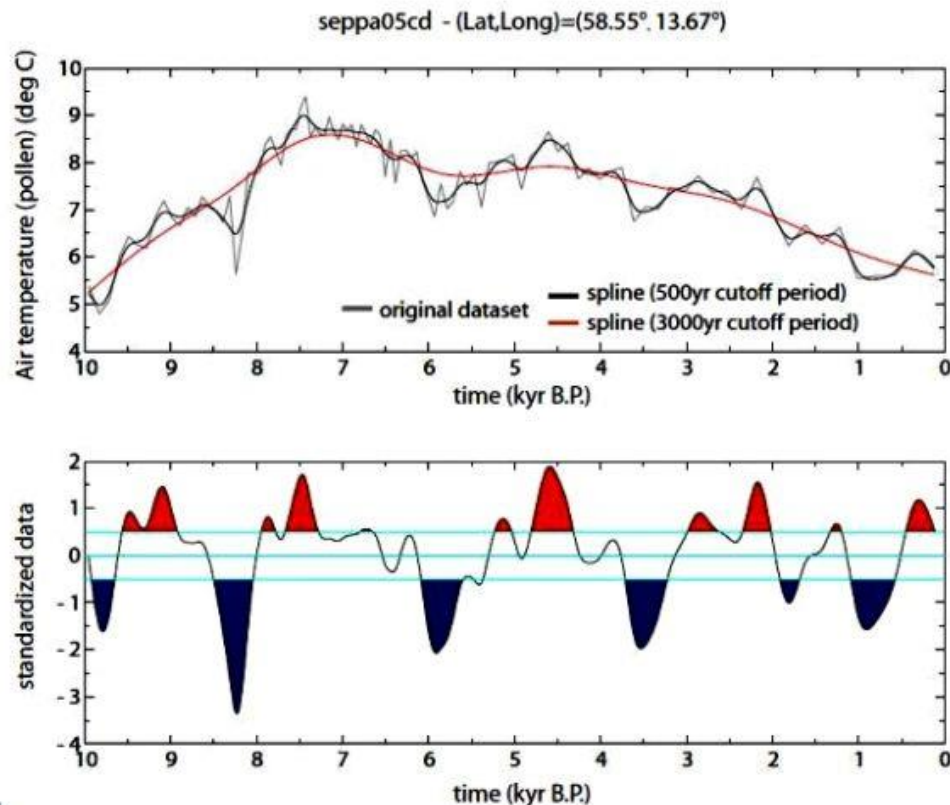
Le graphique jaune-vert présenté sous la courbe de température représente l'insolation théorique de Milankovitch à l'Holocène en Watts par m². - L'insolation de Milankovitch est le rayonnement solaire au 65ème degré de latitude nord au mois de juin. On peut voir que le maximum d'insolation s'est produit environ 10 000

ans auparavant avec environ 470 W/m², et depuis lors, l'insolation n'a cessé de diminuer jusqu'à la faible valeur actuelle qui est légèrement inférieure à 430 W/m².

Au tout début de l'Holocène, le nord de l'Europe s'est couvert d'une forêt ouverte et claire de bouleaux mélangés à des tremblaines, des saules, des sorbiers et des pins. Le climat de plus en plus doux a fait monter les températures moyennes estivales à 18-20 degrés, tandis que la température hivernale se situait juste en dessous du point de congélation. La composition des arbres de la forêt a changé ; les pins ont repoussé les bouleaux ; le noisetier, l'orme, le chêne, le frêne, l'aulne, le sapin et le tilleul ont immigré.

La période froide de 8 200 ans

Il y a environ 8 200 ans, l'hémisphère nord a connu un refroidissement brutal. Il a été attribué à un apport excessif d'eau de fonte glaciaire froide provenant des glaciers de la région de la baie d'Hudson. Les données de la baie de Disko montrent qu'ici aussi, il y a eu une forte production d'eau de fonte. Des échantillons prélevés au fond de l'océan au Spitzberg indiquent qu'ici les eaux arctiques ont poussé plus au sud il y a déjà 8 800 ans. Reconstitution de la température de l'air à partir de l'analyse des sédiments du fond d'un lac suédois



7

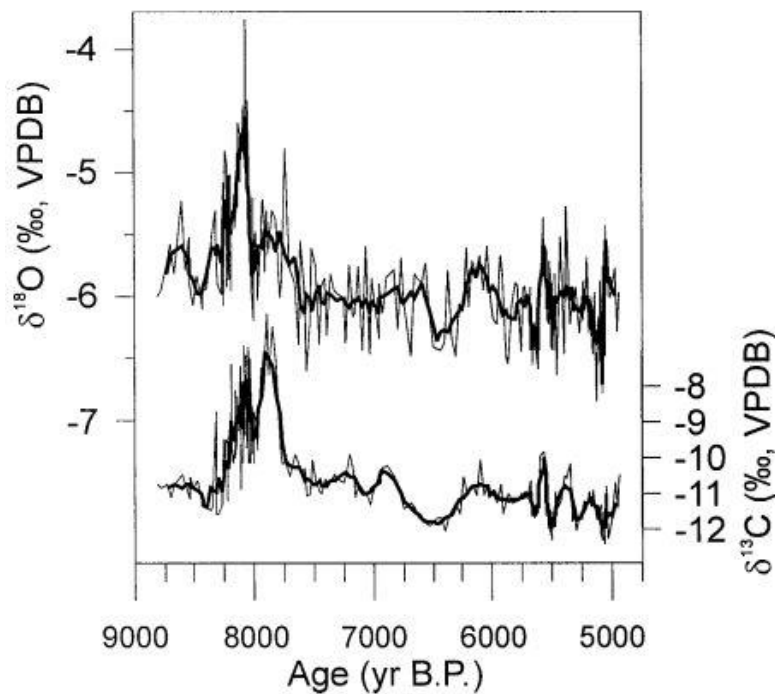
De HOCLAT - un atlas climatique holocène sur le web (voir le lien ci-dessous). Reconstitution de la température de l'air en été à partir de l'analyse du pollen des sédiments du fond d'un lac suédois situé à 58,55 de latitude nord et 13,67 de longitude est, qui est un petit lac suédois entre Vanern et Vattern.

Les données originales sont la ligne très fine du diagramme du haut. Elle a été lissée avec une forme de moyenne mobile mathématique sur 500 ans, c'est la ligne bleue. En outre, les données originales ont également été lissées mathématiquement sur 3 000 ans, c'est la ligne rouge. La figure du bas montre de combien la ligne bleue s'écarte de la ligne rouge, qui est une mesure du changement climatique. Les zones bleues indiquent donc à quel point la température d'une période froide s'écarte de la température plus moyenne de cette époque, et les zones rouges indiquent à quel point la température d'une période de réchauffement dépasse la température plus moyenne de cette époque.

On voit que les 8 200 périodes de froid représentent un changement climatique très sévère. Il s'agit d'un changement soudain pour les chasseurs de l'âge de pierre. De plus, il semble que les périodes de froid arrivent à intervalles réguliers. La période froide de 5 900 ans qui précède aujourd'hui a eu lieu lors du passage de l'âge de la pierre des chasseurs à l'âge de la pierre des paysans. La période froide de 3.500 ans a marqué le début de l'âge du bronze. La petite période froide autour de 1.800 s'est produite quelques centaines d'années après la naissance du Christ, c'est peut-être à cette époque que les Goths ont quitté l'île de Skanza (Scandinavie). Le petit âge glaciaire semble arriver un peu plus tôt.

Nombreux sont ceux qui expliquent la période froide de 8 200 par un important déversement d'eau de fonte froide dans l'Atlantique depuis le lac Agassiz, à la limite de la calotte glaciaire des Laurentides en Amérique du Nord.

Il peut sembler paradoxal qu'un temps plus chaud dans l'Arctique, qui a provoqué la fonte des calottes glaciaires et de la glace de mer et donc la production d'eau douce froide, ait entraîné un climat plus froid en Europe du Nord et probablement aussi en Amérique du Nord. Cela s'explique par le fait que les grandes quantités d'eau douce froide, c'est-à-dire plus légère que l'eau salée, ont perturbé les courants océaniques, et qu'un Gulf Stream affaibli a été la cause du temps plus froid le long des côtes de l'Atlantique Nord. Beaucoup pensent que ce mécanisme d'eau de fonte a également provoqué la période froide de la Dryas plus jeune.



L'analyse des isotopes de l'oxygène dans les stalagmites du Costa Rica montre une période sèche autour de 8 200 avant aujourd'hui. Extrait de "Tropical response to the 8200 yr B.P. cold event ? --" de Matthew S. Lachniet avec d'autres.

Ce qui dépasse encore l'entendement, c'est qu'une équipe de géologues américains de l'université de Buffalo et d'autres universités a découvert que pendant la période froide, les glaciers de l'île de Baffin ont augmenté. On ne peut que conclure que s'il y a eu simultanément production d'eau de fonte, les précipitations ont dû être encore plus importantes dans la région.

Les analyses des isotopes d'oxygène dans les stalagmites des grottes du Costa Rica ont montré qu'il y avait eu une période sèche environ 8 200 ans avant aujourd'hui, causée par une mousson plus faible et des précipitations réduites en Amérique centrale. Elle remet en question la théorie du Gulf Stream, car le climat du Costa Rica ne dépend pas d'un Gulf Stream chaud. Cette région appartient en effet à la zone proche de l'équateur, qui fournit la chaleur au Gulf Stream.

La période froide ne peut cependant pas être détectée dans l'hémisphère sud, ni dans les carottes de forage provenant de la calotte glaciaire des glaciers de l'Antarctique en Bolivie, ni dans les échantillons prélevés sur les fonds marins au large de l'embouchure du fleuve Murray en Australie. Cela indique que la période froide peut avoir été un véritable phénomène de l'Atlantique Nord, peut-être causé par les variations des courants marins.

Mais après un certain temps, les courants marins de l'Atlantique Nord ont retrouvé leurs anciennes routes si cela avait été la cause, et environ 8 000 ans avant aujourd'hui a commencé la période la plus chaude de l'Holocène.

Dans les sédiments du fond des lacs Huelmo et Mascardi, dans les Andes, au Chili et en Argentine respectivement, les scientifiques ont trouvé des preuves d'une période froide dans l'hémisphère sud, qui a duré 800 ans et s'est produite entre 11 400 et 10 200 ans avant aujourd'hui.

L'optimum climatique de l'Holocène



Le gui végétal parasite sur un saule - Pendant l'Holocène, le gui végétal parasite était largement répandu dans le sud de la Scandinavie. Aujourd'hui, il pousse plus au sud, dans le sud de l'Angleterre, en Europe centrale et méridionale.

La période la plus chaude de l'Holocène s'est produite à l'âge de pierre, environ 8 000 ans avant aujourd'hui, elle est appelée le maximum holocène. Ce climat chaud s'est poursuivi en grande partie pendant 3 500 ans jusqu'à 4 500 ans avant aujourd'hui, alors qu'il s'agissait de la période néolithique en Europe du Nord.

On suppose que la température moyenne était de 2 à 3 degrés plus élevée qu'aujourd'hui. Cette hypothèse est étayée par le fait que des plantes comme le gui et la plante aquatique subtropicale *Trapa natans* se sont répandues dans le sud de la Scandinavie. Le tilleul, l'orme, l'épicéa et le chêne étaient les arbres les plus communs dans les forêts denses du nord de l'Europe, qui fermaient l'intérieur du continent à une grande forêt impénétrable.

Au Danemark, les scientifiques ont étudié les établissements de l'âge de pierre de la période de l'optimum climatique holocène et ont trouvé des os de divers animaux terrestres et marins, dont l'espadon, l'esturgeon, la sardine et le thon, le pélican dalmate et la tortue de mer, qui sont tous des espèces qui vivent aujourd'hui dans des climats plus chauds.



Un morceau de pin dans les montagnes de Cairngorm, âgé de 4 000 à 4 500 ans.

Dans les montagnes de Cairngorm, dans le centre de l'Écosse, on trouve des troncs de 4 000 à 4 500 vieux pins, qui ont poussé à 650 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette altitude est légèrement supérieure à la limite des arbres nains et des arbres rabougris d'aujourd'hui.

Un autre témoignage du climat plus chaud du passé se trouve dans le Dartmoor, dans le sud de l'Angleterre, bien que légèrement plus tardif que l'optimum holocène. Ici, les agriculteurs de l'âge du bronze cultivaient la terre à 450 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui doit être comparé à la limite absolue de l'agriculture aujourd'hui, c'est-à-dire une altitude de 300 mètres.

Une équipe de scientifiques de l'université de Copenhague a analysé le bois flotté et les crêtes de plage le long de la côte du nord-est du Groenland et a ainsi découvert l'extension de la glace de mer pendant l'Optimum Holocène.

Le bois flotté, qui aboutit sur la côte du nord-est du Groenland, provient d'Amérique du Nord et de Sibérie. Il a mis plusieurs années pour achever son voyage et n'atteindrait la côte du Groenland que s'il était pris dans les glaces, car le bois flotté libre s'enfonce au fond pendant un si long voyage.



Bois flotté sur la plage du Spitsberg.

En collectant et en datant le bois flotté avec la méthode du carbone 14, les chercheurs ont pu calculer la quantité de glace de mer à différentes périodes.

Svend Funder et ses collègues ont également examiné les crêtes de plage le long de la côte. Aujourd'hui, les crêtes de plage ne sont pas formées le long de la côte du nord du Groenland, car la glace de mer protège la côte toute l'année. Selon la méthode du carbone 14, les crêtes de plage ont été déterminées comme provenant de l'optimum holocène, période pendant laquelle la mer devait être libre de glace, au moins en été.

Il a été conclu que la glace de mer a atteint un minimum il y a 8 500 à 6 000 ans, lorsque la limite de la glace de mer à l'année était située 1 000 km plus au nord qu'aujourd'hui, et qu'en été, elle ne couvrait qu'une zone deux fois moins grande que la zone de glace de mer de l'été 2007, lorsque la glace de mer avait son minimum ces derniers temps.

Certaines études indiquent que la température de surface des océans du monde était jusqu'à 5 degrés plus élevée que la température de surface actuelle (Darby, 2001).



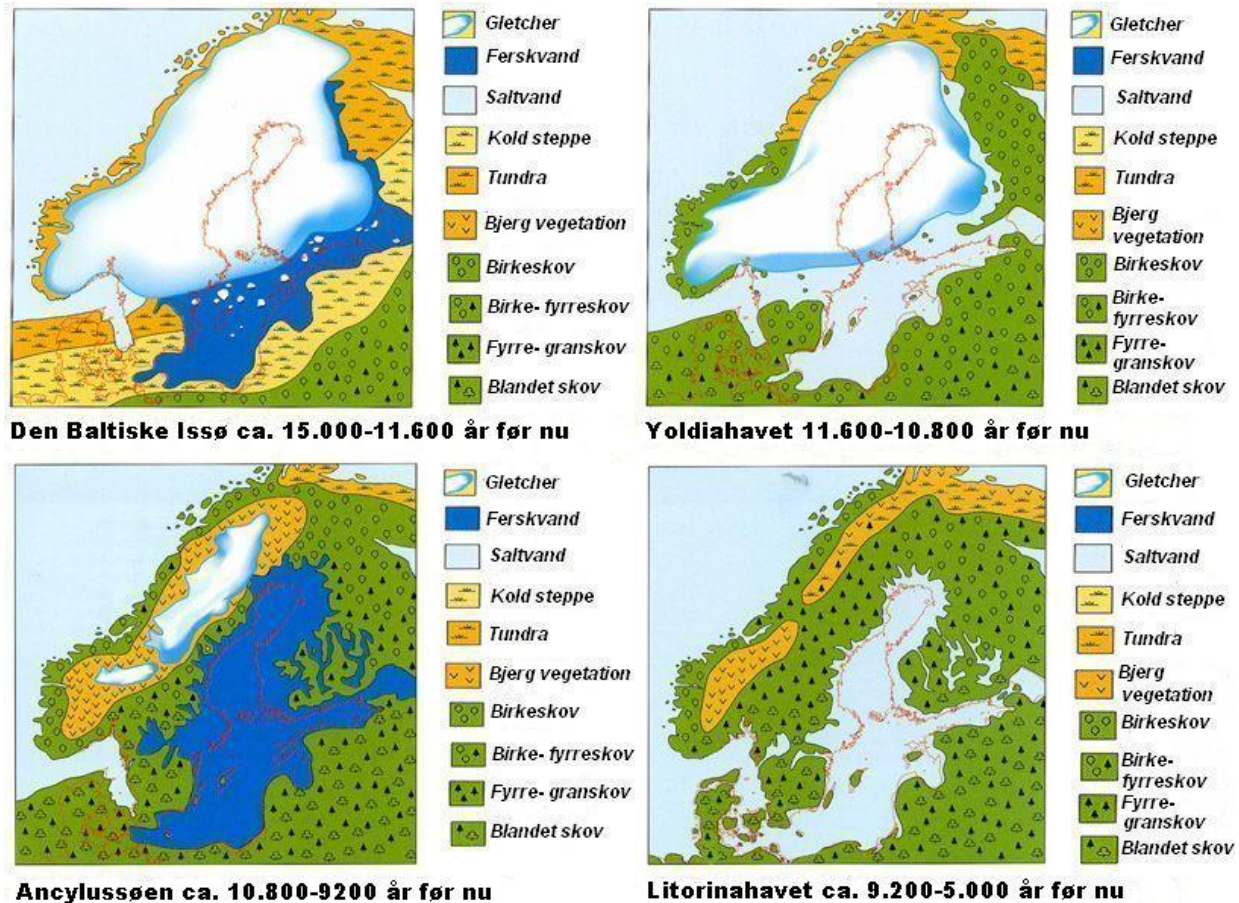
Peinture d'Ivan Shishkin et Konstantin Savitsky - Pendant la majeure partie de la première partie de l'Holocène, la majeure partie de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord était couverte de forêts. Une grande partie du carbone de la biosphère était retenue dans le bois des arbres. L'agriculture a été introduite et à mesure que les arbres pourrissaient ou étaient brûlés, la concentration atmosphérique de carbone a augmenté sous forme de CO₂.

La calotte glaciaire de Peary Land, dans le nord du Groenland, a été percée en 1977. La carotte de glace contenait des couches distinctes d'eau de fonte recongelée jusqu'au substratum rocheux, ce qui indique qu'elle ne contenait pas de glace provenant de la glaciation de Weichsel. C'est-à-dire que la calotte glaciaire la plus septentrionale du monde a complètement fondu pendant l'Optimum holocène et n'a été restaurée que lorsque le climat s'est refroidi, il y a environ 4 500 ans.

Comme il y avait moins d'eau liée aux pôles sous forme de glace intérieure qu'aujourd'hui, le niveau de la surface de la mer mondiale était alors de 3 mètres supérieur au niveau actuel.

À la fin de la période des chasseurs de maglemose, environ 8 500 ans avant aujourd'hui, le climat de l'Europe du Nord avait évolué vers un climat dit atlantique. C'était un climat côtier doux et humide avec des températures estivales de 2 à 3 degrés plus élevées qu'aujourd'hui.

L'élévation du niveau de la mer dans l'océan mondial a entraîné l'entrée d'eau de mer salée dans le lac d'Ancylus (mer Baltique), et l'eau du bassin de la mer Baltique est redevenue salée. La nouvelle mer est appelée la mer Littorina, du nom de l'escargot d'eau salée *Littorina littorea*. Elle a duré plusieurs centaines d'années avant que la teneur en sel n'atteigne son maximum.



Lorsque la calotte glaciaire scandinave, d'une épaisseur de plusieurs kilomètres, a commencé à fondre, elle a formé le lac d'eau douce, le Baltic Ice Lake. C'était une mer froide avec des icebergs à la dérive. La surface du lac était plus élevée que la surface des océans du monde. Certains pensent que le lac de glace a été vidé par une grande inondation catastrophique vers l'an 9 600 avant J.-C., mais la plupart pensent que cela s'est produit progressivement.

Le paysage du nord de l'Europe était dominé par des steppes glacées et une toundra régulière parcourues par un petit nombre de chasseurs de rennes.

Après que le lac se soit relié à la mer du monde, il est devenu une mer saumâtre appelée la mer de Yoldia, du nom de la moule *Yoldia arctica*. La mer de Yoldia était reliée aux océans du monde par un détroit qui se trouvait à l'endroit où se trouvent aujourd'hui les lacs suédois et la rivière Gota.

Au début de l'âge de pierre des chasseurs, la toundra s'est couverte d'une forêt de bouleaux mélangée à des trembles, des saules, des sorbiers et des pins.

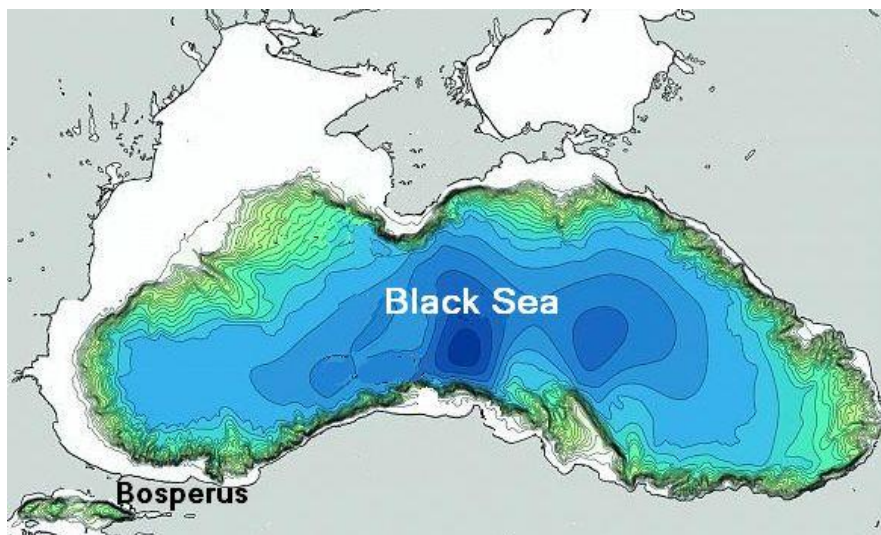
*Lorsque la Scandinavie a été libérée du poids des énormes masses de glace, la terre s'est soulevée, et le soulèvement a coupé la connexion de la mer de Yoldia avec les océans du monde, et elle est redevenue un lac d'eau douce appelé le lac Ancylus, du nom de l'escargot d'eau douce *Ancylus fluviatilis*. Le lac Ancylus a peut-être été drainé par le centre de la Suède au niveau des Grands Lacs.*

Le climat devenant plus doux, la température moyenne estivale atteignant 18-20 degrés et les températures hivernales tombant rarement en dessous de zéro, la composition des arbres de la forêt changea également, les pins remplacèrent les bouleaux et les noisetiers, les ormes, les chênes, les frênes, les aulnes, les sapins et les tilleuls devinrent courants.

*Environ 7 000 avant aujourd'hui, le climat de l'Europe du Nord était un climat dit atlantique. C'était un climat côtier doux et humide avec des températures estivales de 2 à 3 degrés plus élevées qu'aujourd'hui. Le niveau de l'eau dans les océans du monde a augmenté après un certain temps, faisant que l'eau salée de la mer pénètre dans le lac d'Ancylus, et l'eau du bassin de la mer Baltique est redevenue salée. La nouvelle mer est appelée la mer Littorina, du nom de l'escargot d'eau salée *Littorina littorea*.*

En raison du soulèvement des terres, la connexion de la mer Littorina avec l'océan mondial au cours des 2 000 dernières années est devenue de plus en plus étroite et peu profonde, jusqu'à la mer saumâtre, que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de mer Baltique.

En Australie, des scientifiques ont analysé les sédiments des fonds marins au large de l'embouchure du fleuve Murray et ont découvert que de 17 000 à 13 500 ans avant notre ère, le climat australien était plus humide qu'aujourd'hui. On n'a trouvé avec certitude aucune indication de périodes sèches ni dans les Dryas les plus jeunes ni 8 200 ans avant aujourd'hui, ce qui indique que ces périodes froides sont des phénomènes limités à l'hémisphère nord.



La mer Noire, partiellement asséchée, environ 5 500 ans avant aujourd'hui.

Des échantillons de sédiments de fond dans le lac Frome et le lac Woods en Australie montrent que le climat au début de l'Holocène, entre 9 500 et 8 000 ans, et à nouveau il y a 7 000 à 4 200 ans, était considérablement plus humide qu'aujourd'hui. Le début des conditions climatiques modernes en Australie, avec des saisons de pluies périodiques, a eu lieu il y a environ 4 000 ans.

Les analyses des sédiments du bassin de Cariaco au Venezuela indiquent que la quantité d'eau déversée dans le bassin pendant l'Optimum Holocène était beaucoup plus importante qu'aujourd'hui, ce qui indique que les

précipitations dans la région ont dû être beaucoup plus importantes dans la première moitié de l'Holocène qu'elles ne le sont aujourd'hui. (Uriarte, Haug).

L'un des événements géographiques en Europe, qui nous fait le plus réfléchir au récit biblique du déluge, est peut-être l'inondation soudaine de la mer Noire partiellement asséchée, qui a eu lieu 5 500 ans avant aujourd'hui.

Pour des raisons que nous ne pouvons que deviner, la mer intérieure avait perdu sa connexion avec les océans du monde et était partiellement asséchée. Sa surface se trouvait à 150 m sous la surface de la mer du monde. La mer Noire est alimentée par de nombreux grands fleuves riches en eau, il suffit de penser au Danube, au Dnester, au Dnieper et au Don. Il est difficile de comprendre qu'elle ait pu perdre plus d'eau par évaporation qu'elle n'en a reçu des fleuves. Il doit être prouvé qu'il a vraiment fait très chaud pendant l'Optimum Holocène. On suppose que la température pendant cette période était de 2 à 3 degrés plus élevée qu'aujourd'hui.



Détail du motif Le déluge de Michel-Ange de la Chapelle Sixtine.

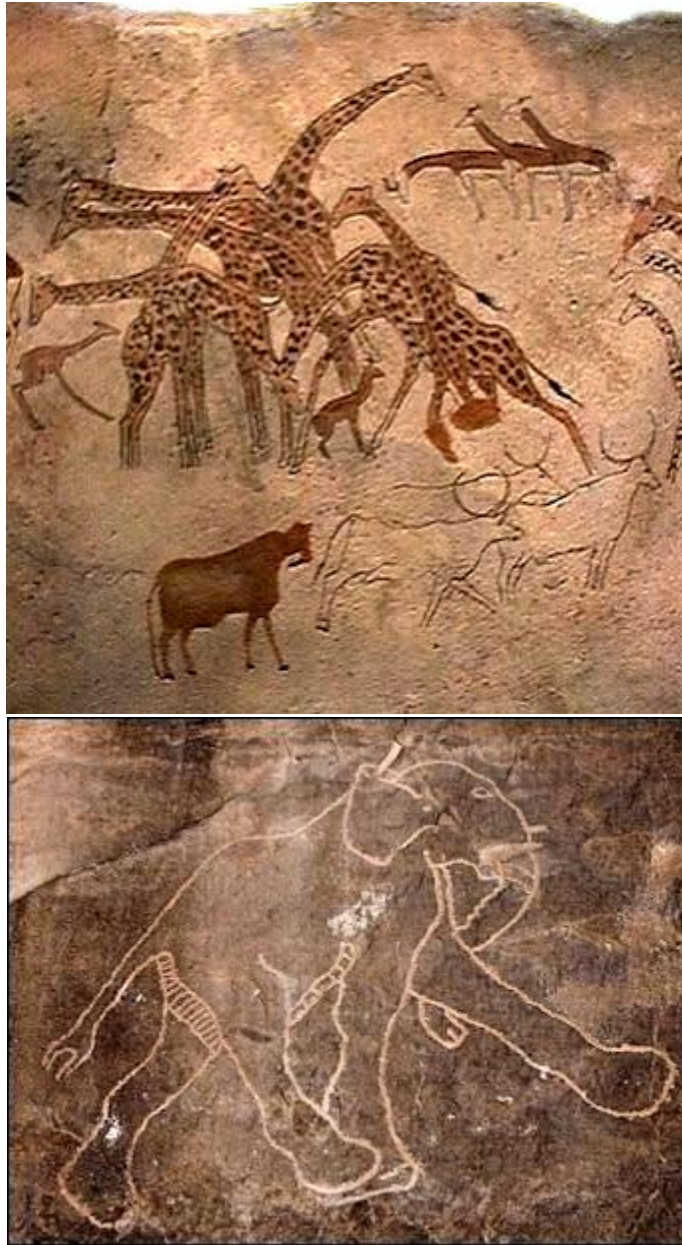
Une augmentation marginale de la surface de l'océan mondial 5 500 ans avant aujourd'hui a créé une petite fissure dans la barrière du Bosphore, un filet négligeable d'eau de mer dans le bassin de la mer Noire s'est rapidement transformé en une énorme chute d'eau salée 200 fois plus grande que celle du Niagara. On suppose que l'eau de mer a jailli dans la mer Noire à moitié asséchée et a fait monter le niveau de la mer de 15 cm par jour, et a ainsi fait monter le niveau de l'eau de 150 mètres jusqu'au niveau de la surface de l'océan mondial pendant environ trois ans.

Lorsque l'inondation s'est produite, il y avait une période néolithique en Europe du Nord et cela avait certainement été le cas pendant longtemps dans la zone autour de la mer Noire. L'océanographe Robert Ballard a examiné le fond de la mer Noire à l'aide d'un robot sous-marin et a trouvé des traces d'habitation humaine.

De nombreux peuples ont l'histoire d'un premier déluge parmi leurs vieux mythes. Dans la Genèse de la Bible, Dieu a séparé les eaux et a créé le ciel et la terre. La Bible raconte l'histoire du déluge, et comment Noé et sa famille ont survécu. Dans la création égyptienne, le mythe était au début un chaos d'eau, et le dieu Râ a séparé les eaux et a créé le monde. Dans la mythologie scandinave, les dieux Odin, Vile et Ve ont tué le géant original

Ymer, dans le déluge qui a été créé par le sang d'Hrymer tous ses enfants, les rimbursés, se sont noyés sauf Bergelmer et sa femme, et par ceux-ci étaient les Jotuns. Même les Aborigènes australiens ont un premier déluge parmi leurs vieux mythes.

Un Sahara vert



En haut : Peinture rupestre avec des girafes du Tassili dans le sud de l'Algérie.

En bas : Peinture rupestre avec un éléphant de Tadrart Acacus en Libye.

Pendant une période plus longue, qui correspond à peu près à l'optimum holocène, l'Afrique du Nord a connu une période de climat beaucoup plus humide et pluvieux que celui qui prévaut actuellement dans la région. De nombreux États indiquent que la période se situe entre 8 500 et 3 500 ans avant J.-C. (10 500 à 5 500 ans avant aujourd'hui), mais la datation semble incertaine.

Là où se trouve aujourd'hui un désert aride et brûlé, se trouvait alors une savane avec des prairies étendues et quelques arbres. Là vivaient des lions, des éléphants, des girafes et d'autres animaux qui sont aujourd'hui caractéristiques de l'Afrique australe.

L'ancien professeur d'histoire africaine à l'université de Londres, Roland Oliver, a décrit le paysage comme suit : "Les grandes chaînes de montagnes du Tibesti et du Hoggar, qui sont aujourd'hui des rochers dénudés, étaient alors couvertes de forêts de chênes et de noyers, de tilleuls, d'aulnes et d'ormes. Les pentes inférieures, ainsi que les montagnes plus petites - Tassili et Acacus au nord, Ennedi et Air au sud - étaient couvertes d'oliviers, de genévriers et de pins d'Alep. Les prairies des vallées étaient traversées par des rivières qui coulaient à profusion et qui étaient poissonneuses".

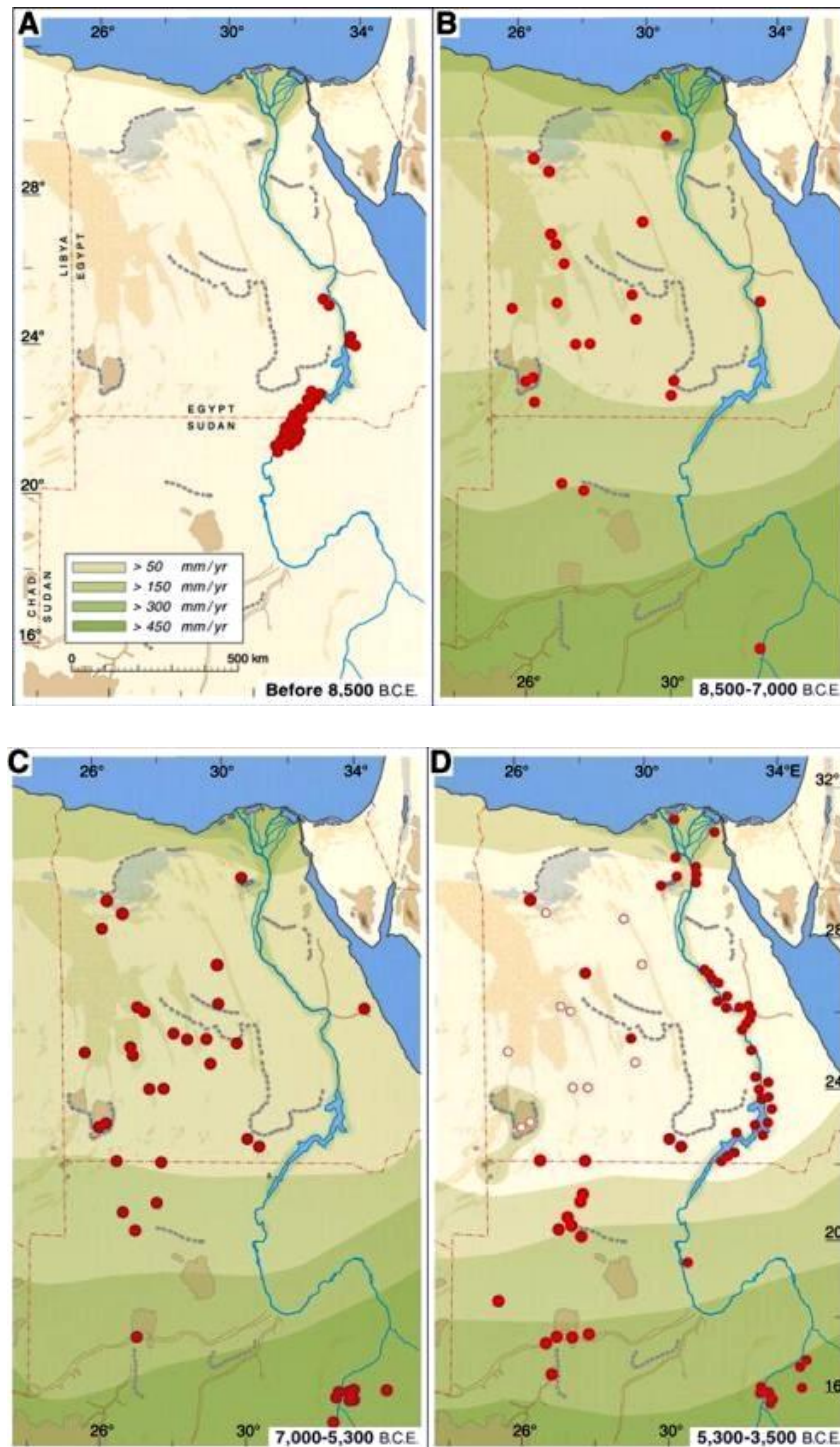


Peinture rupestre représentant des hommes dans des bateaux de Tassili-n-Ajjer, dans le sud de l'Algérie.

L'art rupestre dans tout le Sahara rappelle une époque où le pays était plus vert et où l'on trouvait des lions, des éléphants, des girafes, des antilopes, des hippopotames et des crocodiles. Une photo du Tassili, qui est aujourd'hui un désert brûlé, montre des hommes, debout dans des bateaux qui naviguent sur l'eau. Cela montre qu'il existait des lacs et des rivières à des endroits où l'on ne trouve plus aujourd'hui de paille.

La plupart des peintures rupestres du Sahara se trouvent en Algérie, en Libye, au Maroc et au Niger, et dans une moindre mesure en Égypte, au Soudan, en Tunisie et dans certains pays du Sahel. Les montagnes de l'Aïr au Niger, le plateau de Tassili-n-Ajjer dans le sud-est de l'Algérie et la région du Fezzan dans le sud-ouest de la Libye sont particulièrement riches en peintures rupestres anciennes.

Le lac Tchad a atteint une étendue maximale d'environ 400 000 kilomètres carrés, ce qui est plus grand que la mer Caspienne actuelle, avec un niveau de surface d'environ 30 mètres plus élevé qu'à l'époque moderne.



Les établissements liés au climat dans le Sahara oriental au cours des grandes phases de l'Holocène. Les points rouges indiquent les principales zones de réinstallation, les points blancs indiquent les établissements plus isolés dans les lieux de refuge climatique et les déplacements cycliques des pâturages. Les zones de précipitations sont indiquées par des nuances vertes à la lumière des meilleures estimations basées sur des données géologiques, archéologiques et archéobotaniques.

(A) Au cours du dernier maximum glaciaire et du Pléistocène tardif, c'est-à-dire entre 20 000 et 8 500 ans avant J.-C. (22 000 à 10 500 ans avant aujourd'hui), le désert du Sahara était dépourvu de tout établissement en dehors de la vallée du Nil, et le désert s'étendait 400 km plus au sud qu'aujourd'hui.

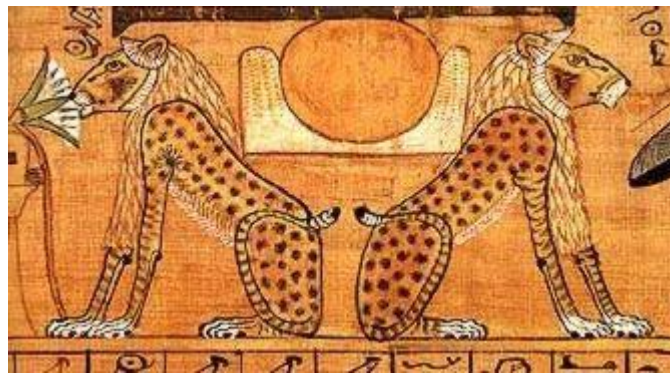
(B) Avec l'arrivée soudaine des pluies de mousson vers 8 500 ans avant J.-C., le désert hyper-aride a été remplacé par des paysages de type savane, qui sont rapidement devenus habités par des populations

préhistoriques. Au début de l'Holocène, le Sahara méridional et la vallée du Nil étaient apparemment trop humides et dangereux pour une implantation humaine appréciable.

(C) Environ 7000 ans avant J.-C., les établissements humains ont été bien établis dans tout le Sahara oriental, où ils ont créé une culture nomade de bétail.

(D) La diminution des pluies de mousson a provoqué un début de dessèchement de la partie égyptienne du Sahara vers 5 300 avant J.-C. Les peuples préhistoriques ont été contraints de chercher dans la vallée du Nil, de s'installer dans des oasis ou d'émigrer vers le Sahara soudanais, où les pluies et les eaux de surface étaient encore suffisantes. Le retour du Sahara dans son état actuel de désert vers 3 500 avant J.-C. a coïncidé avec les premières étapes de la civilisation égyptienne dans la vallée du Nil. - Kuper et Kropelin (2006).

Vers 3500 avant J.-C., le désert s'est à nouveau étendu à l'Afrique du Nord, et les nomades du bétail dispersés se sont installés dans la vallée du Nil, où ils ont commencé à labourer le sol, et où ils ont créé la première dynastie et ainsi fondé la célèbre culture égyptienne.



***En haut :** Sphinx de Louxor - Un sphinx est un lion à tête humaine.*

***En bas :** Les lions qui représentent le dieu Aker*

À l'époque pharaonique, il y avait encore des lions en Égypte. Ils vivaient à la frontière du désert, où ils étaient connus comme les gardiens de l'horizon oriental et occidental ou les gardiens de la descente aux enfers. Les sphinx peuvent représenter un pharaon comme une figure de lion avec une tête humaine.

Les éléphants vivaient en Afrique du Nord longtemps après le retour du désert dans le Sahara central.

Les éléphants de forêt d'Afrique du Nord étaient un peu plus petits que l'éléphant indien et l'éléphant des steppes africaines. Son nom latin, *Loxodonta Africana Pharaensis*, a été exterminé au deuxième siècle ; beaucoup auraient été tués dans les arènes romaines.

Cicéron a été intrigué par le fait que lorsque vingt éléphants, un nombre sans précédent, ont été attaqués par des lanciers dans l'arène, leur trompette de détresse a tellement tourmenté les spectateurs que tout le monde dans le théâtre s'est mis à pleurer. Le spectacle a été donné par le grand homme Pompée.



L'expulsion du Jardin d'Eden peint par Natoire en 1740.

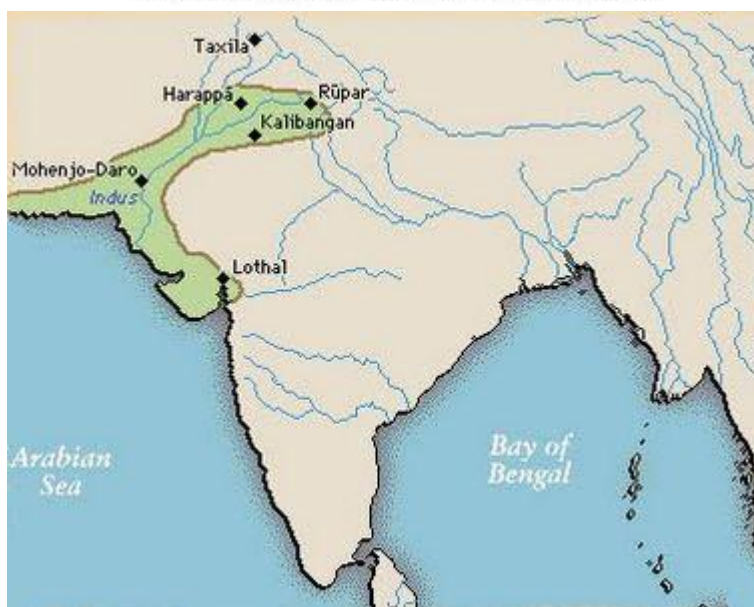
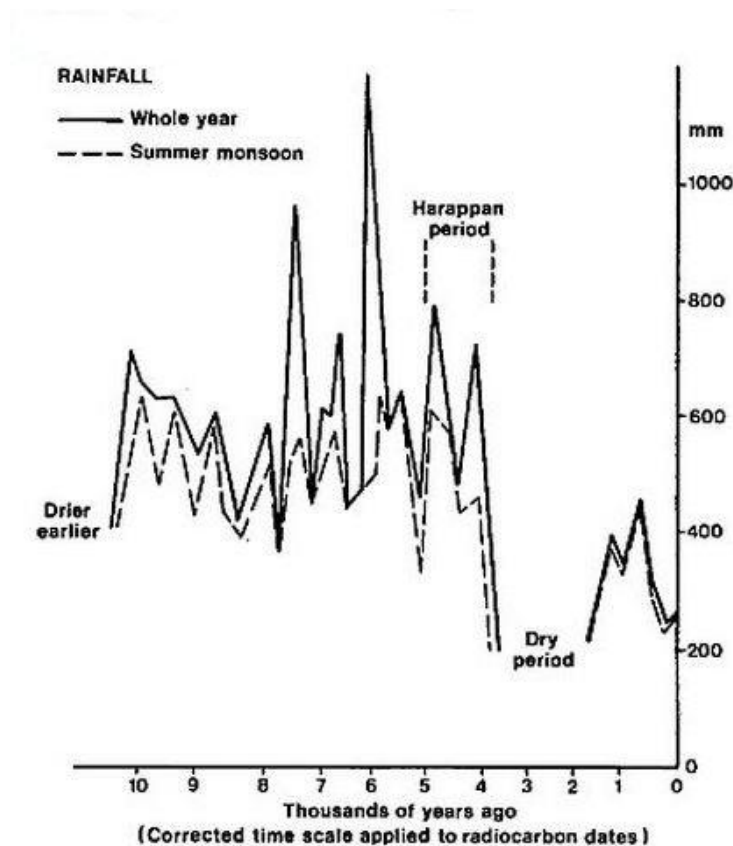
Par ailleurs, le désert d'Arabie au Moyen-Orient et le désert du Rajasthan entre l'Inde et le Pakistan ont connu une période humide dans la première partie de l'Holocène. Dans les lacs asséchés des déserts, on a trouvé des spores de plantes, caractéristiques d'une végétation de savane.

D'autres études indiquent que l'Asie centrale au début de l'Holocène a connu un climat plus humide qu'aujourd'hui, alors que les températures estivales, qui étaient de 2 à 3,5 degrés plus élevées qu'aujourd'hui, prévalaient. En Chine, le riz pouvait être planté presque un mois entier plus tôt qu'aujourd'hui, comme c'est généralement le cas. Les bosquets de bambous se trouvaient trois latitudes plus au nord qu'à l'époque moderne. (Uriarte, Chu Ko-chen)

De nombreux peuples ont de vieux mythes sur une patrie d'origine, qu'ils ont laissée dans un passé lointain. Les anciens Grecs doriques ont immigré du nord, les peuples scandinaves se souviennent d'Asgard et de Midgaard, selon leurs anciens mythes les Romains sont venus de Troie à l'origine, et le mythe le plus connu de ce genre est probablement l'histoire biblique de l'expulsion du jardin d'Eden. Il est fort probable que les facteurs qui ont forcé les peuples à émigrer ont été associés à ces changements climatiques qui ont eu lieu en relation avec la fin de l'Optimum holocène.

Entre l'optimum holocène et la période chaude romaine

Environ 5 500 à 5 000 ans avant aujourd'hui s'est produite la période froide de Piora, qui doit son nom à la vallée du Val Piora en Suisse, qui a été le premier endroit où elle a été identifiée grâce à l'analyse du pollen. Les arbres qui aimaient la chaleur comme l'orme et le tilleul se sont raréfiés et n'ont plus jamais retrouvé leur position dominante dans les bois. On a trouvé des indications de cette période froide à la fois en Alaska, dans les Andes en Colombie et dans les montagnes du Kenya (Lamb).



En haut : Précipitations dans le désert du Rajasthan. On voit que dans la période précédant l'Holocène, c'était un désert assez sec, les précipitations ont atteint leur maximum environ 6 000 ans avant aujourd'hui, et pendant que la culture Harappan existait, les précipitations étaient de 600 à 800 mm par an. Ce chiffre peut être

comparé aux précipitations annuelles moyennes au Danemark, qui sont de 745 mm. (Fra H. H. Lamb : Climate, History and the Modern World).

En bas : *Les villes de Harappa et Mohenjodaro existaient dans la vallée de l'Indus il y a 4 000 ans.*

Dans la vallée de l'Indus, où s'étend aujourd'hui le désert aride du Thar du Rajasthan, les villes de Harappa et de Mohenjodaro ont prospéré entre 4 600 et 3 900 ans avant aujourd'hui. Lorsque leur civilisation était à son apogée, elle couvrait une superficie plus grande que la vallée du Nil et la Mésopotamie réunies. Les habitants cultivaient le blé, l'orge, le melon, les dattes et peut-être le coton. Dans la savane et le long du fleuve aujourd'hui asséché vivaient des éléphants, des rhinocéros et des buffles d'eau. On estime que les précipitations annuelles se situaient entre 400 et 800 mm.

Dans le désert d'Arabie, on a également trouvé des preuves d'habitations humaines datant d'environ 5 000 ans avant aujourd'hui.

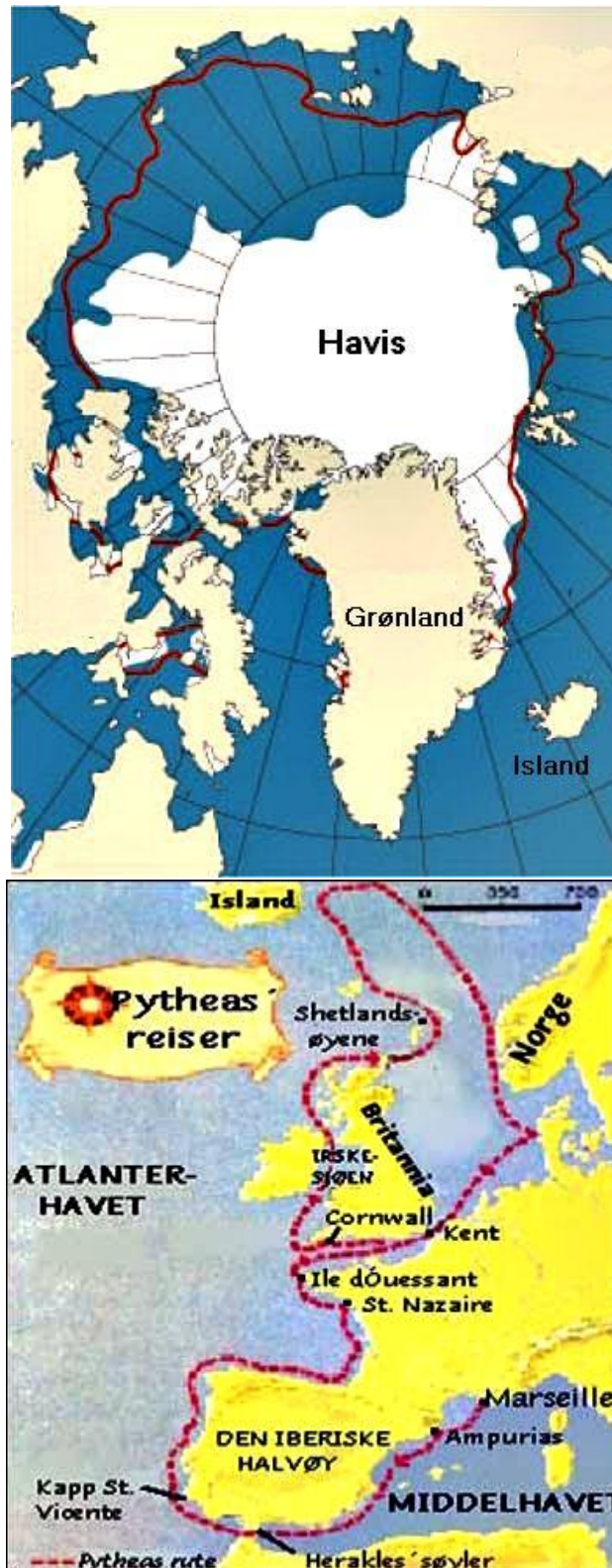


Pendant la période chaude minoenne, le millet était cultivé dans le sud de la Scandinavie.

On ne sait pas grand-chose de la période chaude minoenne au-delà, ce que l'on peut mesurer à partir de carottes provenant de trous de forage dans la calotte glaciaire. Le fait que le climat était vraiment plus chaud à l'époque peut être déduit du fait que pendant la période chaude minoenne, qui a eu lieu pendant l'âge du bronze, le millet était cultivé dans le sud de la Scandinavie. Aujourd'hui, le millet est cultivé dans les régions tropicales et subtropicales, c'est une culture importante en Asie, en Afrique et dans le sud des États-Unis. La température annuelle moyenne dans le Mississippi et l'Alabama est d'environ 10 degrés, ce qui doit être comparé à la température annuelle moyenne actuelle au Danemark, qui est de 8 degrés. Il se peut donc que le climat de la période chaude minoenne ait été environ 2 degrés plus chaud que celui du sud de la Scandinavie.

Comme vous le savez peut-être, Rome aurait été fondée par Romulus et Remus en 753 avant J.-C. L'historien romain Livy nous raconte qu'au début de l'histoire de la ville, il y a eu quelques hivers rigoureux lorsqu'il y avait de la glace sur le Tibre, et la neige est restée pendant de nombreux jours. Avant la période chaude des Romains, les hêtres auraient poussé dans les montagnes autour de Rome.

Les changements climatiques ont toujours eu lieu, c'est documenté dans la Bible. Jérémie 18:14 dans l'Ancien Testament dit : "La neige du Liban quitte-t-elle les rochers de Sirion ? Les eaux de la montagne s'assèchent, les ruisseaux coulent à froid", ce qui indique qu'il faisait vraiment relativement frais autour de la Méditerranée lorsque Jérémie vivait vers 600 avant JC. De nos jours, il n'y a plus de neige éternelle sur les montagnes du Liban.



En haut : Glace de mer dans l'océan Arctique - La zone blanche représente l'étendue de la glace de mer 31. Août 2007. La ligne rouge marque la répartition moyenne de la glace de mer en août entre les années 1979 et 2000. On voit qu'à l'époque moderne, la distance entre l'Islande et la glace de mer sur la côte du Groenland au nord de Scoresbysund est assez longue. Que Pythéas ait débarqué sur les îles Féroé, en Islande et dans l'ouest de la Norvège, une seule journée de navigation vers la mer solidifiée signifie que la glace de mer en été avait une étendue beaucoup plus importante qu'aujourd'hui.

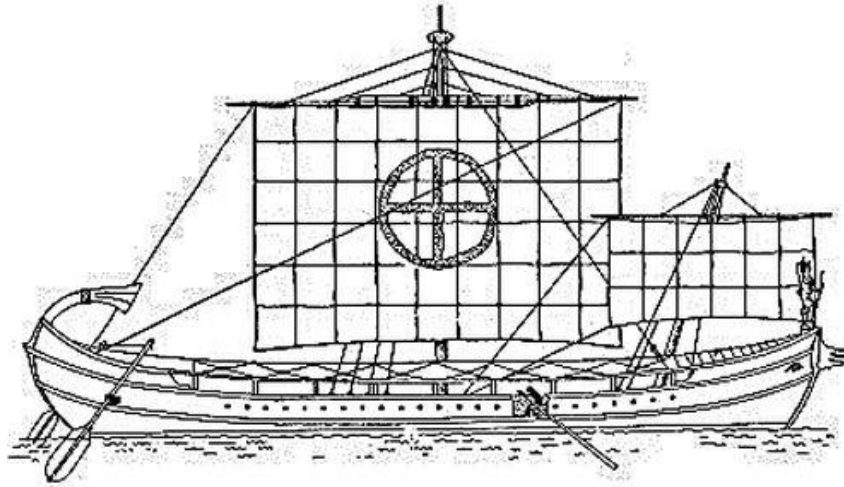
En bas : Les voyages de Pythéas - De l'Histoire des Mares : Pytheas le massaliote.

Vers 310-300 avant J.-C., l'explorateur grec Pytheas a voyagé depuis Massalia (Marseille) le long des côtes de l'Europe occidentale. Il est arrivé en Écosse et aux Hébrides, où il a vu les vagues, qui avaient "80 coudées de haut" (la coudée est une ancienne unité de longueur sur 45,72 cm). Il a navigué jusqu'à l'île de Thulé, située à 6 jours et 6 nuits de navigation au nord de Berrice, que l'on suppose être les Shetland. Il n'est pas certain que l'île de Thulé de Pythéas soit les îles Féroé, l'Islande ou l'ouest de la Norvège.

La distance entre les îles Shetland et les îles Féroé est de 150 miles nautiques, et la distance entre les îles Shetland et l'Islande est d'environ 380 miles nautiques. Sur le trajet vers les îles Féroé, il aurait donc dû garder une vitesse de 1 nœud, ce qui semble assez gérable, même pour son temps. Si Thulé était l'Islande, il aurait dû garder une vitesse de 2,6 nœuds, ce qui ne semble pas impossible avec un bon vent.

Il décrit Thulé comme une île située à six jours de navigation au nord des Shetland, près de la mer gelée. Il n'y a pas de nuit au milieu de l'été, dit-il, indiquant que l'endroit doit se trouver sur le cercle arctique et qu'il a visité l'île en été. La mer gelée est à un jour de navigation au nord de l'île, dit-il, ce qui indique également que l'île doit être l'Islande, plutôt que les îles Féroé.





A gauche : Une statue de Pythéas devant la bourse de Marseille.

A droite : Une reconstitution du navire de Pythéas. Un navire de ce type ne peut pas avoir navigué dans l'Atlantique Nord en hiver. Il souligne qu'il a visité Thulé en été.

Cependant, à l'époque moderne, la glace de mer la plus proche de l'Islande en été se trouve au nord de Scoresbysund sur la côte est du Groenland. La distance entre l'Islande et le nord de Scoresbysund est de plus de 350 miles nautiques. Pytheas naviguait à environ 2,6 nœuds, il lui aurait donc fallu presque 6 jours et nuits pour atteindre la mer gelée - avec l'extension de la glace de mer à l'époque moderne.

Mais comme il a écrit que la glace de mer n'était qu'à une journée de navigation au nord de Thulé, nous pouvons conclure que la glace de mer de l'océan Arctique en été avait une extension bien plus importante à son époque, 300 avant J.-C., qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Pythéas a mentionné que l'île était habitée. Les gens vivaient de millet et d'autres herbes, de fruits et de racines, et là où il y avait des céréales et du miel, ils en tiraient leur boisson. Le pays était pluvieux et manquait de soleil, écrit-il. Cela amène beaucoup de gens à penser qu'il a, en fait, débarqué en Norvège. Cependant, si la mer gelée n'était qu'à une journée de navigation, cela n'indique qu'une extension encore plus grande de la glace de mer.

La période de chaleur romaine



Fresque à Pompéi, représentant une orgie romaine - Casa dei Casti Amanti. Comme on peut le voir sur leur robe légère, il devait faire très chaud.

La période de chaleur romaine a commencé assez soudainement vers 250 avant J.-C. et s'est terminée vers 400 après J.-C. Les Grecs et les Romains vivaient dans un climat assez agréable, ce que l'on peut également voir sur les robes légères, dans lesquelles les statues antiques sont souvent habillées.

Certaines études menées dans une tourbière de Penido Vello en Espagne ont montré qu'à l'époque romaine, il faisait environ 2 à 2,5 degrés de plus qu'aujourd'hui.

La période chaude des Romains est amplement documentée par de nombreuses analyses de sédiments, d'anneaux d'arbres, de carottes de glace et de pollen - surtout de l'hémisphère nord. Des études menées en Chine, en Amérique du Nord, au Venezuela, en Afrique du Sud, en Islande, au Groenland et dans la mer des Sargasses ont toutes démontré la période chaude romaine. En outre, elle a été documentée par des auteurs et des événements historiques anciens.

La Columelle romaine a écrit au premier siècle après Jésus-Christ dans "De Re Rustica" (livre 1), citant "l'auteur fiable Saserna" : "Les régions (en Italie) qui, auparavant, en raison de la rigueur régulière du climat, ne pouvaient pas assurer la protection des plants de vigne ou des oliviers qui y étaient plantés, maintenant que le froid d'autrefois s'est atténué, produisent des olives et du vin en plus grande abondance".



Pièces de Carthage à motifs d'éléphants. Notez la première pièce de gauche, l'homme est assez grand par rapport à l'éléphant, ce qui indique que les éléphants étaient en réalité relativement petits.

Hannibal a fait passer une armée entière, équipée de 37 éléphants de guerre, au-dessus des Alpes en 218 avant J.-C. - en hiver.

L'ancien écrivain Pausanias a écrit au deuxième siècle sur l'utilisation des éléphants de guerre : "Car bien que l'utilisation de l'ivoire dans les arts et métiers soit apparemment connue de tous les hommes depuis l'Antiquité, personne n'avait encore vu les animaux réels, avant l'invasion des Macédoniens en Asie, à l'exception des Indiens eux-mêmes, des Libyens et de leurs voisins." On dirait qu'il pense que les éléphants ont naturellement leur place à la fois en Inde et en Libye.



Les ponts romains en Syrie, en Jordanie et en Irak. Les rivières qu'ils ont traversées sont asséchées depuis longtemps.

En haut à gauche : Les ruines d'un pont romain entre les villages d'Ayyash et d'Ain Abu Jima dans la partie nord-ouest du Djebel Bishri, près du fleuve Euphrate. - Photo : Minna Lonnqvist.

En haut à droite : Pont romain à Uthma en Syrie - photo : arminhermann.

Au milieu à gauche : Pont romain à Maharda en Syrie.

Au milieu à droite : Le pont romain de Djemarin en Syrie.

En bas à gauche : Le pont romain Ain Diwar près de Malikiyeh en Syrie, près de la frontière turque.

En bas à droite : Pont romain qui enjambe le Sabun Suyu, qui était un affluent de l'Afrique en Syrie.

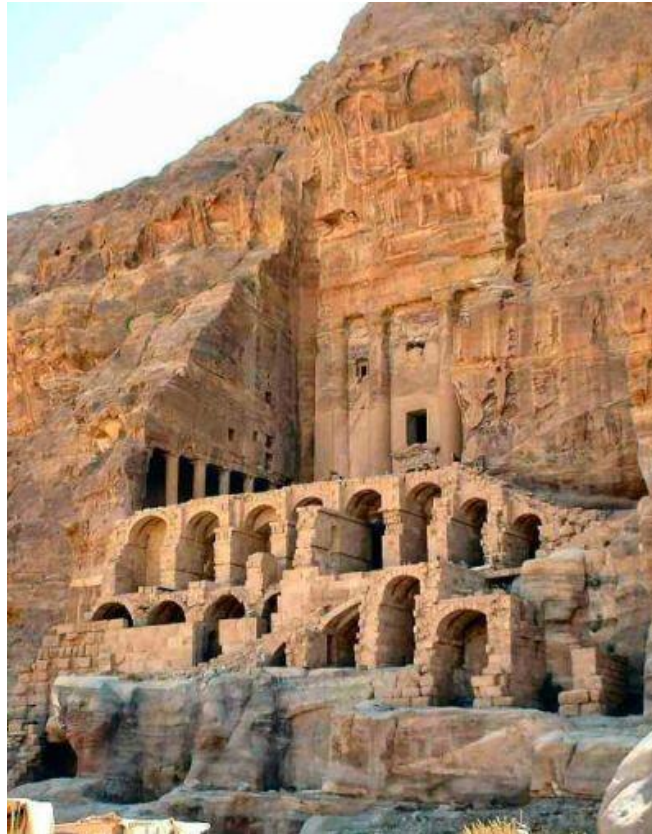
Il semble peu probable qu'Hannibal ait importé ses 37 éléphants de guerre depuis l'Inde jusqu'à son Espagne natale. Par conséquent, la plupart supposent qu'il s'agissait d'éléphants d'Afrique.

L'éléphant de steppe africain ordinaire est difficile à domestiquer, et donc les animaux appartenaient très probablement à une espèce d'éléphant aujourd'hui disparue, appelée éléphant de forêt nord-africain, qui était légèrement plus petite que l'éléphant indien et l'éléphant de steppe africain ordinaire.

Vers l'an 400 de notre ère, le Symmaque romain se plaignait dans ses lettres des droits qu'il devait payer pour les ours qu'il importait d'Afrique du Nord pour les utiliser dans le jeu de cirque que son fils était obligé de donner en relation avec son entrée dans l'ordre sénatorial. Les crocodiles, qu'il avait réussi à trouver, refusaient de manger, et il s'inquiétait du fait que les pauvres animaux devaient mourir de faim avant de pouvoir jouer leur rôle dans le jeu de cirque de son fils.

L'emplacement des vignes et des oliviers est également un bon indicateur du climat. Pendant l'apogée de la période chaude des Romains, les oliviers poussaient dans la vallée du Rhin en Allemagne. Les agrumes et les raisins étaient cultivés en Angleterre jusqu'au nord, près du mur d'Hadrien, près de Newcastle. Les scientifiques ont trouvé des pressoirs à Sagalassos, sur les hauts plateaux anatoliens de l'actuelle Turquie, une région où il fait aujourd'hui trop froid pour cultiver des olives.

L'extension continue des vignobles vers le nord peut être déduite d'un décret de l'empereur Domitien qui interdit la culture du vin dans les provinces occidentales et septentrionales de l'Empire au-delà des Alpes. Le décret a été révoqué en 280 après J.-C. par Probus, qui a permis aux Romains d'introduire la vigne en Allemagne et en Angleterre.



La ville en ruine de Pétra dans le désert jordanien. Elle était alimentée en eau par un canal construit. Nous devons supposer qu'autrefois, lorsque la ville a été construite, il y avait un approvisionnement en eau sur place. Comme le climat devenait plus sec, ils ont construit un canal pour l'eau, finalement, les gens ont abandonné et ont abandonné la ville. On sait qu'à l'époque des Croisés, en 1100 AC, Pétra était encore habitée. Le roi Baudouin 1er de Jérusalem est resté un certain temps dans la ville.

Strabo a écrit que vers les années 120 à 114 av. J.-C., une série de tempêtes se sont produites en mer du Nord, provoquant ce que l'on appelle le déluge de Cymbrian qui a recouvert d'eau de vastes zones le long des côtes du Danemark et de l'Allemagne du Nord et a ainsi provoqué la migration des Cimbriens et des Teutons.

L'Afrique du Nord était le grenier de Rome, ce qui peut être difficile à imaginer aujourd'hui. Mais elle était beaucoup plus verte et fertile qu'aujourd'hui. La ville de Petra en Jordanie a prospéré entre 300 avant J.-C. et 100 après J.-C., aujourd'hui elle est abandonnée et se trouve au loin dans le désert jordanien.

Pendant la période chaude des Romains, le climat était plus humide qu'aujourd'hui en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. À Alexandrie, Claudius Ptolémée a écrit un journal du temps en 120 après J.-C. Il montre une

différence remarquable par rapport au climat actuel de cet endroit. Il pleuvait tous les mois, sauf en août. Il y avait du tonnerre pendant tous les mois d'été et certains autres mois, et les journées très chaudes étaient plus fréquentes en juillet et en août.

Ptolémée d'Alexandrie a également écrit au sujet de quatre fleuves en Arabie et des routes commerciales qui étaient utilisées auparavant, mais qui étaient déjà à son époque impraticables. Au Moyen-Orient, il existe encore des ruines de nombreux ponts romains construits sur des rivières aujourd'hui à sec.

La période de chaleur romaine s'est terminée vers 350-400 après J.-C.

La période froide de l'époque des migrations

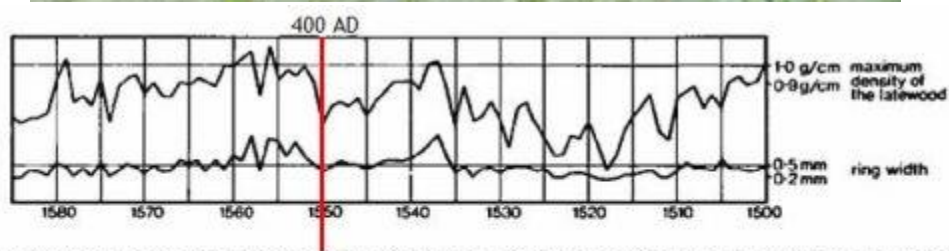


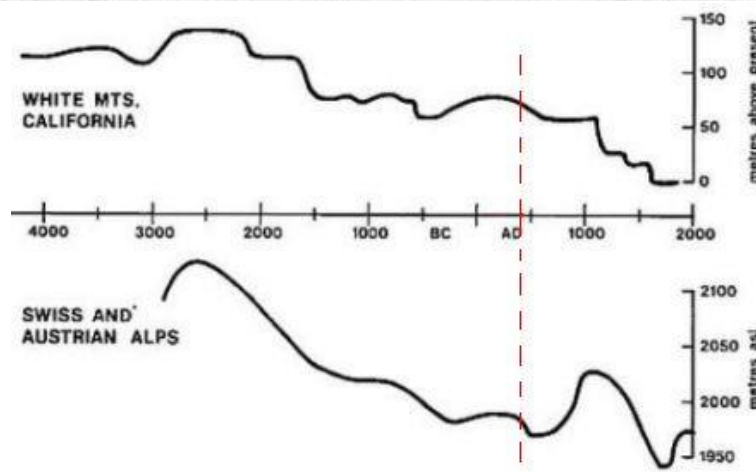
Fig. 61 Mean ring width and density of the late-summer wood in larches that grew near the upper tree line near Zermatt, Switzerland. (These measurements are essentially indicators of summer temperature.) The dating is not absolute but by radiocarbon test, and is counted in years before AD 1950 (i.e. 1550 on the scale is taken as AD 400). The turn towards colder years after about 400 is plainly indicated. (From measurements at the Swiss Forestry Research Institute, reported by F.Röthlisberger.)

En haut : Vandales, Svebes et Alans ont traversé le Rhin gelé en 406 après J.-C. - peinture d'un artiste inconnu.

En bas : Densité des cernes de croissance des mélèzes à Zermatt dans les Alpes. Le temps progresse de gauche à droite. La ligne rouge verticale marque l'année 400 après J.-C. - extrait de "Climate History and the Modern World" de H. H. Lamb.

Les Vandales traversèrent le Rhin gelé la veille du Nouvel An 406 après J.-C. Kr, commençant ainsi le temps des migrations des peuples et annonçant la chute de l'Empire romain d'Occident. Le fait que le Rhin était gelé, démontre un climat complètement différent de celui qui prévalait lorsque les oliviers poussaient dans la vallée du Rhin. Je ne me souviens pas que le Rhin ait été gelé à l'époque moderne.

Beaucoup pensent que la sécheresse généralisée en Eurasie centrale a déclenché les migrations vers la Chine et l'Empire romain entre 300 et 500 après J.-C. environ.



En haut : La légende scandinave de l'hiver Fimbul.

En bas : Changements de la limite supérieure des arbres dans deux régions des Montagnes Blanches de Californie et des Alpes en Suisse et en Autriche. Elle montre que la limite des arbres et donc la température ont largement diminué pendant au moins 3 000 ans - La ligne rouge verticale marque l'an 400 après J.-C. - extrait de "Climate History and the Modern World" de H.H. Lamb.

H. H. Lamb a écrit dans son "Climate, History and the Modern World" : "Pendant des siècles à l'époque romaine, d'environ 150 avant J.-C. à 300 après J.-C. ou quelques décennies plus tard, les caravanes de chameaux ont emprunté la Grande Route de la Soie à travers l'Asie pour faire le commerce de produits de luxe en provenance de Chine. Mais à partir du IV^e siècle après J.-C., que nous connaissons grâce aux variations du niveau de la mer Caspienne et à l'étude des irrégularités des rivières, des lacs et des villes abandonnées du Sinkiang et de l'Asie centrale, la sécheresse s'est développée à un tel point qu'elle a stoppé le trafic sur cette route. D'autres phases graves de cette sécheresse se sont produites entre 300 et 800 après J.-C., et surtout autour de ces dates, comme on peut le voir sur les anciennes lignes de rivage et les anciennes structures portuaires qui indiquent un niveau de la surface de la mer Caspienne très bas à cette époque". (page 159).



Peinture rupestre chinoise des grottes de Mogave à Dun Huang de la période Wei du Nord (386-535 après J.-C.) - Des hommes durs - étaient-ils des rois ?

La sécheresse en Eurasie semble donc avoir eu deux maxima, vers 300 et 800 après J.-C.

Déjà vers 300 après J.-C., la Chine avait des problèmes avec les réfugiés de la steppe. Les "Cinq Hu" du nord, Xiong Nu, Xianbei, Di, Qiang et Jie, se réfugièrent dans l'empire derrière la grande muraille. Les mandarins leur ordonnèrent de rentrer chez eux, ils répondirent avec force et créèrent leurs propres états de migration. C'est ainsi qu'a commencé la période de l'histoire chinoise appelée "Les seize royaumes".

La sécheresse dans la steppe orientale a également poussé de nombreux peuples vers l'Empire romain. À partir de l'an 400 environ, les Wisigoths, les Ostrogoths, les Vandales, les Alans, les Svebes, les Huns, les Gépides, les Angles, les Saxons, les Francs, les Jutes, les Alamans, les Burgondes et les Langobards envahirent l'empire. Plus tard, ils attaquèrent les Avars, les Magyars, les Arabes, les Vikings et les Wends. Les divisions politiques de l'Europe moderne sont principalement le résultat de la confrontation entre tous ces peuples.



Ragnarok - Dans la mythologie scandinave, on parle de l'hiver de Fimbul qui annoncera la bataille de Ragnarok, c'est-à-dire la fin du monde.

Dans la première partie de l'Edda de Snorri (55), on raconte Gylfaginning : "Puis dit Ganglere : Quelle est la nouvelle de Ragnarok ? De cela, je n'en ai jamais entendu parler auparavant. Har répondit : Il y a de grandes choses à dire à ce sujet. Tout d'abord, il y a un hiver appelé "Fimbul-winter", où la neige tombe de toutes parts, les gelées sont si sévères, les vents si forts et perçants, qu'il n'y a pas de joie au soleil. Il y a trois hivers

successifs de ce type, sans qu'aucun été n'intervienne. Mais avant cela, il y a trois autres hivers, au cours desquels de grandes guerres font rage dans le monde entier. Des frères s'entretuent pour le profit, et personne n'épargne son père ou sa mère dans cet homicide et cet adultère".

L'historien byzantin Procopius a enregistré de 536 après J.-C., dans son rapport sur la guerre des Vandales : "Cette année-là, un présage des plus redoutables s'est réalisé. Car le soleil donnait sa lumière sans éclat - et il ressemblait énormément au soleil en éclipse, car les rayons qu'il émettait n'étaient pas clairs. Dès l'apparition du phénomène, les humains ont été touchés par la guerre, la famine et d'autres choses mortelles". Son compatriote byzantin Lydus a écrit : "Le soleil s'est affaibli - presque une année entière - de sorte que les fruits sont morts sans avoir été récoltés."

Michel, le patriarche d'Antioche en Syrie (1126-1199 après J.-C.), a écrit à propos de l'année 536 après J.-C. : "Le soleil s'est assombri et l'éclipse a duré 18 mois."

Les Annales irlandaises de l'Ulster ont enregistré : "Une pénurie de pain en l'an 536 après J.-C." Les Annales d'Inisfallen ont écrit : "Une pénurie de pain dans les années 536-539 après J.-C.". En Chine, on rapporte que la neige est tombée en août de cette année-là.

Grégoire de Tours a écrit dans l'"Histoire des Francs" (Livre 3:37) des années 539 à 594 après J.-C. : "Cette année-là, l'hiver a été terrible et plus rigoureux que d'habitude, de sorte que les rivières ont été maintenues sous l'emprise du gel et transformées en route pour les gens comme si c'était de la terre ferme. Les oiseaux, eux aussi, étaient touchés par le froid et la faim, et étaient capturés à la main sans utiliser le collet, lorsque la neige était épaisse".



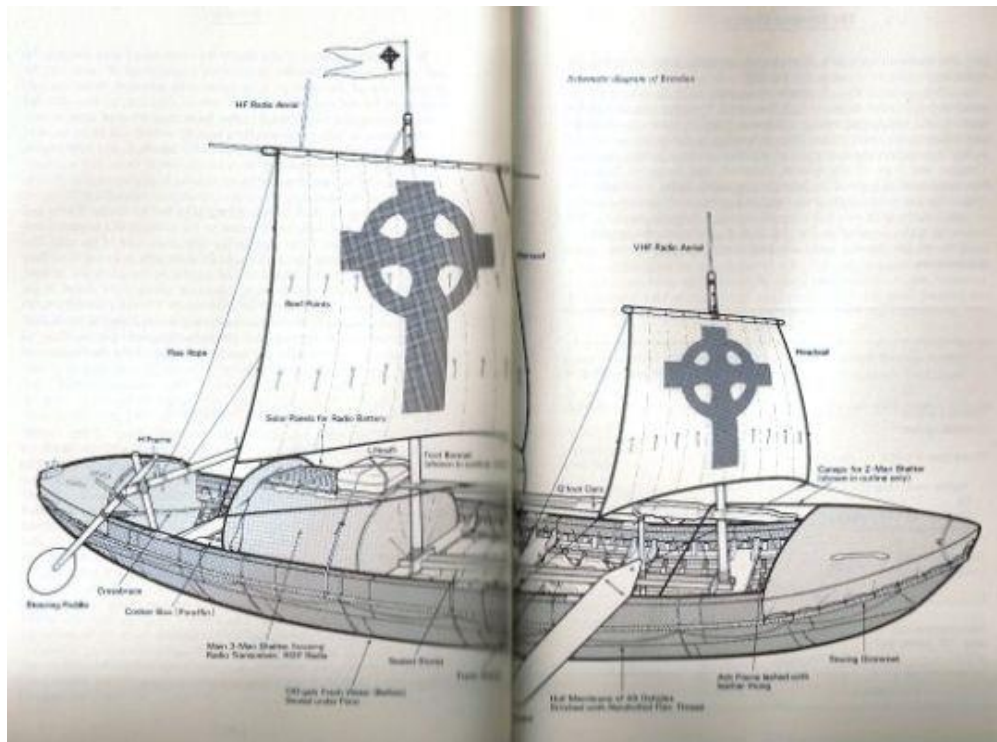
Étendue de la glace de mer dans l'océan Arctique en hiver - La ligne jaune indique l'étendue moyenne de la glace en janvier, de 1979 à 2000. La zone blanche représente la répartition en 2011.

Cet hiver rigoureux dans la vallée de la Loire a été daté par Grégoire comme l'année où Théodobert est mort. Cela s'est produit 37 ans après la mort de Clovis, qui était roi des Francs dans les années 465-511 après JC. L'année de l'hiver rigoureux est alors l'année 548 après J.-C. Cela suggère que les hivers rigoureux en Europe à

partir de l'année 536 après J.-C. pourraient s'être étendus au moins jusqu'en 548 après J.-C. (La plupart des informations concernant l'année 536 après J.-C. proviennent de Flemming Rickfors - voir le lien ci-dessous).

À Jaeren, en Norvège, de vastes zones ont été abandonnées comme terres agricoles vers l'an 500, ce qui indique un climat plus froid et plus rude. Des études sur les tourbières du Jutland montrent que le sable s'est déplacé à peu près à la même époque. (Agneau)

Le moine irlandais et géographe Dicuil a écrit le livre "The Mensura Orbis Terrae" qui est devenu connu à la cour carolingienne en l'an 825 de notre ère. J.-C. Il décrit des îles de l'océan qui étaient autrefois habitées par des ermites, mais qui ont été déplacées par les Vikings. Il fournit une description de moines qui ont vécu à "Thulé" jusqu'en 765 après J.-C. Ils avaient connu la mer gelée, qui se trouvait à une journée de navigation au nord. Ils ont dit de Thulé qu'"il n'y avait pas de ténèbres pour empêcher les gens de faire ce qu'ils voulaient faire". Leur description de la course du soleil, ainsi que de la température, correspond parfaitement à l'Islande.



Reconstitution d'un curragh irlandais tiré du livre de Tim Severin "The Brendan Voyage" - Pour prouver que St. Brendan pouvait réellement naviguer depuis l'Irlande via les îles Féroé, l'Islande et le Groenland jusqu'au Labrador, Tim Severin a construit un curragh et a effectué le voyage. - Il est évident qu'un tel navire ne pourra pas faire face à un hiver dans l'Atlantique Nord. La légende du voyage de St. Brendan ne contient aucune information sur le climat.

Il faut penser qu'il croit "un jour de navigation" en été. Il devait être tout à fait impossible pour les moines irlandais de naviguer dans l'Atlantique Nord en hiver dans leurs petites embarcations qui ressemblaient peut-être au traditionnel curragh irlandais habillé de cuir. Cela indique que l'étendue de la glace de mer a été considérablement plus importante vers 700-800 après J.-C. qu'elle ne l'est aujourd'hui.

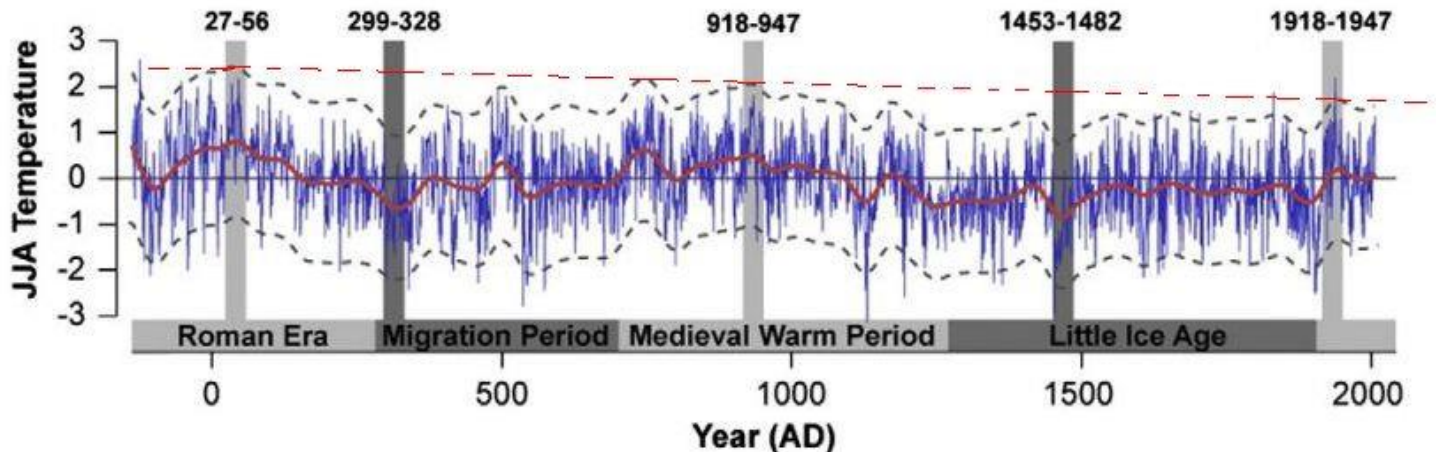
Les annales des monastères font état d'hivers de plus en plus rigoureux. Ainsi, l'hiver 763-64 après J.-C. a été décrit dans de nombreux endroits d'Europe comme un hiver avec d'énormes chutes de neige et de lourdes pertes d'oliviers et de figuiers dans le sud de l'Europe.

De même, l'hiver 858-60 après J.-C. a été d'une sévérité inhabituelle. Il y avait de la glace sur le détroit des Dardanelles, et la glace sur la mer Adriatique près de Venise était assez épaisse pour supporter des wagons complètement chargés.

Toujours vers 860 après J.-C., le Norvégien Floki Vilgerdason a navigué dans les eaux autour de l'Islande en tant que premier Scandinave. Lorsqu'il a visité le nord de l'Arnarfjord, il a trouvé qu'il était rempli de glace, ce qui indique que le climat était considérablement plus froid que de nos jours, y compris dans les pays nordiques.

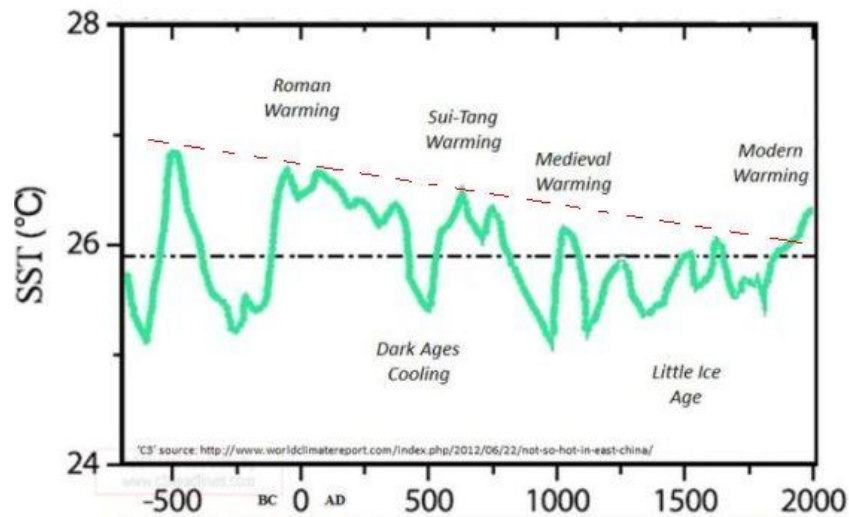
La période médiévale chaude

J. Esper et al. / *Global and Planetary Change* 88–89 (2012) 1–9



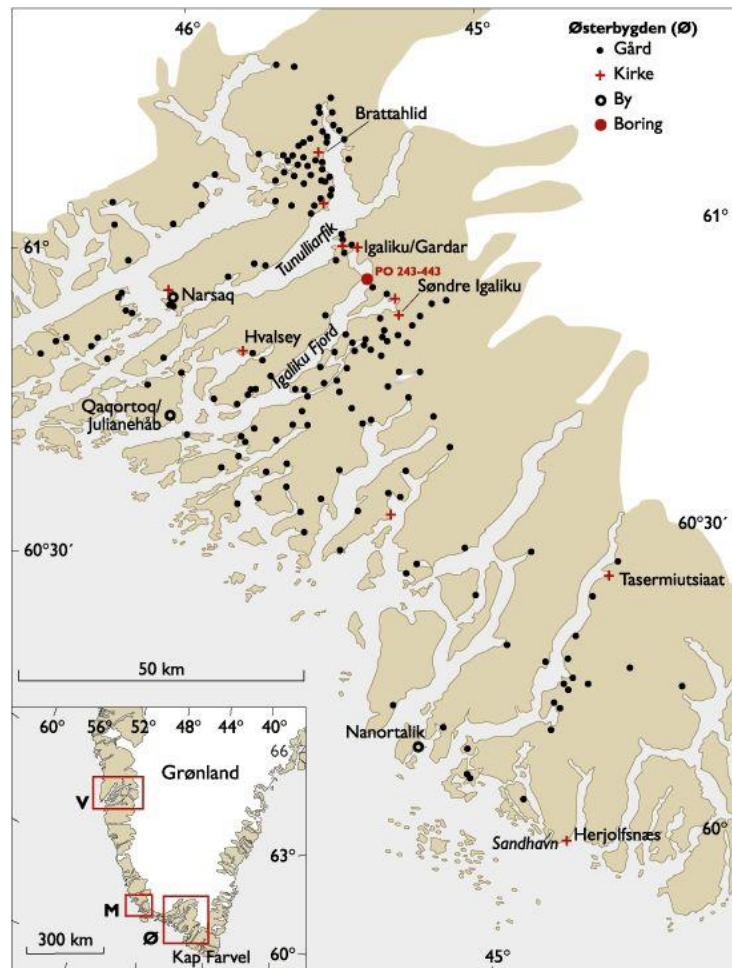
Périodes de chaleur et de froid sur 2000 ans compilées sur la base de la densité des cernes de croissance des pins dans le nord de la Scandinavie entre 138 avant JC et 2006 après JC - La ligne bleue correspond aux mesures réelles. Le graphique rouge est le résultat d'un lissage mathématique avec une moyenne mobile sur 100 ans. La ligne pointillée au-dessus et au-dessous du graphique rouge des températures représente l'incertitude. La ligne pointillée rouge en haut montre la tendance générale, à savoir que le Moyen Âge était plus chaud qu'aujourd'hui, et que l'époque romaine était plus chaude que le Moyen Âge. Les champs gris verticaux représentent certaines périodes de 30 ans. L'échelle de température à gauche montre l'écart par rapport à une température moyenne sur la période 1951-1980. JJA signifie : juin, juillet, août. Selon les données de Jan Esper, Ulf Bickertgen, Mauri Timonen et David C. Frank "Variabilité et extrêmes des températures estivales du nord de la Scandinavie au cours des deux derniers millénaires" à partir de 2012.

Des mesures avancées et précises de la densité des cernes de croissance des pins du nord de la Scandinavie ont constitué la base d'une reconstruction moderne très précise des températures au cours des 2 000 dernières années. Elle montre que la période chaude actuelle est plus froide que le réchauffement médiéval, qui était lui aussi plus froid que l'époque romaine. Dans les temps modernes, il y a eu quelques années particulièrement chaudes, comme 2004, mais elles seront beaucoup moins visibles après un lissage mathématique. Il y a sans doute toujours eu quelques années où la chaleur ou le froid ont été exceptionnels. Il découle également des récits historiques ci-dessus concernant les hivers particulièrement rigoureux.



Température de surface de la mer de Chine orientale (entre le Japon, Taïwan et la Chine). On constate que les changements de température ne se sont pas produits simultanément sur l'ensemble de la Terre. La période de réchauffement romain a également eu lieu en Chine, la période de migration des peuples a été marquée par une vague de froid importante, mais pas très longue, et a été remplacée par la période de réchauffement Sui-Tang. La période chaude médiévale n'a pas été particulièrement importante en Asie de l'Est, pas plus que la petite période glaciaire. Mais la tendance à la baisse constante des températures a été la même en Chine qu'autour de l'Atlantique.

Jan Esper et ses co-auteurs de "Variabilité et extrêmes du nord de la Scandinavie - -" concluent que leurs résultats "fournissent la preuve d'un réchauffement considérable pendant la période chaude romaine et médiévale à plus grande échelle et de plus longue durée que la période de chauffage du XXe siècle". Plus précisément, ils identifient la période de réchauffement médiéval comme ayant eu lieu vers 700 à 1300 après J.-C. et identifient les intervalles de 30 ans les plus chauds au cours de cette période, qui s'est déroulée de 918 à 947 après J.-C., période au cours de laquelle les températures de juin, juillet et août étaient environ 0,3 degré plus élevées que l'intervalle de 30 ans le plus chaud de la période chaude actuelle. Leurs conclusions diffèrent de celles d'autres chercheurs, qui pensent que la période de chauffage médiéval a commencé vers 950 après J.-C.



Les colonies scandinaves au Groenland. Eastern Settlement, M signifie Middle Settlement et V signifie Western Settlement. Lorsque les colonies scandinaves étaient à leur apogée, on estime, d'après la taille et le nombre de fermes, qu'il y a eu entre 3 000 et 5 000 Scandinaves au Groenland, ce qui correspond à peu près au nombre d'habitants de Copenhague à la même époque.

En Amérique du Nord, il semble qu'il y ait eu une période relativement chaude et humide entre 700 et 1 200 après J.-C., où la culture du maïs s'est étendue le long du Mississippi jusqu'au Minnesota. Dans les tas de déchets du passé en Iowa, les archéologues ont trouvé des restes d'os d'élan et de cerf, qui sont des animaux des bois, mais après 1200 après J.-C., ils ont été remplacés assez brusquement par des os de bison, qui est un animal des steppes, ce qui indique un changement vers un climat plus sec.

L'analyse du pollen du lac Tchad en Afrique, réalisée par J. Maley de l'Université du Languedoc en France, montre un maximum de pollen provenant de plantes consommant beaucoup d'eau dans la période 700-1200 après J.-C., et que les plantes consommant de l'eau ont progressivement disparu au cours de la période 1 300 à 1 500 après J.-C. (Agneau).

Le réchauffement médiéval ne s'est pas produit simultanément sur toute la Terre. En Asie de l'Est, il a été partiellement remplacé par la période de réchauffement Sui-Tang qui s'est produite entre 500 et 800 ans environ après J.-C. Le réchauffement médiéval était le plus visible autour de l'Atlantique Nord, mais même en Antarctique, il peut être retracé.

L'histoire des colonies scandinaves au Groenland illustre bien la période de chaleur médiévale.

En 986, Erik le Rouge s'est rendu au Groenland avec 35 navires. Seuls 14 navires ont atteint leur destination, certains ont coulé et d'autres sont retournés en Islande. La plupart des 14 navires restants ont navigué dans les fjords au sud autour de Julianehaab et ont fondé la colonie orientale, d'autres ont navigué un peu plus au nord et ont fondé la petite colonie du milieu autour de l'actuel Ivigtut, et certains ont navigué jusqu'au fjord Godthaab et ont fondé la colonie occidentale.

Les Groenlandais ont construit des fermes, des maisons et des églises. Il y avait à la fois un monastère et un couvent.

Dans les tas de fumier des fermiers scandinaves, les archéologues ont trouvé de grandes quantités d'arêtes de poisson provenant de morues. Il en ressort qu'il a généralement fait plus chaud qu'aujourd'hui car, tout au long des années 1900, il n'a pas été possible de pêcher le cabillaud dans les eaux groenlandaises ; il a fait trop froid.

Le Groenlandais Thorkell Farserk était un cousin d'Éric le Rouge. Une fois, lorsqu'il attendait la visite d'Éric, il allait chercher un mouton qui broutait sur l'île de Hvalsey, dans le Hvalseyjarfjord. Comme il n'avait accidentellement pas de bateau à sa disposition, il a nagé jusqu'à l'île, s'est emparé des moutons et est revenu à la nage, pour pouvoir divertir son cousin.

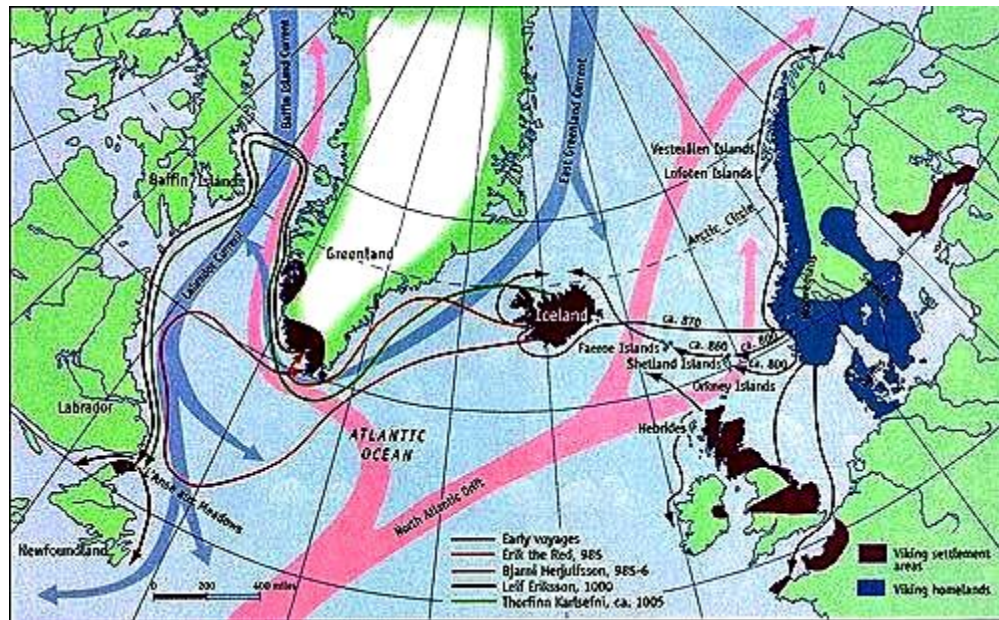


L'église de Hvalsey.

La distance jusqu'à l'île est d'un peu plus de 3,2 kilomètres. Le Dr Pugh des laboratoires de recherche médicale a donné son évaluation de cette réalisation à H. H. Lamb. D'après les études sur l'endurance des nageurs de la Manche, nous savons que 10 degrés sera la température de l'eau la plus basse, ce qui a permis à un nageur expérimenté de parcourir cette distance. À l'époque moderne, la température de l'eau dans le Hvalseyjarfjord est généralement de l'ordre de 3 à 6 degrés en été. Par conséquent, l'eau à ce moment-là doit avoir été au moins 4 degrés plus chaude qu'aujourd'hui.

Dans le document médiéval norvégien Kongespejlet (Miroir des Rois) datant d'environ 1250 après J.-C., on parle de la route de navigation vers le Groenland : *"Dès que le grand océan a été traversé, il y a une telle abondance de glace que l'on ne connaît rien de tel dans le monde entier, et il est si loin de la terre qu'il ne faut pas moins de quatre jours ou plus pour s'y rendre par la glace, mais cette glace est plus au nord-est et au nord de la terre que du sud-ouest et de l'ouest."*

Cela doit signifier que lorsque vous naviguiez à l'ouest de l'Islande en été, ce qui était la route originale, vous rencontriez la glace de mer le long de la côte du Groenland. De nos jours, il n'y a généralement plus de glace de mer aussi loin au sud en été. Mais peut-être naviguaient-ils très tôt dans l'année.



Les routes de navigation des Vikings vers l'Islande, le Groenland et l'Amérique. - D'après McGovern et Perdikaris, 2000.

Le Groenland est décrit plus en détail dans Kongespejlet : "Mais puisque vous demandez si le pays est libre de glace ou non, ou s'il est couvert de glace comme l'océan, vous devez savoir avec certitude que c'est une petite partie du pays qui est libre de glace, mais que tout le reste en est couvert, et que les gens ne savent pas si le pays est grand ou petit, parce que toutes les zones montagneuses et aussi toutes les vallées sont cachées par la glace, de sorte que vous ne trouvez nulle part d'ouverture sur elle. - "Mais puisque vous demandez quels sont les habitants de ce pays, puisqu'ils ne sèment pas de céréales, vous devez savoir qu'il existe encore beaucoup d'autres pays où les gens ne sèment pas et, bien qu'ils y vivent, parce que les humains ne vivent pas seulement de pain. On dit du Groenland qu'il y a de bons pâturages et de bonnes et grandes exploitations agricoles parce qu'il y a beaucoup de bovins et de moutons et qu'on y produit beaucoup de beurre et de fromage. C'est là que vivent les habitants, car la plupart d'entre eux vivent de la viande et de toutes sortes de proies de chasse, qu'il s'agisse de viande de renne, de baleine, d'ours blanc ou de phoque, et c'est là que vivent les Groenlandais". - "Mais puisque vous avez demandé si le soleil brille au Groenland, ou s'il peut arriver que le temps soit beau comme dans d'autres pays, alors vous devez savoir avec certitude qu'il peut y avoir un beau soleil et que le pays la plupart du temps en été peut être qualifié de beau temps".



Reconstruction d'une maison viking à l'Anse aux Meadows à Terre-Neuve" - Après avoir fouillé 2 400 objets vikings, il ne fait aucun doute que les Vikings ont découvert l'Amérique bien avant Colomb.

"Mais il y a une grande différence dans les mouvements du soleil car dès que l'hiver arrive, c'est presque toujours la nuit, mais dès que c'est l'été, c'est presque tout le temps le jour. Et lorsque le soleil est au plus haut, il a une force suffisante pour briller et éclairer, mais peu pour se réchauffer et chauffer ; cependant, il a tellement de force que là où le sol est libre de glace, il chauffe tellement qu'il peut fournir une herbe bonne et parfumée ; par conséquent, les gens peuvent très bien vivre dans le pays, où il est dégelé, mais c'est en effet très peu. - "Lorsqu'il y a des tempêtes, cela se passe avec plus de rigueur là-bas que dans la plupart des autres endroits, tant en ce qui concerne la puissance des tempêtes que la violence du gel et de la neige."

Mais, il semble que l'ancien document Kongespejlet n'était pas complètement bien informé. Des chercheurs danois du Musée national ont trouvé de petits morceaux d'orge calcinée dans les terriers des Vikings du Groenland. Cette découverte prouve que les Groenlandais scandinaves cultivaient réellement de l'orge. Ils étaient capables de produire l'important ingrédient principal nécessaire au brassage de la bière.

"Si le grain avait été importé, il aurait été battu, donc quand nous trouvons des parties non battues, c'est une indication très forte que les premiers Norvégiens du Groenland ont cultivé leur propre grain", a déclaré le chef de projet Peter Steen Henriksen. "Il faut supposer que si le grain était arrivé au Groenland avec un bateau, il avait été battu en premier, sinon il aurait pris trop de place".



Fossés et sillons visibles des champs médiévaux de Redesdale dans le Northumberland en Angleterre à 300-320 mètres au-dessus de la surface de la mer - Tiré de H. H. Lamb "Climate, History and the Modern World" (en anglais)

Un autre bon indicateur du climat est l'extension des vignobles. Lorsque Guillaume le Conquérant, en 1086, a préparé le Doomsday Book, il a recensé des vignobles dans 46 endroits du sud de l'Angleterre, de l'East Anglia à l'actuel Somerset. Aujourd'hui, il y a 400 producteurs de vin anglais, mais il faut voir cela à la lumière du fait que les viticulteurs modernes ont développé des vins plus tolérants au froid que les variétés historiques. H. H. Lamb conclut que la température moyenne médiévale en été était probablement de 0,7 à 1,0 degré plus élevée qu'aujourd'hui, et que le climat devait être moins sujet au gel en mai.

Dans le village abandonné de Houndtor, à 400 mètres d'altitude dans les hautes terres du Dartmoor, dans le comté du Devon en Angleterre, et à Redesdale dans le Northumberland, près de la frontière avec l'Écosse, à 300-320 mètres d'altitude, il existe encore des traces visibles de champs cultivés datant du Moyen Âge (H. H. Lamb). À cette altitude, les céréales ne peuvent plus être cultivées à l'époque moderne.

Au Moyen Âge, les archéologues de York ont découvert la présence d'une espèce de coléoptère "heterogaster urtica" qui ne vit aujourd'hui que sur des orties dans les endroits ensoleillés du sud de l'Angleterre, ce qui indique également que le Moyen Âge était plus chaud que l'époque actuelle (Lamb).

Au Moyen Âge, deux des rivières siciliennes, l'Erminio et le San Leonardo, étaient décrites comme navigables, ce qui est aujourd'hui tout à fait impossible, même avec de petits bateaux. Cela montre que les précipitations étaient plus importantes dans le climat chaud du Moyen Âge.

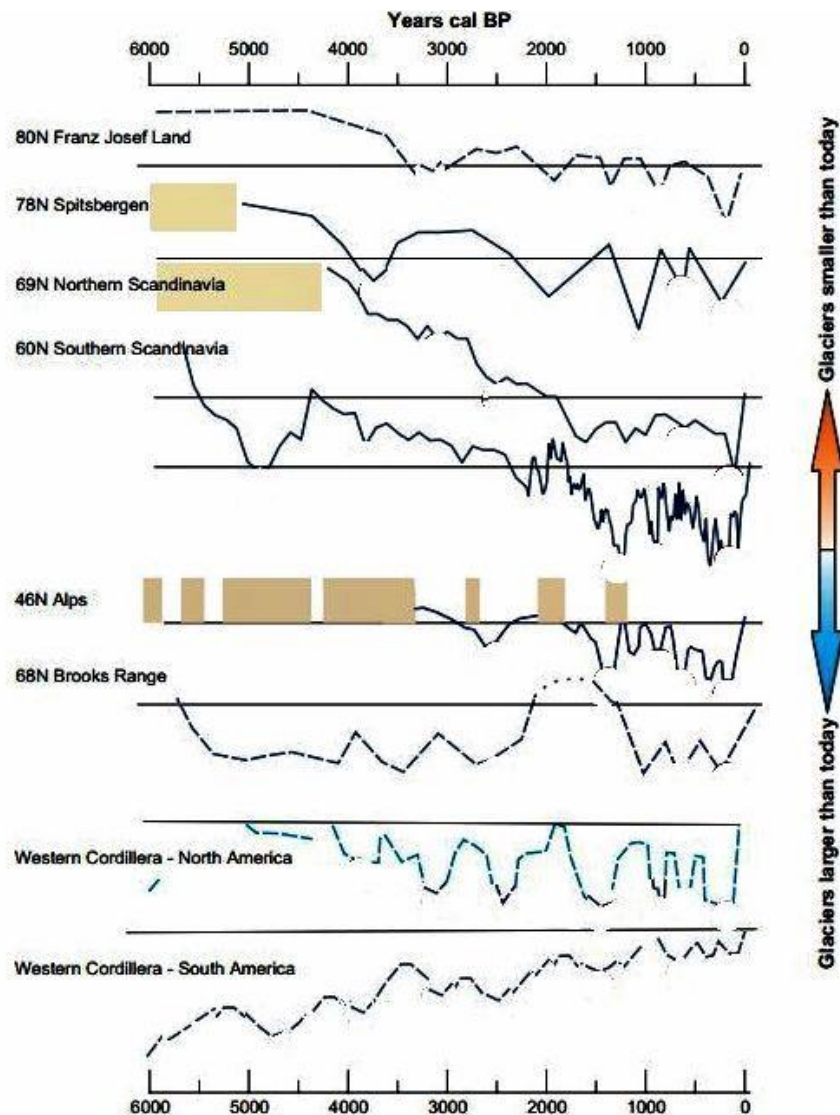
Le petit âge glaciaire



Le glacier du Rhône dans le nord-est de la Suisse sur une carte postale de 1870 comparée à la réalité en 2006. L'évolution de ce glacier a été très visible, comme on peut le voir depuis la petite ville voisine. Au cours des 120 dernières années, le glacier a reculé d'environ 1 300 mètres et a laissé une trace de pierre nue.

Il n'y a pas de consensus sur la date de début et de fin du petit âge glaciaire, mais restons-en à la conclusion que la période de réchauffement médiéval s'est terminée et que le petit âge glaciaire a commencé vers l'an 1300, comme le proposent Jan Esper et ses co-auteurs ci-dessus. Pendant le Petit Âge glaciaire, les hivers ont été alternativement doux et très froids, comme aujourd'hui, mais en général, il faisait plus froid - et il est devenu vraiment froid vers 1690 après J.-C., ce qui peut être considéré comme le point culminant du petit âge glaciaire. J.-C., ce qui peut être considéré comme le point culminant de la petite période glaciaire. Vers 1660 et 1770, les hivers étaient également extrêmement froids. L'hiver de 1850 était également très froid, mais la température a ensuite augmenté, et on peut dire que le petit âge glaciaire s'est terminé et que la période chaude moderne a commencé.

Le temps froid est arrivé plus tôt aux hautes latitudes que dans le sud de l'Europe. Au Groenland et dans les régions du nord et du nord-est de l'Islande, la culture de l'orge a été abandonnée dès 1300 environ, tandis que la culture du vin dans le sud de l'Angleterre et le nord de la France et celle des oranges en Provence, dans le sud de la France, ont été abandonnées vers 1500.



Huit séries chronologiques d'avancées et de retraits des glaciers à l'Holocène au cours des 6000 dernières années. La plupart ne sont pas continues, car elles sont basées sur des preuves morphologiques comme les moraines, les vallées glaciaires en forme de U, etc. Les graphiques scandinaves sont continus. Les graphiques des Alpes sont mieux soutenus par les cernes de croissance des arbres et d'autres documents des 3 500 dernières années. À l'exception de la Scandinavie et des Alpes, on ne connaît pas l'heure exacte du retrait des glaciers et on la présente de manière quelque peu arbitraire. Les zones en marron montrent, là où les graphiques ont été conclus à partir de preuves indirectes telles que des résidus d'arbres au-dessus de la limite moderne des arbres, de la terre végétale enfouie, etc.

Lorsque le graphique se trouve au-dessus de la ligne horizontale correspondante, il indique le réchauffement et des glaciers plus petits qu'aujourd'hui, et lorsque le graphique se trouve en dessous de la ligne, il indique le refroidissement et des glaciers plus grands qu'aujourd'hui. Notez que les noms des montagnes sont placés au début du graphique lui-même, et non sur la ligne horizontale correspondante. Tous les graphiques se terminent sur la ligne horizontale correspondante, qui représente le présent.

Sources d'information :

Franz Josef Land (Un archipel dans l'océan Arctique) : Lubinsky et al, 1999,
 Spitzberg (île de l'océan Arctique, également connue sous le nom de Svalbard) : Svendsen et Mangerud (1997)
 et Humlum et al. (2005).

Nord de la Scandinavie : Nesje et al. (2005), Bakke et al. (2005), GIEC (2007).

Scandinavie du Sud : Matthews et autres (2000, 2005), Lie et autres (2004), GIEC (2007).

Alpes : Holzhauser et al. (2005), Jo'rin et al. (2006).

Brooks Range (dans le nord de l'Alaska) : Ellis et Calkin (1984).

Cordillère occidentale - Amérique du Nord : Koch et Clague (2006).

Cordillère occidentale - Amérique du Sud : Koch et Clague (2006).

Les glaciers de l'hémisphère nord ont été généralement plus petits dans le passé, puis ils ont connu une croissance maximale pendant l'Holocène au cours de la petite période glaciaire, après quoi ils ont reculé un peu.

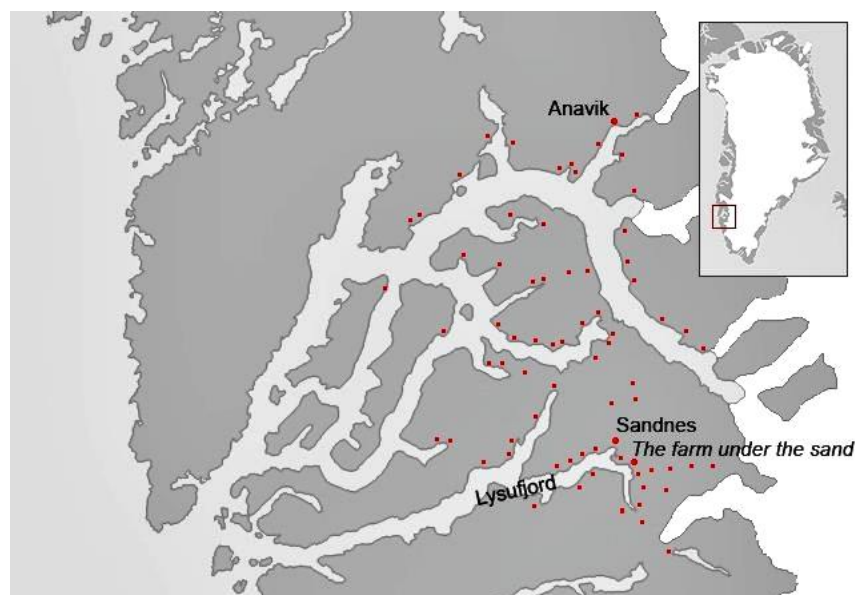
De : "Mid- to Late Holocene climate change : an overview" par Heinz Wanner, Jurg Beer, Jonathan Butikofer et d'autres.

Le petit âge glaciaire semble avoir été le plus visible en Europe et en Amérique du Nord ; mais il a également été ressenti en Chine, en Alaska, dans le Caucase et dans l'Himalaya ; partout, les glaciers ont augmenté. Seule l'Amérique du Sud semble n'avoir pas été touchée.

La culture d'arbres fruitiers exigeants en chaleur, tels que les mandarines et les oranges, a dû être abandonnée dans la province du Jiangxi, au sud de la Chine, où ces variétés étaient auparavant cultivées depuis des centaines d'années. Dans la première moitié des années 1600, la Chine a été frappée par des sécheresses et des inondations. Incapables de payer leurs impôts aux empereurs Ming, les paysans se sont révoltés et ont ainsi ouvert la voie à la conquête de la Chine par les Mandchous et à la dynastie Qing qui a suivi.

La colonie occidentale dans le fjord de Godthaab au Groenland a été abandonnée dès 1350 après J.-C., au début de la période de refroidissement.

Les sagas islandaises racontent qu'en 1350 après J.-C., l'évêque de la colonie orientale a déclaré que la colonie occidentale avait besoin d'aide pour chasser les Inuits agressifs, que les Norses appelaient Skrellings. L'évêque a envoyé un envoyé de l'église, Ivar Bardson, à la rescousse. Mais lorsqu'il arriva à la colonie occidentale, il trouva le pays désert, à l'exception de quelques bêtes en liberté. Prenant les sagas islandaises au pied de la lettre, c'est plus Skrellings que la détérioration du climat qui a provoqué la fin de la colonie occidentale. Apparemment, la rencontre entre Inuits et Norvégiens n'a pas toujours été pacifique.



La colonie de l'ouest couvrait très près de ce qui est aujourd'hui la municipalité de Nuuk (Godthaab). Les points rouges indiquent les fermes.

En 1723, l'explorateur et missionnaire norvégien Hans Egede a visité le district de Godthaab, et il a demandé aux Inuits d'Ujaragssuit, près des ruines de l'église de la colonie occidentale, s'ils l'avaient détruite. Ils répondirent que non et dirent que Qavdlunak (Norsemen) l'avait fait lui-même, avant de partir.

Ivar Bardsson a vécu au Groenland de 1341 à 1364. Il a écrit sur la navigation de l'Islande au Groenland : "De Snæfellsness en Islande au Groenland par le chemin le plus court, deux jours et trois nuits. A naviguer plein ouest. - Dans la mer, il y a un récif appelé Gunbjornsskaer. C'était l'ancienne route, mais maintenant la glace vient du nord, si près des récifs que personne ne peut naviguer sur l'ancienne route sans risquer sa vie."

Le dernier rapport certain que nous avons sur la colonie de l'Est est tiré du récit d'un mariage à l'église de Hvalsey par certains voyageurs islandais : "Mille quatre cent huit ans après la naissance de notre Seigneur Jésus-Christ, nous étions présents, nous avons vu et entendu à Hvalsoy au Groenland que Sigríð Björnsdóttir était mariée avec Þorsteinn Ólafsson." Ainsi est-il écrit dans les sources laconiquement islandaises qui racontent la vie des Nordiques au Groenland. Le mariage a eu lieu - le premier dimanche après la Foire de la Croix - le 14. Septembre 1408 après J.-C.



Excavation d'une tombe scandinave à Vatnahverfi dans le district de Julianehöf.

En 1492, le pape Alexandre VI a cependant exprimé son inquiétude quant à la situation dans l'avant-poste nord de la chrétienté : "L'Église de Gardar se trouve au bout du monde, au Groenland, et les gens qui y habitent ont l'habitude de vivre de poisson séché et de lait en raison du manque de pain, de vin et d'huile - la navigation vers ce pays est très irrégulière en raison des glaces étendues sur l'eau - aucun navire n'a appelé leurs côtes depuis quatre-vingts ans, croit-on - ou si le voyage a lieu, on le croit, seulement en août - et on dit aussi qu'aucun évêque ou prêtre n'a eu de fonction depuis quatre-vingts ans environ". - "Le peuple du Groenland a été abandonné par l'église pendant si longtemps qu'il est revenu à la "pratique païenne", a écrit le pape en offrant au moine bénédictin Matthias Knutson le poste d'évêque de Gardar, s'il était prêt à se rendre sur place et à ramener le peuple au christianisme.

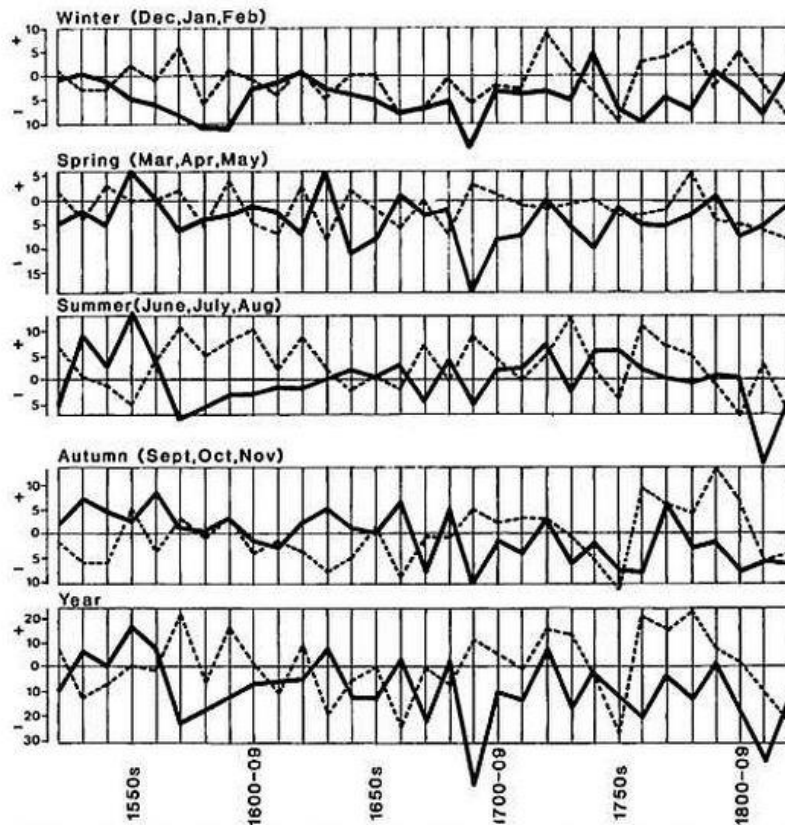
L'analyse au carbone 14 d'os prélevés dans des cimetières scandinaves au Groenland suggère que la colonie orientale a existé jusqu'en 1500 environ.



Pendant le "Petit âge glaciaire" en Europe, la vie s'est épanouie sur les canaux gelés des Pays-Bas. Les gens patinaient sur la glace et faisaient leurs courses dans les étals des marchés, qui étaient établis sur la glace. C'était un sujet populaire pour plusieurs peintres - Peinture de Francis G. Maye.

On raconte de nombreuses légendes esquimaudes sur les batailles entre les Norvégiens et les Inuits. Elles parlent des Norses, qui tuent de nombreux Inuits, et des Inuits, qui tuent les Norses. Hans Egede a fait de nombreux voyages le long de la côte à la recherche des Norses disparus. Lorsqu'il est arrivé en 1723 dans le district de Julianehaab, il lui a semblé que les Inuits qui s'y trouvaient étaient "assez beaux et blancs", contrairement à ceux qu'il avait rencontrés auparavant. Son fils Niels Egede a été le premier à apprendre la langue inuit. Les Inuits lui ont raconté que les Norses avaient été attaqués par des pirates, et que leurs femmes et leurs enfants avaient fui vers les Inuits. A leur retour, toutes les maisons des Nordiques avaient été brûlées et les hommes ont été tués. Les Inuits se sont alors enfoncés plus profondément dans le fjord et ont épousé les femmes nordiques.

En 1540, un navire commandé par John "Greenlander" faisait route de Hambourg vers l'Islande, mais il a été dévié de sa route par une tempête. L'équipage a débarqué au Groenland à l'Eastern Settlement. Ils ont trouvé une colonie qui ressemblait à celles d'Islande, mais les bâtiments étaient vides, à l'exception du corps d'un vieil homme vêtu de cuir avec une casquette en tissu, étendu sur le sol d'une maison avec un couteau usé à la main.



Température et humidité près de Berne et Zurich en Suisse en moyenne pour chaque décennie entre 1520 et 1820 environ - La ligne pleine représente la température et la ligne pointillée représente l'humidité - On voit que le Petit Âge glaciaire a atteint son apogée vers 1690. En outre, on peut voir qu'il y a eu un gel généralisé au printemps, en mars, avril et mai. Même pendant les mois d'été, il y a eu du gel - Préparé par le Dr Christian Pfister de l'Institut géographique de l'Université de Berne - Extrait de "Climate, History and the Modern World" de H. H. Lamb.

Lorsque Hans Egede, en 1741, après son séjour au Groenland, a vécu à Copenhague, il a écrit sur un moine de sang groenlandais : "Dans un Autorem allemand nommé Dithmarum Blefkenium, j'ai trouvé un autre récit sur un moine, qui était censé être né au Groenland, avec l'évêque de ce même endroit Anno 1645 (il doit vraisemblablement être 1545) et aurait dû voyager en Norvège et depuis vivre en Islande 1546, où, selon son rapport, il aurait dû lui parler personnellement. Ce même moine aurait dû raconter des choses étranges et curieuses sur un monastère dominicain au Groenland appelé Sct. Thomas, dans lequel ses parents l'avaient envoyé dans son enfance avec l'intention qu'il y devienne moine".

Une autre source, que mentionne Hans Egede, parle également de ce moine. Il s'agit d'un capitaine de mer danois nommé Jacob Hall, qui avait également rencontré le moine groenlandais et l'avait décrit comme suit : "Il avait un visage large, et sa couleur était marron".

Vers 1623-25 après J.-C., Bjorn Jonsson, de Skardsa en Islande, a rapporté qu'il avait trouvé sur la plage des morceaux d'épave, typiques des navires construits au Groenland.

En 1529, une énorme armée turque sous les ordres du sultan Suleyman a dû se retirer d'un siège de Vienne en raison de mauvais résultats militaires, de pluies froides et de neige abondante dès le mois d'octobre.



Le siège de Vienne par les Turcs en 1529 - En raison de pluies froides et de neige abondante déjà en octobre, les Turcs ont dû se retirer du siège de Vienne au milieu du mois. Ils ont perdu de nombreux soldats et équipements pendant la retraite vers Constantinople, dans la neige et la boue.

Selon un journal météorologique de Zurich datant de la période 1546-1576 après J.-C., la fréquence des chutes de neige a augmenté de 44 % dans la première partie de la période jusqu'en 1563, et a encore augmenté de 63 % dans la dernière partie de l'année 1576 après J.-C. (Agneau).

Les observations de Tycho Brahe au Danemark de 1582 à 1597 indiquent une température hivernale, qui était de 1,5 degré inférieure à la température moyenne de la période 1880 à 1930 après J.-C. En outre, les observations de Tycho Brahe indiquent que le vent d'est était dominant. Dans ses notes, le sud-est était la direction du vent la plus fréquente (Lamb).

Un prêtre de l'est de l'Islande nommé Olafur Einarsson a écrit au début des années 1600 un poème qui illustre les problèmes des Islandais :

*Autrefois, la terre produisait toutes sortes
de fruits, de plantes et de racines.
Mais aujourd'hui, presque rien ne pousse -*

*Puis les inondations, les lacs et les vagues bleues
Apport de poissons en abondance.
Mais aujourd'hui, on n'en voit presque plus.
La misère augmente encore.
Il en va de même pour d'autres biens -*

*Le gel et le froid tourmentent les gens
Les bonnes années sont rares.
Si tout doit être mis dans un vers*

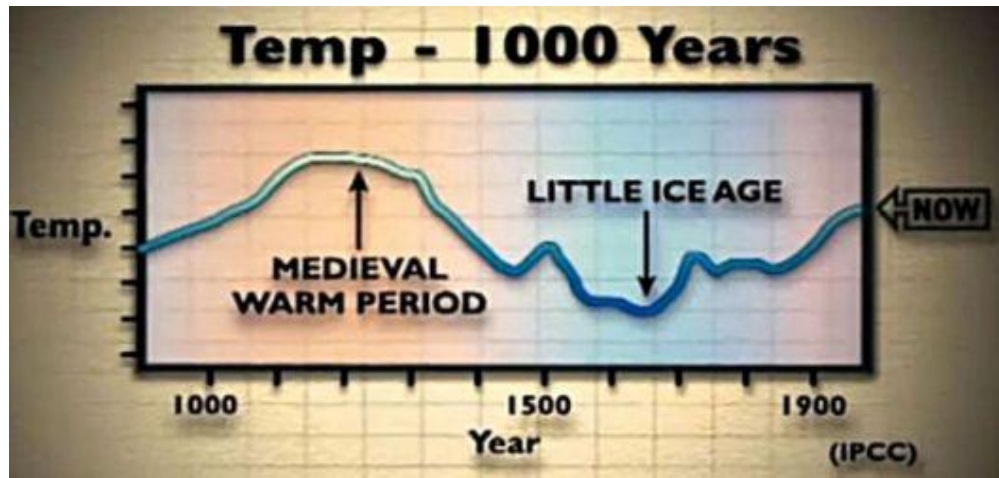


La bataille de Tybrind Vig le 30. Janvier 1658. Le roi suédois Karl 10. Gustav marche sur la glace du détroit de Lille Belt avec 10 000 hommes de nuit et prend les Danois complètement par surprise. Peinture de Johan Philip Lemke.

En hiver 1657-1658, la guerre éclate entre le Danemark et la Norvège et la Suède. À cette époque, le roi de Suède menait la guerre en Pologne. L'hiver s'avéra exceptionnellement froid, et toutes les eaux danoises furent entièrement recouvertes de glace. À l'annonce de la déclaration de guerre danoise, le roi suédois Carl Gustav perdit tout intérêt pour la Pologne et se retourna immédiatement contre le Danemark. Il mena ses dix mille hommes avec des chevaux et quelques canons sur la glace, d'île en île, et bientôt ils se présentèrent devant les murs de Copenhague. En même temps, les Danois ne pouvaient pas utiliser leur flotte à cause de la glace. Le Danemark-Norvège n'était absolument pas préparé à cette évolution et le roi Frederik 3 a demandé des négociations. Lors de la Paix de Roskilde, le Denmark-Norvège a dû soumettre Scania, Blekinge, Bornholm et les provinces norvégiennes de Bohuslen et Trondheim.

Vers 1580, le détroit du Danemark entre le Groenland et l'Islande fut, en plusieurs étés, complètement bloqué par la banquise. Durant l'hiver 1695, l'Islande a été complètement entourée de glace de mer.

Déjà vers 1615 après J.-C., la pêche à la morue des Féroé commença à échouer, et pendant les trente années qui suivirent l'apogée du Petit âge glaciaire (1675-1704 après J.-C.), il n'y avait absolument aucune morue dans les eaux des Féroé. Une étude danoise récente a montré que le cabillaud peut se développer à différentes températures, mais qu'il semble préférer des températures comprises entre 1 et 8 degrés lorsqu'il se reproduit. Peut-être que les températures de l'eau dans l'Atlantique Nord étaient trop basses. Pendant la majeure partie de l'époque moderne, il n'a pas été possible de pêcher le cabillaud dans les eaux autour du Groenland, probablement pour la même raison.



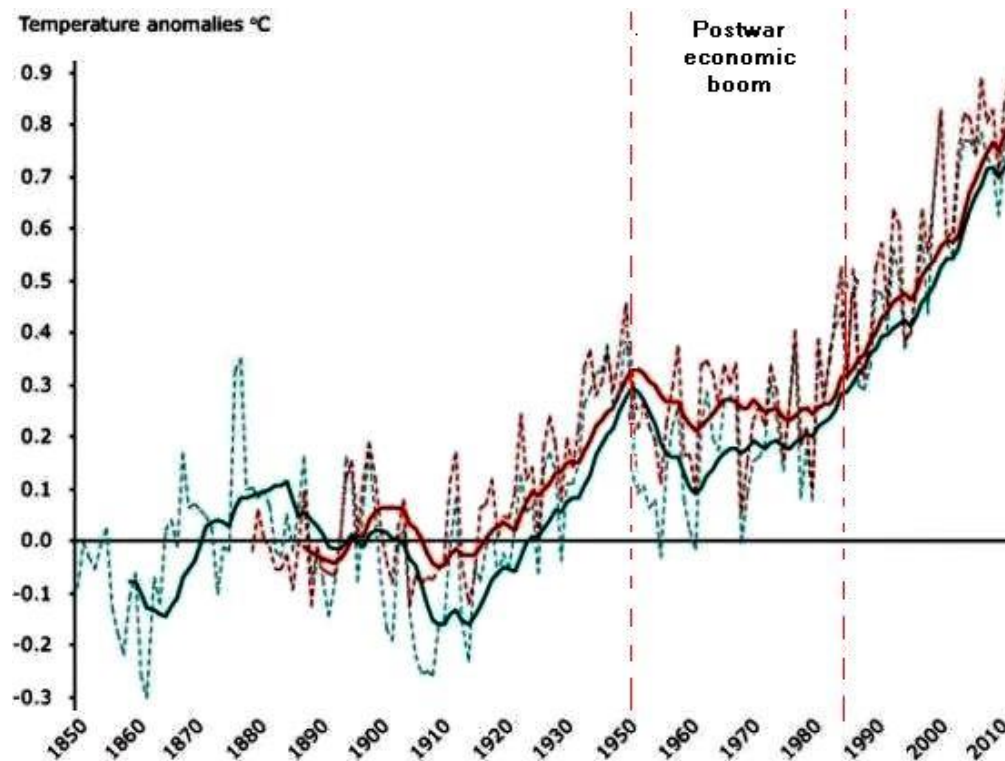
Le réchauffement médiéval et le petit âge glaciaire. - Tiré du documentaire de la BBC : "The Great Global Warming Swindle" (La grande escroquerie du réchauffement climatique).

En Norvège, de nouveaux petits glaciers se sont formés dans les montagnes du Hardanger au plus fort du Petit Âge glaciaire. Entre 1690 et 1710 après J.-C., il y a eu de nombreux cas en Norvège de fermes qui ont été détruites par l'avancée des glaciers. Ainsi, le glacier Nigard a avancé de 3 km entre 1710 et 1743 après J.-C. et a détruit une ferme nommée Nigard. Le propriétaire a envoyé une lettre au roi Frédéric 5, dans laquelle il demandait une compensation pour la destruction.

En Amérique du Nord également, les hivers étaient très froids et longs. Les habitants de la petite colonie anglaise de Jamestown, qui avait été fondée en 1607 sur la côte de Virginie, dans les États-Unis actuels, se plaignaient d'hivers inhabituellement longs et froids. Le fondateur du Québec, Samuel Champlain, nota qu'en juin de l'année 1608 après J.-C., il y avait de la glace qui pouvait se déposer sur les rives du lac Supérieur.

La période de réchauffement moderne

Il n'y a pas de consensus sur la date de la fin du petit âge glaciaire et du début de la période de réchauffement moderne, mais je m'en tiendrai aux environs de 1850 après J.-C., comme le proposent Jan Esper, Ulf Bontgen et d'autres ci-dessus.



La température globale de la période chaude moderne - La ligne rouge en pointillés est le résultat du GISS, qui est l'Institut Goddard pour les études spatiales à la NASA. La ligne pointillée verte est le résultat du Centre Hadley du Met Office britannique, compilé par l'Unité de recherche climatique de l'Université d'East Anglia. La ligne rouge continue représente les résultats du Goddard Institute for Space Studies de la NASA, qui sont mathématiquement lissés avec une moyenne mobile sur 10 ans. La ligne verte continue correspond aux résultats du Centre Hadley du Met Office du Royaume-Uni, qui sont mathématiquement lissés avec une moyenne mobile sur 10 ans. La ligne horizontale 0,0 représente la moyenne des températures de la période 1850-1899 (UK Met Office Hadley Centre) et 1880-1899 (NASA GISS). - Le graphique provient de l'Agence européenne pour l'environnement. La tendance à la hausse des lignes continues depuis 1998 doit être due à certaines subtilités mathématiques, car la température n'a pas augmenté depuis 1998, ce qui est également indiqué par les lignes pointillées.

Depuis 1850, la température mondiale moyenne de la Terre a augmenté d'environ 0,8 degré par rapport à la moyenne de la période comprise entre 1850 et 1899. L'Europe s'est réchauffée de 1,2 degré, ce qui est supérieur à la moyenne mondiale.

Il a commencé à faire froid. En janvier et février 1864, lorsque les soldats danois ont attendu derrière l'ancienne digue de défense Dannevirke les armées prussienne et autrichienne, les larges marais du Schleswig occidental, qui devaient protéger leur flanc droit, et le fjord Slien, qui devait protéger leur flanc gauche, étaient complètement gelés, et c'est précisément pour cela qu'ils ont fait une retraite organisée vers les redoutes de Dybbøl pour éviter l'encerclement. Il semble également qu'il ait fait assez froid dans les tranchées des Flandres pendant la première guerre mondiale.



***Haut :** Peinture de Nils Simonsen "Episode de la retraite de Dannevirke les 5 et 6. Février 1864 "peint en 1864.
En bas : Deux jeunes femmes de Malmö devant l'Oresund gelé en 1924.*

Il y avait parfois de la glace sur la Tamise. En 1924, les eaux intérieures danoises étaient complètement gelées, et on pouvait marcher de Scania à Copenhague.

Certaines des générations de Danois les plus âgées se souviennent probablement que leur famille à la campagne avait un traîneau dans un coin poussiéreux de la grange. Au début du XXe siècle, il était évident qu'il y avait de la neige en hiver, et quand on voulait aller quelque part, on attelait simplement les chevaux pour le traîneau. Ils ont peut-être été utilisés pour la dernière fois pendant les hivers rigoureux des années 1940.

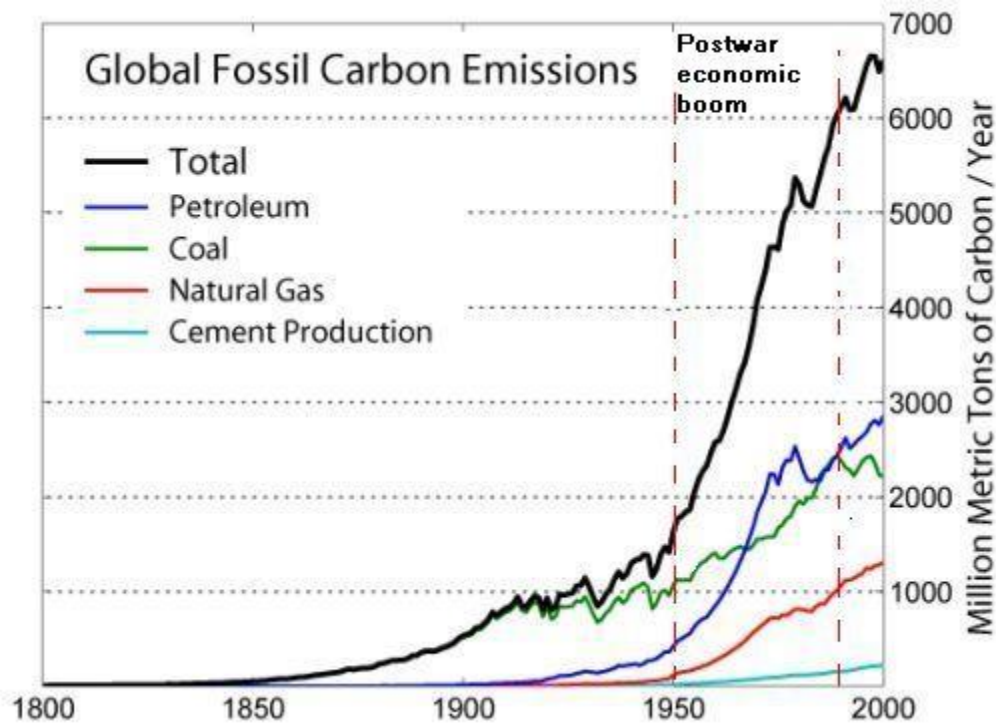


La ville de Boise, dans l'Oklahoma (États-Unis), avait 15 ans. En avril 1935, une énorme tempête de poussière a soufflé la couche supérieure des champs. Cette grande catastrophe qui a frappé le Midwest américain, est appelée "le Dust Bowl".

À la fin du XIXe siècle, la Prairie occidentale est la dernière terre cultivée en Amérique du Nord. Les colons ont eu quelques bonnes années, puis les problèmes ont commencé avec les criquets et la sécheresse. Le "Dust Bowl" des années 1930 a été causé par la dégradation du sol et les années sans pluie, des champs entiers ont pris leur envol dans de grandes tempêtes de poussière noire qui pouvaient souffler pendant des jours. "Il y avait de la poussière partout. Elle entrait dans les maisons, dans la nourriture et entre les dents", raconte un colon. Des centaines de milliers de personnes ont chargé les quelques biens qu'elles possédaient et se sont enfuies en Californie - comme dans "Les raisins de la colère" de Steinbeck.

Toujours en Chine, de très grandes surfaces de terres nouvellement récupérées dans les provinces du Shaanxi et de la Mongolie intérieure ont été réduites au désert dans la première moitié du XXe siècle.

À partir de 1915 et pendant toute la période de l'entre-deux-guerres, la température a augmenté, et à la fin de la Seconde Guerre mondiale, la température moyenne a augmenté d'environ un degré et demi depuis 1850. Cette période de réchauffement a commencé avant même que les automobiles, les avions et les autres véhicules émettant du CO₂ ne soient inventés, et l'émission de CO₂ d'origine humaine était négligeable.



En haut : Hiver de glace en 1956 à Dalum près d'Odense - Danemark.

En bas : Émissions de CO₂ provenant de sources fossiles entre 1800 et 2000 après J.-C. - de Wikipedia.

Pendant le boom industriel des années 1950-1980, l'industrie a fleuri comme jamais auparavant, elle a fourni des voitures, des réfrigérateurs, des avions et toutes sortes de biens de consommation. C'est précisément au cours de cette période que la plus grande partie du CO₂ anthropique a été émise. Les partisans de la théorie du réchauffement climatique anthropique estiment que les émissions de CO₂ ont fait augmenter la température mondiale. Mais néanmoins, dans la période où le boom industriel a eu lieu, la température a chuté pendant quatre décennies et l'Europe du Nord et l'Amérique du Nord ont connu à nouveau des hivers avec beaucoup de neige.



Brise-glace dans la Store Belt du Danemark pendant l'hiver 1981-82 - Foto Ove Hesstrup Hansen.

L'hiver de glace de 1981-82 a été le plus froid jamais mesuré au Danemark. L'hiver a déjà commencé le 7 décembre et le 17 décembre. Décembre a été mesuré à moins 25,6 degrés Celsius dans le Jutland - pendant la journée.

Tout d'abord, pendant la crise économique de la fin des années 80, la température a recommencé à augmenter.

Un tiers de toutes les émissions humaines de CO₂ ont eu lieu depuis 1998. Cependant, les températures mondiales n'ont pas augmenté au cours de cette même période.

La théorie des gaz à effet de serre anthropiques qui provoquent le réchauffement climatique suppose que le rayonnement thermique à ondes longues de la terre chauffée est bloqué par le CO₂, qui agit comme le verre dans une serre, et empêche ainsi la chaleur de rayonner dans l'espace. Le rayonnement thermique à ondes longues sortant de l'intérieur de la serre est arrêté par le verre, qui convertit l'énergie du rayonnement en chaleur dans le verre.





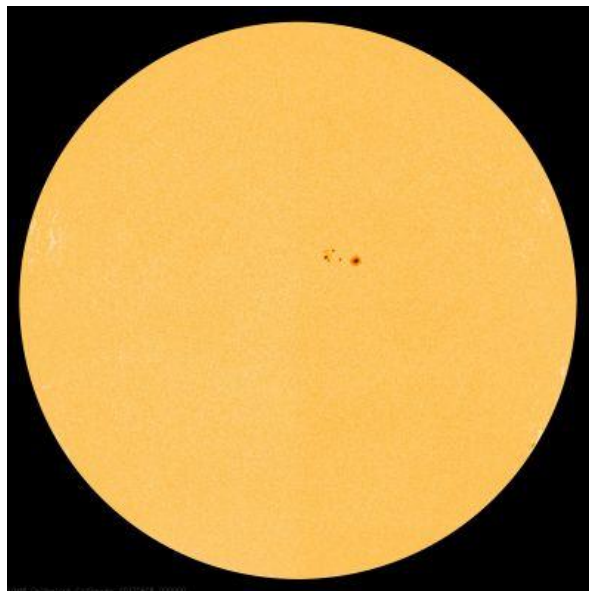
En haut : Une locomotive est déblayée de la neige sur la voie ferrée de Roskilde - Danemark - en hiver 1942.

En bas : Banquises sur l'Oeresund à Charlottenlund près de Copenhague en hiver 1987.

Les scientifiques supposent donc que si la théorie du réchauffement climatique anthropique dû à l'effet de serre est vraie, alors nous devrions pouvoir mesurer un réchauffement de l'atmosphère. De la même manière que le rayonnement thermique sortant de grande longueur d'onde fournit son énergie sous forme de chaleur au verre dans la serre, ainsi le rayonnement thermique sortant de grande longueur d'onde de la surface de la Terre et des nuages devrait fournir une partie de son énergie sous forme de chaleur à l'atmosphère, puisqu'elle est ici, elle sera arrêtée par le CO₂, dit-on. Les scientifiques ont découvert que la plupart de la chaleur devrait être trouvée à une altitude d'environ 10 km. Mais que les scientifiques mesurent avec des ballons météorologiques ou des satellites, on ne peut pas détecter de réchauffement à cette altitude, bien au contraire. Il est clair que le réchauffement a lieu à la surface de la Terre et non dans l'atmosphère - ce qui suggère que l'idée d'un réchauffement climatique dû aux émissions de CO₂ par l'homme n'est pas vraie.

Il est vrai que le CO₂ atmosphérique et la température mondiale ont augmenté au cours de la période de réchauffement moderne. Mais le réchauffement ne correspond pas à la théorie, il s'est produit au mauvais endroit et au mauvais moment.

Taches solaires

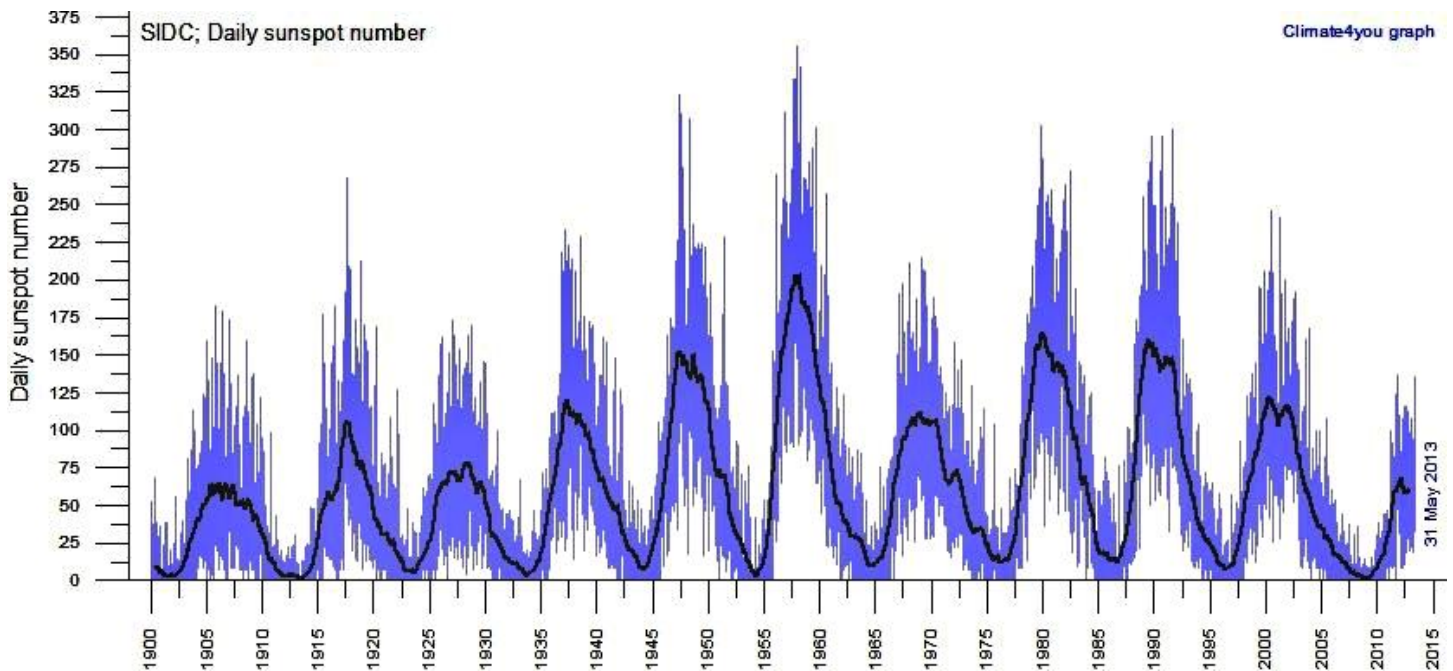


Le soleil tel qu'il était le 8. Juin 2013 - de spaceweather.com - Depuis très longtemps, aucune tache solaire n'était apparue et les experts commençaient à craindre une nouvelle petite ère glaciaire. Mais maintenant, enfin, quelques petites taches sont apparues.

Sur le soleil, on peut voir des taches sombres appelées "taches solaires". Elles sont typiques de la taille de la Terre, c'est-à-dire entre 4 000 et 50 000 kilomètres de diamètre. Ces taches sont environ 1 000 degrés Celsius plus fraîches que le reste de la surface du Soleil, qui est d'environ 5 750 degrés. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le soleil rayonne le plus d'énergie lorsqu'il y a beaucoup de taches solaires, car simultanément avec les taches, des zones plus chaudes se produisent autour d'elles, ce qui fait plus que compenser la température plus basse des taches.

Les taches solaires ont été décrites pour la première fois par le philosophe grec Teofrastos de Lesbos en 300 av. J.-C. Il a vu d'étranges taches noires à la surface du soleil. Il existe également des rapports antérieurs en provenance de Chine, qui nous indiquent que des taches solaires ont été vues à l'œil nu ; c'est parfois possible - avec prudence lorsque le soleil est bas dans le ciel et brouillé par la brume. Galilée a dirigé son télescope vers le soleil en 1613, a observé, décrit les taches solaires de manière systématique et a publié une "Lettre sur les taches solaires".

Certaines taches solaires deviennent très grandes et durent plusieurs mois, d'autres ne deviennent grandes que de quelques centaines de kilomètres carrés et disparaissent en quelques jours. Depuis le milieu des années 1800, nous savons que le nombre de taches solaires varie sur une période de 11 ans, de sorte que tous les 11 ans, il y aura un maximum de taches solaires.

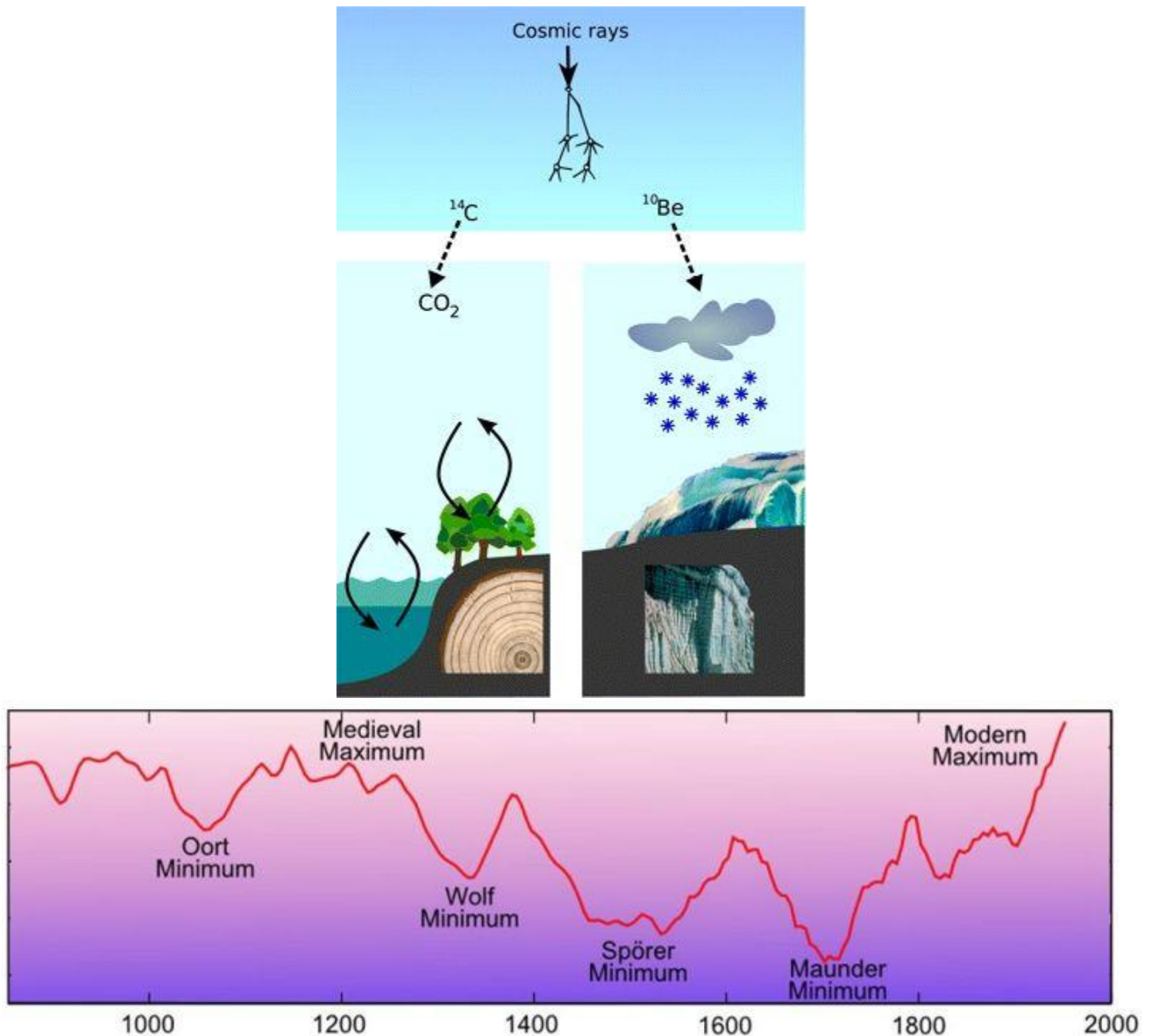


Le nombre quotidien de taches solaires depuis 1900 du Centre d'analyse des données sur l'influence du soleil (SIDC). Notez le cycle de 11 ans. Nous sommes à peine en 2013 que l'activité maximale des taches solaires de la période de 24 ans, qui va d'environ 2009 à environ 2020. L'activité maximale des taches solaires devrait se produire vers 2014-15, mais le nombre de taches solaires quotidiennes n'en est pas moins assez faible.

Le comptage systématique des taches solaires est une pratique courante depuis que Galilée a inventé le télescope. Pendant le Petit Âge glaciaire, l'astronome parisien Cassini a signalé en 1671 qu'il avait trouvé une

tache solaire, et c'était la première qu'il avait vue depuis de nombreuses années. L'Anglais Edward Maunder a étudié les archives anciennes sur les taches solaires, et il est arrivé à la conclusion que pendant le Petit Âge glaciaire, il n'y avait pratiquement pas de taches solaires. Cette période a été appelée le minimum Maunder.

Elle est telle que, lorsqu'il y a beaucoup de taches solaires, le champ magnétique solaire est fort et dévie une grande partie du rayonnement cosmique dirigé vers la Terre. Lorsqu'il n'y a pas ou seulement quelques taches solaires, le champ magnétique du Soleil sera faible et permettra à plus de rayonnement cosmique de frapper la Terre.

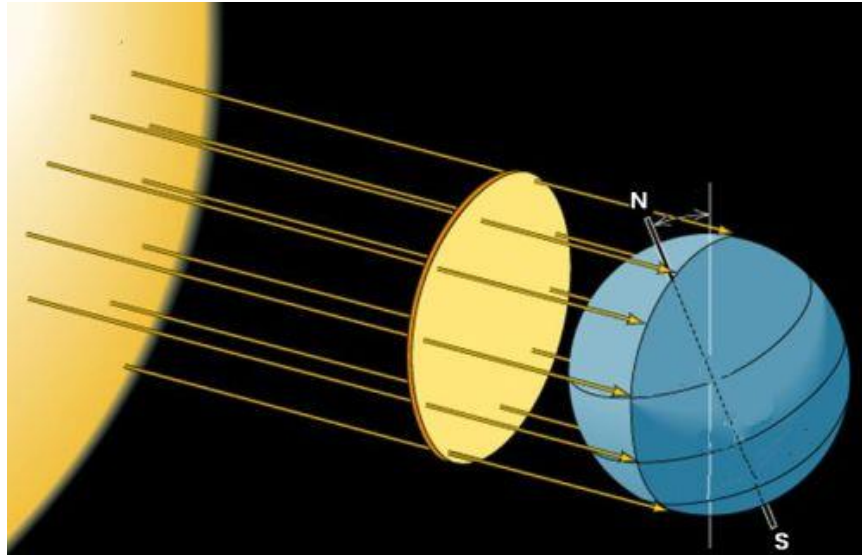


En haut : Le carbone 14 et le béryllium 10 sont créés lorsque les rayons cosmiques entrent dans l'atmosphère.

En bas : L'activité solaire sur 1 000 ans, telle que révélée par l'analyse du carbone 14. Le minimum de Oort fait référence à une période froide mineure dans la période de chauffage médiévale, notez également que le minimum de Wolf et Spürer s'est produit dans le Petit Âge Glaciaire. Le graphique se termine autour du maximum de tous les temps en 1950. Depuis lors, l'activité a diminué de manière significative.

Lorsque les rayons cosmiques frappent l'atmosphère terrestre, de nouveaux isotopes sont générés, en particulier le carbone 14 et le béryllium 10. Lorsque le rayonnement cosmique est fort, il se formera beaucoup de ces isotopes, et lorsque le rayonnement cosmique est faible, il ne se formera pas autant. Le carbone 14 et le béryllium 10 sont tous deux des isotopes instables qui se désintègrent sur une très longue période.

En analysant les archives historiques, la teneur en carbone 14 des cernes de croissance des arbres et la teneur en béryllium 10 des carottes de glace des calottes glaciaires, les scientifiques ont pu reconstituer les niveaux passés de rayonnement cosmique et identifier d'autres périodes, où l'activité du Soleil et son champ magnétique ont été faibles, comme le minimum de Oort, le minimum de Wolf, le minimum de Sporer et bien sûr le minimum de Maunder.

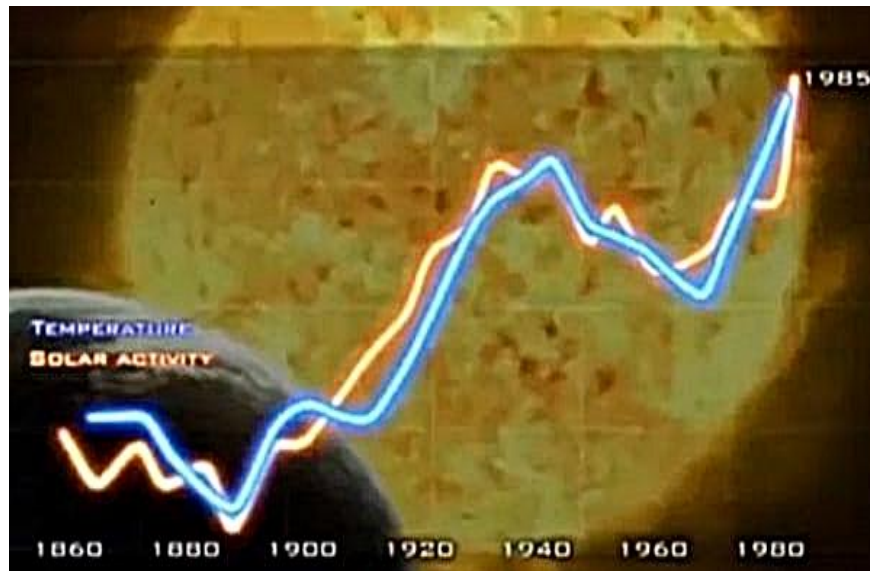


Le rayonnement du soleil a une intensité de $1\,370\text{ W/m}^2$ sur une surface imaginaire perpendiculaire à la ligne entre le soleil et la terre située au-dessus de l'atmosphère à l'équateur.

Il existe une corrélation entre le nombre de taches solaires et l'intensité du rayonnement solaire qui atteint la Terre. Lorsqu'il y a beaucoup de taches solaires, le rayonnement solaire sera plus fort. Actuellement, le rayonnement solaire a une intensité de $1\,370\text{ W/m}^2$ sur une surface imaginaire perpendiculaire à la ligne entre le Soleil et la Terre située au-dessus de l'atmosphère à l'équateur. L'irradiation solaire sur cette surface oscille avec une amplitude de $1,2\text{ W/m}^2$ entre le nombre maximum et minimum de taches solaires. Cela ne représente que 0,09% du rayonnement total - Cela ne sera pas du tout perceptible !

Mais il existe cependant des mécanismes d'amplification très puissants.

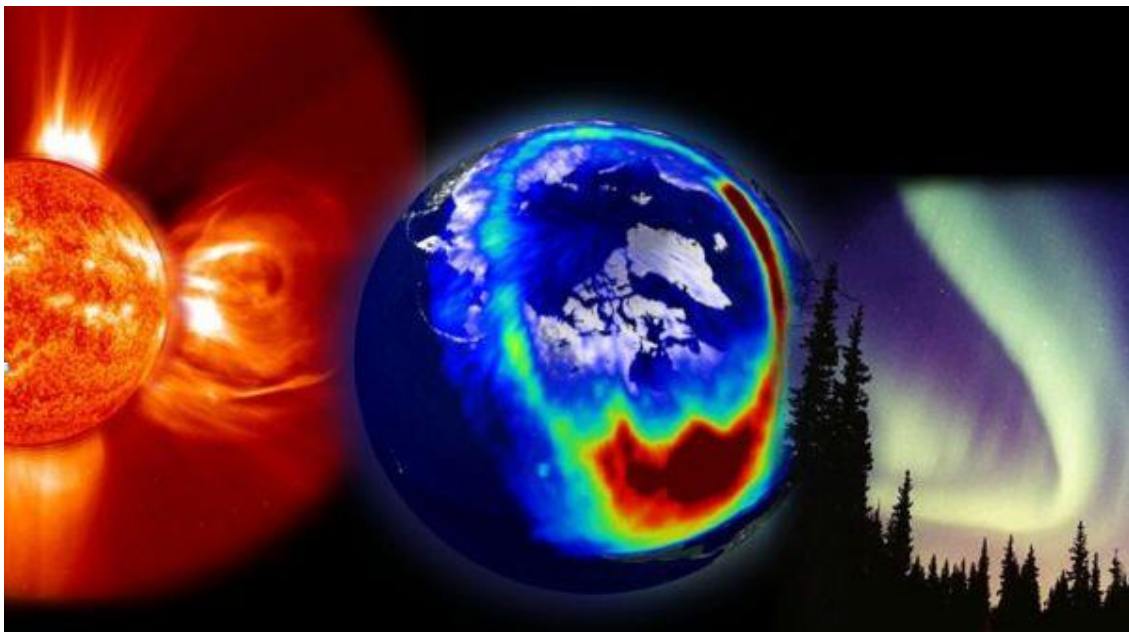
Le soleil a un champ magnétique qui est plusieurs milliers de fois plus fort que celui de la Terre. Actuellement, le champ du Soleil est d'environ 2 000 gauss, ce qui doit être comparé au champ de la Terre qui est de 1 gauss. Il s'étend loin dans l'espace, entièrement au-delà de l'orbite de Pluton. Depuis 1990, le champ magnétique solaire a diminué de 2 700 gauss à environ 2 000 gauss actuellement. Les taches solaires sont des régions du Soleil qui présentent une activité magnétique intense. De nombreuses taches solaires sont le signe que le champ magnétique solaire est fort et peu de taches solaires signifient que le champ est moins fort.



Eigil Friis-Christensen et Henrik Svensmark ont trouvé une corrélation très étroite entre l'activité magnétique du Soleil et la température de la Terre - D'après le documentaire "Le mystère des nuages".

Le soleil est une étoile de la Voie lactée, qui contient au moins 100 milliards d'autres étoiles. Certaines étoiles explosent sous forme de supernovae, émettant ainsi des particules. Il peut s'agir d'électrons, de protons, de neutrons ou de noyaux atomiques ionisés, qui entrent dans l'atmosphère terrestre - parfois à une vitesse proche de celle de la lumière. La Terre et le système solaire sont donc constamment exposés au rayonnement cosmique.

Mais seule une partie des rayons cosmiques frappe la Terre ; une grande partie est déviée par le fort champ magnétique du Soleil. Lorsqu'il y a beaucoup de taches solaires, et que le champ magnétique du Soleil est fort, il va dévier une grande partie du rayonnement et le rayonnement cosmique, qui entre dans l'atmosphère, sera faible. Mais un soleil paresseux avec peu ou pas de taches solaires aura un champ magnétique plus faible et déviara une plus petite partie du rayonnement cosmique. Le rayonnement qui pénètre dans l'atmosphère sera donc plus intense.

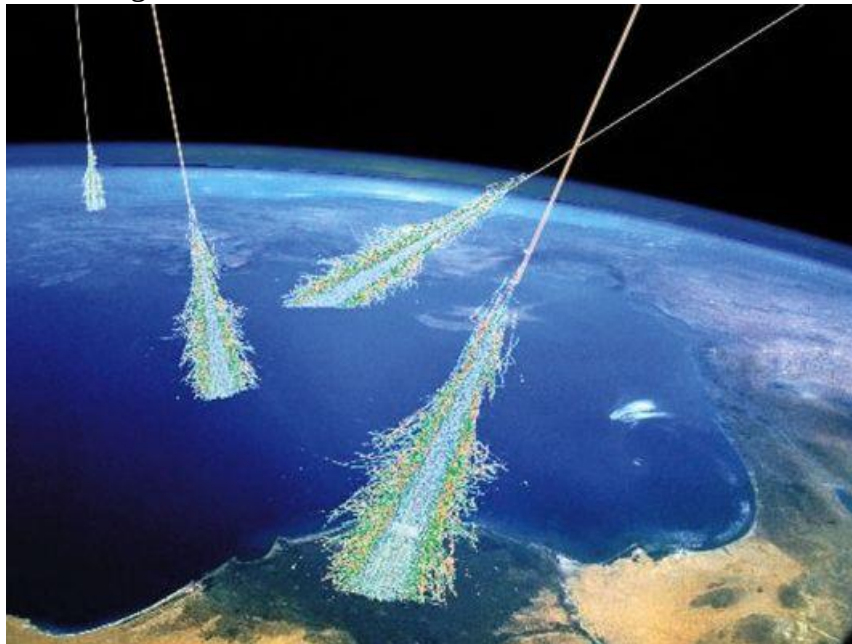


Le Soleil a un champ magnétique très fort, qui s'étend jusqu'à l'orbite de Pluton et au-delà. Il convient de noter que les aurores boréales sont créées par les particules émises par le Soleil, qui rencontrent le champ magnétique de la Terre. Elle n'est pas créée directement par le champ magnétique solaire.

Les scientifiques danois Eigil Friis-Christensen et Henrik Svensmark ont démontré que les nuages sont créés par le rayonnement cosmique. Cela signifie que lorsque le rayonnement cosmique, qui entre dans l'atmosphère, est fort, la couverture nuageuse de la Terre sera étendue, et lorsque le rayonnement cosmique est faible, la couverture nuageuse de la Terre sera moins étendue.

On imagine généralement que les nuages sont composés de vapeur d'eau. Ce n'est pas le cas, car la vapeur d'eau est un gaz transparent. Les nuages sont constitués d'aérosols, qui sont des amas de molécules de différentes sortes, principalement des molécules d'eau. Les aérosols se forment autour d'une particule ou d'un ion.

Lorsqu'une particule cosmique pénètre dans l'atmosphère terrestre avec une vitesse énorme, elle bat les électrons perdus de toutes les molécules qu'elle heurte sur son chemin, créant ainsi une traînée d'ions qui se retrouvent rapidement ensemble ; créant des aérosols dans une atmosphère contenant de la vapeur d'eau, les aérosols vont alors créer des nuages.



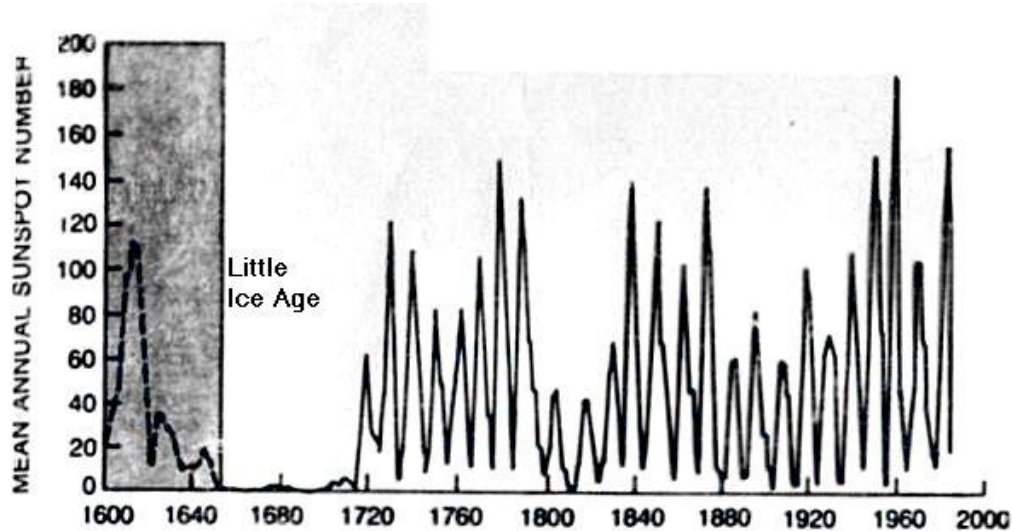
Lorsque les particules de rayonnement cosmique entrent dans l'atmosphère terrestre avec une grande énergie, elles créent des ions et donc des aérosols, qui s'accumulent dans les nuages. (Photo de la NASA)

Au cours des 100 dernières années, jusqu'au début du nouveau millénaire, le champ magnétique du Soleil a doublé. C'est précisément pour cette raison que le rayonnement cosmique qui frappe la Terre a diminué d'environ 15 %. Il y a donc moins de nuages bas au-dessus de la Terre. Les nuages bas ont un effet de refroidissement, et comme ils ont été moins nombreux, nous avons probablement ici l'explication de la période de réchauffement moderne. Aujourd'hui, la couverture nuageuse moyenne de la Terre est d'environ 60 à 70 %. De petits changements dans la couverture nuageuse entraînent des changements climatiques.

Nous avons souvent appris par nous-mêmes que la couverture nuageuse a un effet de refroidissement marqué. Nous sommes allongés sur le sable de la plage après une baignade, baignés par le soleil. Puis un nuage passe devant le soleil, et nous sentons immédiatement la chaleur disparaître.

Pendant le petit âge glaciaire, vers 1700 après J.-C., il n'y avait pratiquement pas de taches solaires. Nous pouvons donc supposer que le champ magnétique solaire était faible et qu'il a donc permis à une grande partie des rayons cosmiques de pénétrer dans l'atmosphère terrestre. Les rayons cosmiques ont provoqué la formation de nuages dans une assez large mesure. Cette vaste couverture nuageuse reflétait les rayons du soleil par leur

face supérieure blanche, empêchant le soleil de chauffer la Terre, et c'est pourquoi le Petit Âge glaciaire a été une période si froide.

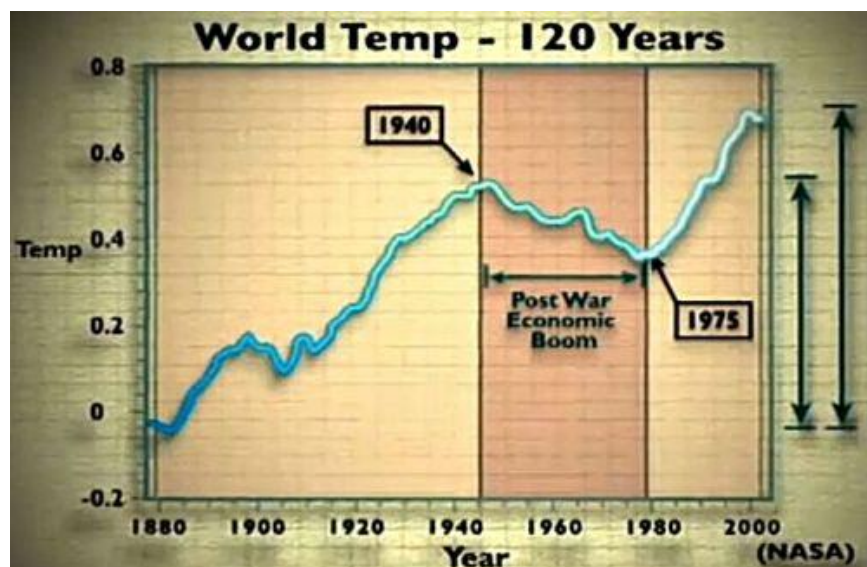


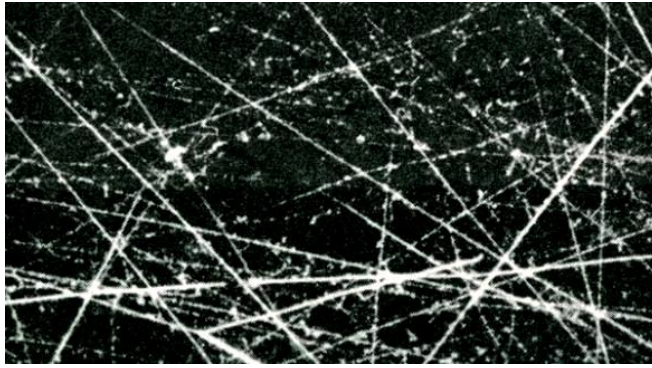
Nombre annuel moyen de taches solaires depuis 1600 d'après "Climate, History and the Modern World" de H. H. Lamb.

La théorie d'Eigil Friis-Christensen et Henrik Svensmark, selon laquelle les variations du champ magnétique solaire sont à l'origine du changement climatique, remet en question la théorie dominante selon laquelle le CO₂ produit par l'homme est à l'origine du réchauffement de la planète.

La théorie de Christensen et Svensmark est basée sur des hypothèses et des expériences simples, qui peuvent être confirmées par l'expérience de notre vie quotidienne ; par exemple, lorsqu'un nuage passe devant le soleil, on a l'impression qu'il fait plus froid. La chambre à brouillard est un dispositif simple, connu depuis que C.T.R. Wilson, en 1927, a remporté le prix Nobel pour cette invention.

La théorie du CO₂ anthropique comme cause du réchauffement climatique est beaucoup plus subtile et spéculative, et elle exige dans une plus large mesure que le commun des mortels croit aveuglément les experts.





***En haut :** la température de la Terre depuis 1880. On peut voir que pendant l'expansion industrielle de l'après-guerre, lorsque la plupart du CO₂ était émis, la température est descendue jusqu'aux hivers glaciaux des années 1980. D'abord avec la crise économique des années 1980, elle a recommencé à augmenter - D'après le documentaire "The Great Global Warming Swindle".*

***En bas :** Traces de trajectoires de particules élémentaires dans une chambre à nuages de Wilson.*

La teneur en CO₂ dans l'atmosphère est aujourd'hui de 385 ppm (parties par million), soit 0,0385 %, c'est-à-dire près de quatre dix mille parties. Il n'est vraiment pas évident qu'un changement marginal dans un si petit volume puisse modifier le climat de manière significative.

L'énorme soutien populaire à la théorie des émissions de CO₂ anthropogéniques comme cause du changement climatique s'explique par le fait que cette théorie est en accord avec l'idée de notre culture judéo-chrétienne selon laquelle nous sommes tous des pécheurs. En outre, l'accusation portée contre les entreprises industrielles, selon laquelle elles sont les principales responsables des émissions, cadre bien avec l'attaque des féministes contre les hommes blancs.



Tout ce que nous supposons être durable et solide est en fait fragile

Charles Hugh Smith Vendredi 23 octobre 2020

<J-P : les gouvernements ne sont absolument pas au courant des fragilités expliquées dans cet article exceptionnel, c'est pourquoi leurs actions (confinements) sont extrêmement dangereuses. >



Masquer la pourriture et la fragilité n'est pas la même chose que la force ou la permanence.

La grande ironie de ces 75 dernières années d'expansion de la consommation est la conviction que toutes ces décennies de succès prouvent que le système est solide comme le roc et que le succès futur est ainsi garanti. L'ironie réside dans la fragilité systémique qui est intégrée dans la production industrielle à grande échelle qui génère des excédents sans fin d'énergie, de nourriture, d'eau douce, etc. et dans le système financier mondial qui fournit des excédents sans fin de capitaux et de crédits à distribuer par les autorités publiques et les propriétaires privés de capitaux.

Le principal moteur de l'accroissement de l'efficacité a été l'augmentation de la production en concentrant la propriété et la capacité dans quelques quasi-monopoles/cartels. Industrie après industrie, là où il y avait autrefois des dizaines d'entreprises, il n'y a plus aujourd'hui qu'une poignée de mastodontes avec un marché démesuré et un pouvoir politique qu'ils exercent pour conserver leur domination.

Par exemple, là où il y avait des dizaines de grandes banques régionales aux États-Unis il n'y a pas si longtemps, la consolidation implacable a conduit à une poignée de banques supergéantes trop grandes pour faire faillite qui peuvent prendre des risques extraordinaires (et entreprendre des écrémages criminels) en sachant que le gouvernement fédéral les renflouera toujours et laissera les criminels d'entreprise des banques intactes.

Deux de ces banques trop grandes pour faire faillite ont récemment payé des amendes de plusieurs milliards de dollars, mais personne n'a été emprisonné ni même inculpé. Cela souligne le problème systémique de la concentration du capital et du pouvoir dans les mains de quelques-uns : les *too big to fail* signifient que les malfaiteurs d'entreprise ont une carte permanente de sortie de prison, tandis que le petit délinquant en col blanc recevra un billet de cinq euros (cinq ans de prison) pour avoir écrémé une infime partie des milliards de dollars régulièrement pillés par les banques too big to fail.

Le résultat net est un système judiciaire et répressif à deux niveaux : les entreprises "essentielles" trop grandes pour faire faillite ont les coudées franches et les citoyens obtiennent la "justice" qu'ils peuvent se permettre, c'est-à-dire très peu.

Cette concentration de la richesse et du pouvoir entre les mains de quelques entreprises est bien sûr un socialisme de cartel d'État dans lequel le bien public est devenu subordonné aux profits des propriétaires d'entreprises et des initiés, et les écrémages versés aux initiés de l'État. L'État permet et fait respecter cette concentration de la richesse et du pouvoir privés de plusieurs manières : la capture réglementaire, la corruption polie du lobbying, la porte tournante entre le gouvernement et l'industrie privée, etc.

Le bien public serait mieux servi par la concurrence et la transparence des marchés et des réglementations, mais ce sont précisément ces éléments qui ont été éliminés par une consolidation implacable et la réduction de l'écosystème économique à une poignée de nœuds trop grands pour être défaillants qui travaillent sans relâche pour éliminer la concurrence, la transparence et une surveillance publique significative.

Cette recherche impitoyable de l'efficacité et du profit a privé l'économie de redondances et de tampons. Les chaînes d'approvisionnement de production ont été conçues pour fonctionner dans un cadre étroit de qualité, de quantité et de temps. Toute perturbation entraîne rapidement des pénuries, ce qui est devenu visible lorsque les usines de conditionnement de la viande ont été fermées pendant la pandémie.

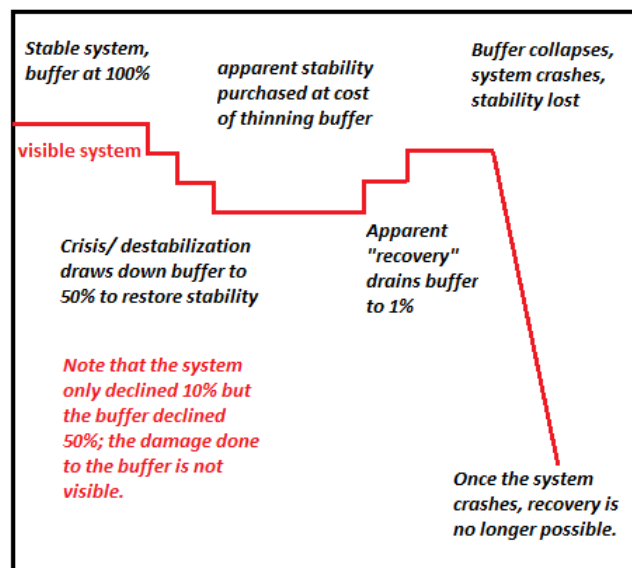
Les chaînes d'approvisionnement sont longues et fragiles, mais cette fragilité n'est pas visible tant que tout reste dans l'enveloppe étroite qui a été optimisée. Une fois que l'enveloppe est brisée, la chaîne d'approvisionnement s'effondre. Comme les redondances et les tampons ont été supprimés, il n'y a pas d'alternative possible. Les pénuries s'accumulent et le système tout entier commence à s'effondrer.

La qualité a elle aussi été mise à mal. Lorsque les marchés deviennent captifs des cartels et des monopoles, les clients doivent prendre ce qui est disponible : s'il s'agit de biens et de services de mauvaise qualité, pas de chance, mon pote, il n'y a pas d'alternative. Il n'y a qu'un ou deux fournisseurs de services, des assureurs de soins de santé, etc.

La pourriture morale de nos ordres social, politique et économique est une autre source de fragilité cachée. Les lecteurs me disent constamment que la corruption existe depuis toujours, donc que rien n'a changé, mais ces lecteurs se livrent à une *nostalgie magique* : les choses ont profondément changé, et pour le pire, car la pourriture morale s'est infiltrée dans tous les recoins de la vie américaine, du haut en bas.

Il n'y a pas de "bien public", il n'y a qu'un intérêt personnel rapace et obsessionnel qui revendique le manteau du "bien public" comme un mécanisme clé de l'escroquerie.

How Systems Collapse



copyright May 2018 charles hugh smith www.oftwominds.com

Comme je l'ai dit dans *Tout est mis en scène*, tout et chacun en Amérique n'est plus qu'un moyen de parvenir à une fin intéressée, et la totalité de la vie américaine n'est donc rien d'autre que la commercialisation à 100 % de diverses escroqueries destinées à enrichir un petit nombre aux dépens du plus grand nombre.

L'idée que l'Amérique était un meilleur endroit sans la commercialisation sans fin des médicaments des grandes entreprises pharmaceutiques et des universités qui vantent leur "produit" incroyablement coûteux (un diplôme sans valeur) a été largement oubliée par ceux qui se livrent à la *nostalgie magique*.

Ce que peu de gens semblent réaliser, c'est que toutes les fondations permanentes supposées solides comme le roc de la vie ne sont rien d'autre que des constructions sociales fragiles basées sur la confiance et la légitimité. Une fois la confiance et la légitimité perdues, ces constructions se fondent dans les sables du temps.

Beaucoup de choses que nous considérons comme allant de soi sont des constructions fragiles qui pourraient se défaire avec une rapidité surprenante : l'application de la loi, les tribunaux, les élections, la valeur de notre monnaie, ce sont toutes des constructions sociales. Une fois que la légitimité est perdue, les gens abandonnent ces constructions et elles disparaissent.

Il est clair pour quiconque ne se livre pas à une nostalgie magique que la confiance dans les institutions est en chute libre, car la légitimité de ces institutions, publiques et privées, a été érodée par l'incompétence, la corruption, le dysfonctionnement et l'intérêt égoïste rapace des initiés.

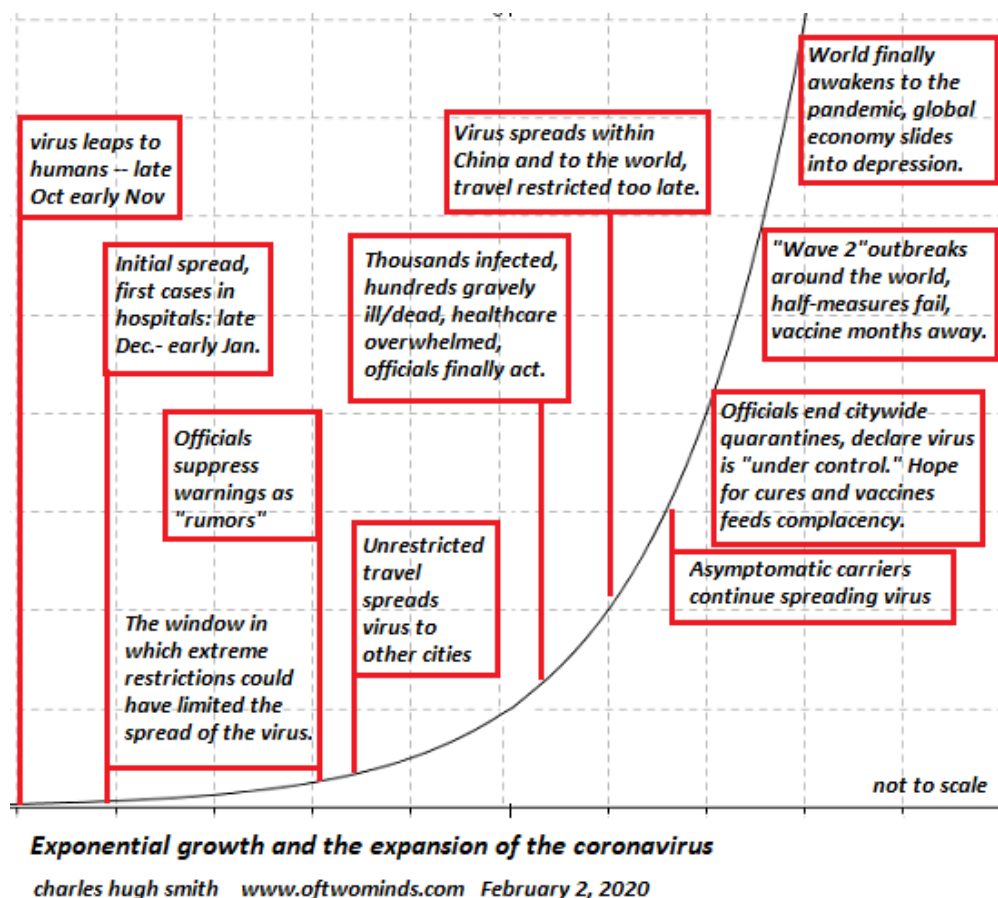
Ce que nous avons réussi à faire, c'est à masquer la pourriture et la fragilité. Masquer la pourriture et la fragilité n'est pas la même chose que la force ou la permanence. La nation est sur le point de découvrir la différence dans les années à venir.

La suite : une dépression mondiale

Charles Hugh Smith Dimanche 25 octobre 2020

La croyance selon laquelle les banques centrales qui impriment la monnaie peuvent "acheter/réparer" tout ce qui est cassé, perdu ou rare est le summum du déni, de la fantaisie et de la pensée magique.

Revoyons le tableau de projection de la pandémie que j'ai préparé le 2 février 2020, neuf jours après que les autorités aient reconnu publiquement l'apparition du virus Covid en Chine. La deuxième vague indiquée sur le tableau est maintenant en cours avec une progression croissante et la prochaine crise sera une dépression économique mondiale.



Cette projection était basée sur deux dynamiques bien connues :

1. L'histoire offre un modèle de base pour les **pandémies virales** dans lesquelles la vague initiale meurt en été puis **se réactive lors d'une deuxième vague plus importante en automne et en hiver.**
2. Les réponses par défaut de l'humanité aux nouvelles crises : déni, fantaisie, pensée magique et manipulation des données pour soutenir une position idéologique simpliste et émotionnellement satisfaisante.

Chacune de ces dynamiques prévisibles s'est manifestée dans toute sa gloire perverse.

Un certain nombre d'erreurs cognitives/logiques se manifestent également.

De faux binaires, c'est-à-dire de fausses perceptions de la situation étant soit/ou. Par exemple : vous attrapez le virus et soit vous vous rétablissez, soit vous mourez. Nous ne comptons que ces deux options. Ce faux binaire est commodément ignoré :

A. la troisième catégorie : vous attrapez le virus et devenez un long-courrier (alias Long Covid) qui est affaibli pendant des mois par l'épuisement et d'autres conditions post-virales ; (diaporama Long COVID)

B. la quatrième catégorie : vous attrapez le virus et vous vous rétablissez rapidement mais vous souffrez de lésions importantes des organes qui ne sont pas immédiatement visibles/symptomatiques ;

C. la cinquième catégorie : vous contractez le virus, vous vous rétablissez, vous supposez que vous êtes immunisé pour toujours et vous contractez à nouveau le virus quelques mois plus tard, mais cette fois-ci, les conséquences sont beaucoup plus graves.

Et ainsi de suite. Il en va de même pour les faux binaires idéologiques. Ceux qui ont des positions idéologiques binaires - vous êtes soit avec moi, soit avec le mauvais côté - passent leur temps et leur énergie à sélectionner et à manipuler des données pour qu'elles soutiennent leur vision idéologique du monde présélectionnée.

Ceux d'entre nous qui veulent simplement des données non exploitées pour pouvoir décider par eux-mêmes n'ont aucun recours, car les motivations idéologiques ont empoisonné les données (ne pas tester, ne pas dire, sous-déclarer, sur-déclarer, ignorer les délais de déclaration, supprimer des données, exiger que les données soient déclarées à des sociétés privées plutôt qu'à des agences gouvernementales, écarter les bonnes données au profit de données factices qui aboutissent à la "bonne" conclusion, etc.

Comme pour les dirigeants communistes chinois, si des données qui ne peuvent pas être manipulées entrent dans le domaine public, elles sont immédiatement supprimées. Les sceptiques des statistiques de la "croissance" miraculeuse permanente de la Chine ont découvert que les chiffres de la consommation électrique ne reflétaient pas la "croissance" miraculeuse dans les statistiques officiellement sanctionnées, et la Chine a donc décidé de supprimer ces données factuelles peu pratiques afin qu'elles ne soient plus disponibles.

Nous assistons à la même politisation des données aux États-Unis. Nous en sommes maintenant à la collecte de données de santé publique qui n'ont pas encore été supprimées ou manipulées : les admissions à l'hôpital et les certificats de décès. Les autorités qui suppriment les décès liés à la maladie de Covid peuvent signaler

n'importe quelle cause de décès, mais le pic de décès bien supérieur à la norme statistique nous indique un fait important malgré la suppression/obfuscation.

Catégories, corrélations, causes et conclusions confuses. Il est largement admis que la pandémie de Covidus est fondamentalement une prise de pouvoir par les élites. Il est vrai que les crises ont longtemps servi de prétexte à des "mesures d'urgence temporaires" qui sont devenues des prises de pouvoir permanentes.

Mais accepter que la pandémie soit la couverture d'une prise de pouvoir par les élites ne signifie pas que le virus Covid est une chimère inoffensive. Le virus peut être dangereux d'une manière qui ne se mesure pas en comptant les décès et la pandémie peut toujours être l'excuse donnée pour que les "mesures d'urgence" deviennent permanentes, c'est-à-dire une prise de pouvoir. Une conclusion (une prise de pouvoir) n'exige pas une deuxième conclusion complètement différente (le virus n'est pas dangereux pour les moins de 70 ans et ce n'est donc pas grave).

L'hypothèse selon laquelle il existe une corrélation entre une position idéologique et le port d'un masque (ou autre comportement) n'est pas fondée. Un individu peut arriver à des conclusions en dehors des limites idéologiques rigides. Personnellement, j'ai trouvé cette étude sur les passagers qui ont attrapé le virus dans un bus en Chine utile pour ma propre prise de décision : Le coronavirus peut voyager deux fois plus loin que la "distance de sécurité" officielle et rester en l'air pendant 30 minutes.

La fausseté la plus conséquente à mes yeux est la croyance que l'économie mondiale était robuste avant la pandémie et qu'elle retrouvera cette robustesse une fois que nous aurons : obtenu un vaccin, mis fin aux mesures de confinement, recherché l'immunité des troupeaux, etc. etc.

L'économie mondiale était au bord de la récession et de l'implosion financière bien avant l'apparition de la pandémie. Mettre fin à la pandémie ne peut pas rétablir l'illusion de "croissance" qui masquait une économie mondiale évidée, précaire et fragile.

La dépression mondiale a été provoquée bien avant la pandémie. Tout ce que la pandémie a fait, c'est expulser les derniers 2X4 pourris qui soutenaient la façade déclinante de la "croissance".

Alors que le tsunami mondial de la deuxième vague balaie les châteaux de sable du déni, de la fantaisie et de la pensée magique, il est bon de rappeler que le virus Covid-19 présente quatre caractéristiques qui le rendent difficile à contrôler :

1. Il est très contagieux.
2. Les porteurs ne présentant aucun symptôme peuvent infecter d'autres personnes.
3. Un pourcentage important de patients âgés / compromis développent des symptômes graves qui nécessitent une hospitalisation.
4. Une fois que le système de soins de santé est débordé, il ne peut pas fournir des soins à tous ceux qui en ont besoin. En conséquence, le taux de mortalité augmente dès que le système de santé est débordé / s'effondre.

Nous avons tiré une conclusion gravement fautive de l'impression de la monnaie et de la technologie des banques centrales : nous supposons maintenant que les banques centrales peuvent imprimer autant d'argent que nécessaire pour acheter tout ce dont nous avons besoin, dans la quantité dont nous avons besoin. La magie de la technologie garantit essentiellement qu'il y aura toujours un substitut, un "remède" ou une "solution" disponible chaque fois que nous en aurons besoin.

Malheureusement, les banques centrales ne peuvent pas "imprimer" des médecins ou des infirmières expérimentés. Lorsque le personnel de première ligne est épuisé par la maladie et l'épuisement professionnel, il n'existe pas de substitut ou de robot Big Tech pour le sauver. Le système de santé (aux États-Unis) que nous avons optimisé pour "créer de la valeur actionnariale" (c'est-à-dire une cupidité illimitée et pathologiquement poursuivie par tous les moyens disponibles) s'effondrera et ce sera tout.

Les banques centrales ne peuvent pas "imprimer" des emprunteurs solvables, des entreprises solvables, des garanties réelles, des "investissements" sans risque, du pétrole, des emplois, la confiance dans des institutions en faillite, la cohésion sociale ou toute autre chose d'importance qui est maintenant rare.

La croyance selon laquelle les banques centrales qui impriment la monnaie peuvent "acheter/réparer" tout ce qui est cassé, perdu ou rare est le summum du déni, de la fantaisie et de la pensée magique. Tout ce qui était insoutenablement fragile, corrompu et cassant est en train de s'effiloche, et penser que mettre fin aux confinements, approuver un vaccin, etc. évitera l'effondrement est l'indulgence suprême dans le déni, la fantaisie et la pensée magique.

Possédez-vous votre propre visage ?

Par Kurt Cobb, publié à l'origine par Resource Insights le 25 octobre 2020



resilience



La question de savoir si vous possédez votre propre visage n'est peut-être pas aussi claire que vous pourriez le penser. Des entreprises achètent et vendent déjà des informations dans le monde entier grâce à la technologie de reconnaissance faciale. En janvier de cette année, j'ai proposé que les États-Unis adoptent un amendement constitutionnel qui donnerait à chaque personne la propriété de ses informations, y compris les ressemblances faciales et toute autre donnée biométrique. Aujourd'hui, certains sénateurs américains pensent que ceux qui rassemblent votre portrait dans leurs bases de données devraient d'abord avoir votre permission pour le faire.

Ces sénateurs ne sont pas les seuls. En septembre, Portland (Oregon) a adopté une interdiction générale de la technologie de reconnaissance faciale, tant pour le gouvernement que pour les entreprises. San Francisco, Boston et Oakland ont également adopté des interdictions, mais uniquement pour les agences gouvernementales.

Les partisans de ces interdictions ont cité les préjugés raciaux et sexistes intégrés dans les algorithmes contrôlant la technologie comme raison principale de l'interdiction. En outre, un législateur californien qui a mené la lutte pour interdire l'utilisation de cette technologie avec les caméras de surveillance des corps de police - y compris la transmission d'enregistrements par un logiciel de reconnaissance faciale - a découvert quelque chose d'encore plus troublant. La technologie qui dépend d'une variété d'algorithmes est terriblement inexacte. Le législateur et 25 de ses collègues ont été identifiés à tort comme des personnes figurant dans une base de données des services répressifs comme ayant un casier judiciaire.

Cela suggère une autre question : Serait-il acceptable de déployer la technologie de reconnaissance faciale partout où les gouvernements et les entreprises le souhaiteraient si cette technologie était, disons, précise à 99,9 % ? <J-P : puisque nous sommes des milliards cela fait des millions d'erreurs...>

Certains diraient : "Si vous ne faites rien de mal, alors vous n'avez pas à vous inquiéter". Cette affirmation pose trois problèmes. Premièrement, il y a tellement de lois - lois sur la circulation, lois sanitaires telles que les lois contre le crachat en public, lois sur le port de la ceinture de sécurité, ordonnances sur la conduite dans les lieux publics, y compris les parcs - que nous sommes tous obligés de violer une loi à un moment donné tous les jours. Avez-vous déjà traversé la rue à un endroit autre qu'un passage pour piétons désigné ? Voulons-nous que la police puisse à tout moment harceler quelqu'un pour une infraction mineure afin d'intimider le public ?

Malgré les affirmations selon lesquelles la technologie de reconnaissance faciale sera axée sur la résolution de crimes majeurs tels que les meurtres, les viols et les vols, il s'avère qu'elle est utilisée à New York pour des crimes de faible envergure pour la plupart. Et cette technologie continue d'être sujette à des erreurs, en désignant souvent la mauvaise personne.

Le deuxième problème est le contexte. Si je vous donne une grosse liasse de billets sur une table dans un café, je pourrais conclure une affaire de drogue. Je pourrais aussi acheter une voiture d'occasion en échange d'argent. Je pourrais être en train de payer un pari (ce qui pourrait être illégal dans certains États qui interdisent les jeux d'argent). Il se peut aussi que je sois un ami qui vous accorde un prêt personnel ou qui vous rembourse un prêt que vous m'avez accordé. Les algorithmes ne seront pas nécessairement en mesure de distinguer si ce que je fais mérite l'attention des forces de l'ordre, et je pourrais me retrouver sous une surveillance plus intensive sans raison valable.

Le troisième problème est que certaines informations seront recueillies subrepticement à des fins commerciales, par exemple pour m'identifier et identifier mes activités dans un magasin, puis pour envoyer ces informations à une base de données et les utiliser pour me cibler pour des offres et des promotions par courrier électronique, courrier postal et publicité en ligne. Posez-vous la question : Si un magasin devait déclarer à la porte d'entrée que vous êtes sous surveillance dans le but de vous identifier et d'observer votre comportement pendant que vous êtes dans le magasin, puis utiliser ce comportement observé et enregistré pour vous cibler dans ses divers efforts de marketing, entreriez-vous ?

Il s'avère que la reconnaissance faciale est une épée à double tranchant pour les forces de l'ordre. Cette technologie est désormais accessible aux militants qui veulent demander des comptes à la police. Portland, dans l'Oregon, par exemple, a autorisé les policiers à enregistrer leurs noms lors des récentes manifestations qui ont secoué la ville. Cela a été fait pour que les officiers ne soient pas la cible de représailles. Mais, les manifestants lésés qui veulent dénoncer les policiers pour leur conduite inappropriée cherchent maintenant à découvrir leur identité grâce à des systèmes de reconnaissance faciale.

Et c'est là que réside le problème. Si nous ne possédons pas nos propres visages, alors d'autres peuvent les utiliser à des fins de leur choix, pas seulement des gouvernements ou des entreprises, mais aussi des particuliers. Le destin du soi-disant capitalisme de surveillance est de mettre en vente le visage et donc l'identité de chacun de manière à soumettre les gens à une manipulation croissante et même à un danger physique.

Cependant, si je possède mon propre visage, il a beaucoup moins de chances d'être à vendre et j'aurai recours à des moyens de le faire enlever dans des endroits où je ne le souhaite pas (y compris les bases de données de surveillance). Les mannequins et autres célébrités bénéficient de cette protection depuis très longtemps. Devrons-nous tous signer avec l'agence de mannequins la plus proche pour l'obtenir ?

P.S. En fait, nous bénéficions tous de cette protection si nous choisissons seulement de l'exercer. Je me demande depuis un certain temps si une organisation de défense des libertés civiles entreprenante pourrait élaborer un cas type pour déterminer si chaque personne possède son propre visage et peut donc empêcher son stockage dans les bases de données des services répressifs lorsqu'il n'y a pas de cause probable ou dans des bases de données commerciales à des fins de marketing. Les photographes et les vidéastes ont depuis longtemps pour pratique d'obtenir la libération des personnes qu'ils photographient, que ces personnes se présentent ou non comme des modèles. La seule exception à cette pratique est la couverture de l'actualité de bonne foi.

Tabous et illusions dans la question environnementale : Le point de vue d'un médecin

Ugo Bardi Vendredi 23 octobre 2020

Les médecins ont une vision du monde qui les rend particulièrement capables de comprendre le concept que j'ai appelé la "*Falaise de Sénèque*". Ici, Lukas Fierz, médecin suisse, fournit quelques principes de base qui s'appliquent aux effondrements de systèmes complexes, peu importe que nous ayons affaire à des corps humains ou à des civilisations entières. Le comportement de base est le même : les effondrements commencent lentement et souvent sans être remarqués, puis frappent fort par une combinaison de facteurs qui se renforcent mutuellement. Le résultat final peut être la mort de quelqu'un, la destruction d'une civilisation entière ou même la destruction d'un écosystème entier. Cela s'est produit et se reproduira.



Une peinture de Holbein, actuellement au Kunstmuseum de Bâle. Il a été l'une des sources d'inspiration pour ce post de Lukas Fierz

Tabous et illusions dans la question environnementale

Je ne suis pas climatologue, mais en tant que médecin, vous ne maîtrisez que certains domaines et sinon vous écoutez divers autres spécialistes. Nous avons également l'habitude de traiter les incertitudes : par exemple, si vous envisagez une opération, vous estimez les chances de réussite en fonction de l'âge du patient, de son état nutritionnel et physique, de son moral, de sa santé cardiaque et de ses maladies antérieures telles que l'hypertension, le diabète, etc. Chaque facteur de risque réduit les chances de succès. L'impossibilité de calculer quoi que ce soit avec précision ne vous dispense pas de faire une estimation.

De même, les incertitudes de la discussion sur le climat ne dispensent pas de faire une évaluation. Là, nous sommes malheureusement gênés par certains tabous et illusions, mais essayons :

J'ai grandi à Bâle, où le musée abrite un tableau du Christ mort, peint par Holbein il y a 500 ans.

Ce tableau m'a fait une profonde impression et je l'ai eu au-dessus de mon bureau pendant des années : Une vision impitoyablement réaliste de notre Dieu, de sa passion et de la fin de nous tous. Nous devons mesurer nos actions à cette fin. D'ici là, nous devons faire ce que nous faisons le mieux possible et ne pas perdre de temps. Et il y a déjà le premier tabou, la mort. La mort étant réprimée dans la conscience dominante, on ne peut pas voir beaucoup de choses qui y sont liées.

Plus tard, j'ai étudié la médecine et j'ai appris quelques principes :

- 1. Les maladies commencent souvent en secret : les premiers symptômes ne sont souvent pas le début, mais le dernier acte.** Un ivrogne ou un fumeur met des décennies à détruire son foie ou ses poumons ; cela passe inaperçu car l'organisme compense. Une fois que la jaunisse ou l'essoufflement survient, l'évolution ne se fait pas en décennies, mais plutôt en années. De même, si nos abeilles meurent, ce n'est pas un début mais une fin, car elles ont été empoisonnées depuis longtemps déjà.
- 2. Les facteurs de risque de maladie peuvent faire plus que s'additionner :** Par exemple, la dépression touche un pour cent de la population chaque mois. Un facteur de stress grave (décès d'un membre de la famille, perte d'un emploi, maladie, etc.) ajoute deux pour cent de plus. Deux facteurs de stress ajoutent trois pour cent. Avec trois facteurs de stress, on pourrait supposer une dépression dans neuf pour cent, mais c'est 24 pour cent : Soudain, les risques se multiplient. Des mécanismes similaires peuvent s'appliquer dans d'autres situations.
- 3. Les patients et les assurances veulent des prévisions.** Les maladies restent souvent fidèles à elles-mêmes : Un patient atteint de sclérose en plaques qui n'est que légèrement handicapé après dix ans, ne sera probablement plus en fauteuil roulant après une autre décennie.
- 4. Cela n'est vrai qu'en l'absence de mécanismes d'auto-renforcement :** L'exemple le plus redouté est le rétrécissement de la valve aortique, la valve de l'artère principale. Le cœur s'adapte, utilise plus d'énergie, génère plus de force et pousse suffisamment de sang à travers la valve ; les patients peuvent même pratiquer l'athlétisme. Mais lorsque le cœur ne peut plus obtenir suffisamment de sang pour ses propres besoins énergétiques, une insuffisance cardiaque et la mort surviennent en quelques secondes. Nous, médecins, sommes terrifiés par de tels **mécanismes auto-renforçants et incontrôlables.**

5. Dans notre profession, il y a des autorités : Si un médecin a fait à plusieurs reprises des diagnostics qui ont échappé à tous les autres, il se verra attribuer une fabuleuse réputation. Vous le croyez avec avantage, même si vous ne comprenez pas tout à fait son raisonnement.

6. **La tricherie est inutile** : Si le patient meurt, vous êtes pris en charge par le pathologiste ou le coroner. Ils sont impitoyables.

Appliquons cette sagesse à la situation de l'environnement :

En 1972, le **Club de Rome** a introduit dans un ordinateur tout ce qu'on savait et il a prédit que si nous n'arrêtons pas la croissance économique et ne limitons pas la population à quatre milliards, les écosystèmes se déstabiliseront au milieu de notre siècle. Ils ont même évoqué l'effet de serre en espérant qu'une solution soit trouvée à temps. Le facteur limitant était la pollution, et non la rareté des ressources ou des terres. Quiconque prétend que le Club de Rome est discrédité parce qu'il a prédit à tort une pénurie de ressources ment ou n'a pas lu le rapport. Plus tard, le Club de Rome a corrigé, que peut-être même une population de 8 milliards pourrait être durable, mais ils ont explicitement déclaré que les conséquences de l'agressivité humaine ne pouvaient pas être modélisées.

En 1988, James Hansen a démontré pour la première fois que l'effet de serre se produisait tout en prédisant le réchauffement futur avec une grande précision jusqu'à aujourd'hui. Hansen est une autorité. S'il remet en question les prévisions et les mesures officielles, cela doit susciter l'inquiétude.



James Hansen est emmené par la police enchaîné

Les traités de Paris de 2015 voulaient limiter l'augmentation de la température à 1,5 ou 2 degrés. Et cela nous amène aux illusions :

Première illusion : Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) prend comme point de départ les années 1850-1900, ce qui donne une augmentation de la température de plus d'un degré. Mais l'industrialisation a commencé 100 ans plus tôt, et en partant des valeurs préindustrielles les plus basses, nous avons déjà atteint les 1,5 degrés.

Deuxième illusion : Dès le départ, il était clair que l'objectif de 1,5 degré de Paris serait manqué. James Hansen parle d'un faux marché. S'il était maintenu, la température dépasserait les 3 degrés, sur terre deux fois plus. De plus, l'accord de Paris suppose une séquestration à grande échelle du CO₂ de l'air, ce que Hansen décrit comme illusoire.

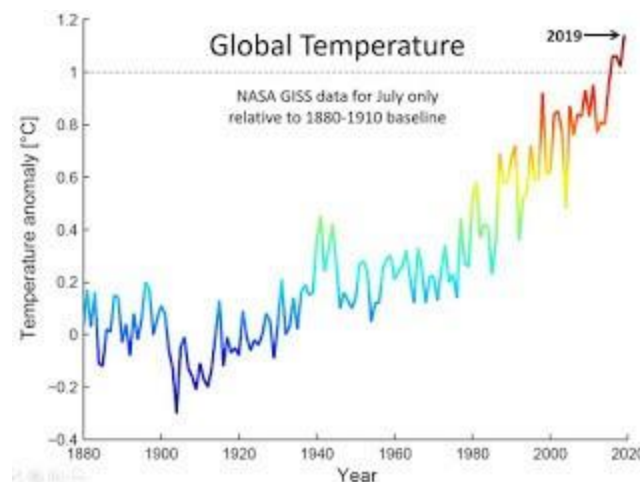
Troisième illusion : Il n'y a pratiquement personne qui respecte les accords de Paris, nous sommes sur la voie d'un réchauffement climatique de 4 à 5 degrés d'ici 2100, ce qui signifie à nouveau un doublement de la température terrestre.

C'est le courant dominant officiel, c'est-à-dire les prédictions du GIEC.

La quatrième illusion suppose qu'il s'agit d'un alarmisme hystérique. Même l'effet de serre est nié, alors qu'il a été prouvé il y a plus de 150 ans.

Mais en fait, toutes les déclarations faites jusqu'à présent ne sont pas alarmistes, mais plutôt trop conservatrices.

Cinquième illusion : Beaucoup pensent que l'augmentation de la température est linéaire. Mais elle devient plus rapide, comme on le voit à l'œil nu :



Même le GIEC souffre de cette illusion : Avant 2015, ils parlaient de limiter l'augmentation à 1,5 degré d'ici 2100. En 2018, le GIEC a déplacé ce chiffre à 2040. Les climatologues américains s'y sont immédiatement opposés : Le GIEC avait oublié que les gaz à effet de serre continuent d'augmenter, ce qui fait passer la hausse à 1,5 degré en 2030, soit un décalage de 70 ans certaines années.

La sixième illusion consiste à croire que le mécanisme de l'effet de serre est la clé du problème. Ce serait déjà assez mauvais, mais les nombreux mécanismes de rétroaction positive sont encore pires car, selon Hansen, ils ont toujours été décisifs dans l'histoire précédente de la Terre et ils peuvent provoquer des points de basculement.

Le GIEC néglige ces rétroactions, car il est impossible de faire des prédictions précises. Cependant, pour un médecin, elles sont plus effrayantes qu'autre chose : toutes vont dans la mauvaise direction, chacune peut devenir incontrôlable, et leurs effets peuvent non seulement s'additionner, mais éventuellement se multiplier. Et puis, les développements peuvent être réduits à des années.

La septième illusion consiste à imaginer que la concentration de CO₂ ne dépend que de la quantité de CO₂ que nous diffusons dans l'air. Or, près d'un tiers des émissions de CO₂ ont été absorbées par l'océan et un océan plus chaud n'absorbe plus, mais libère du CO₂.

Il en va de même pour les arbres et la végétation : Jusqu'à présent, ils absorbent également près d'un tiers du CO₂ émis. La plupart des programmes de compensation du CO₂ fonctionnent avec un reboisement réel ou supposé. Mais nous perdons déjà des forêts à cause de l'exploitation forestière et des incendies. Et avec une augmentation de la température de quatre degrés d'ici 2100, les arbres vont mourir sur de grandes surfaces, comme les récifs coralliens, et donc les arbres passeront du rôle de tampon de CO₂ à celui de producteur de CO₂. Le pape allemand du climat, Schellnhuber, déclare : "Nous tuons nos meilleurs amis". Les émissions de CO₂ vont augmenter, même si l'humanité n'en émet pas du tout ! Le GIEC n'en tient pas compte non plus.

Dans la huitième illusion, la glace fond lentement, mais les choses s'accroissent dans l'Arctique. Wadham, le pape de la glace, pense que sans neige et sans glace, la réflectivité de la terre diminue et le réchauffement augmente de 50 %. Cela pourrait nous amener à six degrés d'ici 2100, soit deux fois plus sur terre. Non comptabilisé par le GIEC.

La neuvième illusion était que le permafrost ne dégèlerait pas avant la fin du siècle. Mais il dégèle déjà, et le méthane bouillonne là et ailleurs et monte rapidement dans l'atmosphère. Ce gaz à effet de serre, de courte durée mais très puissant, peut accélérer considérablement le réchauffement, l'auto-combustion devenant une question d'années. Non comptabilisé par le GIEC.

La dixième illusion : A une température plus élevée, l'air stocke plus de vapeur d'eau, également un gaz à effet de serre. Plusieurs modèles prédisent une diminution de la couverture nuageuse, ce qui pourrait accélérer encore le réchauffement. Non comptabilisé par le GIEC.

La onzième illusion est que tout va lentement. Mais géologiquement, le rythme des changements actuels est sans précédent, dix fois plus rapide que les changements les plus rapides des 65 derniers millions d'années.

Douzième illusion : Ce n'est pas seulement le climat qui nous met en danger, mais aussi l'extinction des espèces, à un rythme extraordinaire en termes d'histoire de la Terre. Elle est encore assez indépendante du climat, principalement causée par la chasse et par la perte et l'empoisonnement des habitats dus à l'expansion de la population et des activités humaines. E.O. Wilson pense que la moitié de la terre devrait être réservée à la faune sauvage si l'on voulait arrêter cette extinction.

Résumons, comme un chirurgien avant une opération :

Les premiers symptômes de la maladie sont omniprésents : sécheresses, incendies, recul des glaciers, perte d'espèces, ce n'est pas un début, mais plutôt le début de la fin. La biosphère ne peut plus compenser.

Les effets des facteurs de causalité - CO2, méthane, vapeur d'eau, feux de forêt, perte de nuages, acidification des océans, pesticides, perte d'habitat - ne s'additionnent pas nécessairement, ils se multiplient parfois avec des résultats imprévisibles.

Mais un médecin panique surtout devant les multiples rétroactions auto-renforcées : fonte des glaces, libération de méthane, incendies de forêts, libération de CO2 du sol et de l'océan. Il n'y a pas grand-chose à faire contre ces mécanismes d'auto-renforcement, même s'ils se produisent individuellement, et encore moins s'ils fonctionnent ensemble.

L'objectif de 1,5 ou 2 degrés est hors de question. L'accord de Paris est faux, les réactions des gouvernements sont inadéquates ou contre-productives. Ce n'est qu'avec de la chance que nous atteindrons quatre ou cinq degrés à la fin du siècle, mais c'est improbable, car les réactions d'auto-renforcement ont déjà toutes fait leur effet. Certains experts s'attendent à six ou sept degrés, soit deux fois plus sur terre, ce à quoi la civilisation humaine ne peut pas survivre.

Pour Johan Rockström, de l'Institut de recherche sur l'impact du climat de Potsdam, **avec quatre degrés de réchauffement, la terre ne peut nourrir que quatre milliards de personnes.** Cela signifie des guerres généralisées pour un espace de vie qui va se raréfier.

Parce que la mort est tabou dans notre conscience, nous sommes incapables de la voir, même si elle nous regarde directement dans les yeux. Je ne blâme pas les idiots comme Trump, mais plutôt les climatologues, qui ne disent pas toute la vérité. Et les Verts, qui s'extasient sur les 1,5 degrés, un mensonge pour les électeurs.

Enfin, nous en arrivons au deuxième tabou : personne ne veut voir le fait que nous sommes trop nombreux. Nous sommes des machines à se reproduire et la reproduction est programmée en nous comme le but le plus sacré. C'est pourquoi beaucoup - par exemple nos Verts bienveillants - préfèrent croire à l'illusion qu'il suffit de réduire la consommation.

Certes, seuls les riches produisent la pollution : Les dix pour cent des plus riches probablement cinquante pour cent, les cinquante pour cent des moins riches presque tout le reste. Mais une grande partie de la consommation des ressources et de la pollution est forcée parce que nous devons vivre dans des mégastructures, qui ont besoin de transports énergivores.

Certains veulent résoudre le problème en éliminant les privilèges des 10 % les plus riches ou même - selon les anciennes coutumes révolutionnaires - en éliminant les 10 % les plus riches des privilégiés, par exemple par la guillotine. Mais même la moitié de la charge est trop lourde. Il faudrait donc guillotiner la moitié la plus riche. Cela fonctionnerait si l'autre moitié ne voulait pas se multiplier et devenir riche, avec l'industrie, la consommation de viande, les voitures, les avions. C'est ce qu'ils essaient déjà de faire partout dans le monde, par exemple en Inde, car **le noble sauvage n'est qu'une illusion de plus.**

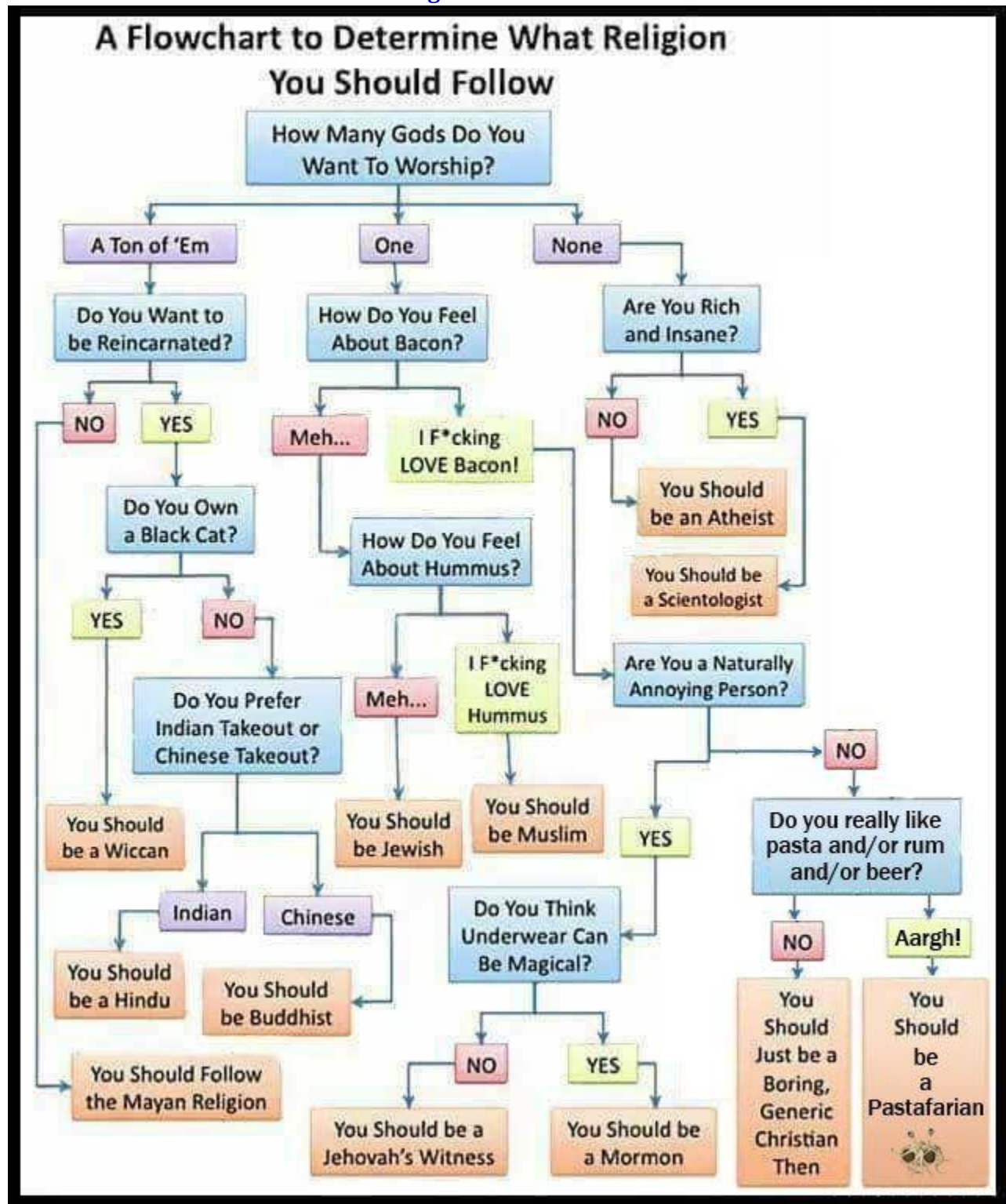
Beaucoup de ceux dont la naissance n'est pas évitée par le contrôle des naissances seront tués par l'homicide, la famine et la maladie. C'est la réalité à laquelle nous devons faire face. Deux générations d'une famille d'un seul enfant seraient plus humaines.

Lukas Fierz (79 ans), issu d'une famille suisse de musiciens et de scientifiques, est devenu médecin et neurologue. Choqué par le rapport du Club de Rome, il fonde avec d'autres le Parti des Verts suisses pour lequel il siège au Parlement national sans aucun effet. Il combat la dépression qui en résulte en tant que violoncelliste amateur avec de la musique jouée autrefois

sur le Titanic (enregistrements en direct sur la playlist "Music for Titanic"). Ému par la jeunesse climatique, il a recommencé à participer à la discussion avec son blog "Letting down humanity".

L'arbre de décision de Un-MASKING

Unmasking-Denial 23 octobre 2020



Ce billet a été inspiré par un commentaire du lecteur Kira. Elle a demandé si nier le changement climatique était la même chose que nier la mort. J'ai répondu comme suit :

"Je pense qu'il y a deux groupes principaux de personnes :

Le premier groupe est constitué des 95% de la population qui ne comprennent pas vraiment la science ou la gravité du problème. Ils voient de mauvaises choses se produire avec le temps, mais ils entendent aussi aux nouvelles que des pays ont signé un accord pour empêcher la température d'augmenter de plus de 2 degrés, et ils voient des voisins acheter des panneaux solaires et des voitures électriques, dont les experts leur disent qu'ils sont des solutions au changement climatique, donc leur parti pris d'optimisme qui vient du déni de la réalité génétique les amène à conclure que le problème climatique est traité, et ils le mettent hors de question.

L'autre groupe est celui des 5 % qui comprennent la science et la gravité du changement climatique. Ces personnes ont suffisamment d'intelligence et d'éducation pour conclure que nous sommes déjà foutus, quoi que nous fassions, et que tout effort d'atténuation efficace doit impliquer une diminution rapide de la population et/ou de la consommation par habitant. C'est au sein de ce groupe que le déni génétique des réalités désagréables fonctionne à plein régime. La plupart de ces experts croient sincèrement que le changement climatique peut être limité en toute sécurité, et que la croissance économique peut se poursuivre, en remplaçant l'énergie fossile par l'énergie solaire/éolienne et en utilisant des machines pour éliminer le CO2 de l'atmosphère. Ces croyances sont si absurdes et si contraires à la science fondamentale du niveau secondaire qu'il ne peut y avoir d'autre explication que la négation de la réalité génétique. Dans ce groupe, c'est peut-être la mort qui est la principale chose qui est niée".

Kira a dit qu'elle était d'accord et a ensuite suggéré qu'il serait peut-être préférable de laisser les gens, et surtout les jeunes, rester dans une ignorance béate afin qu'ils ne deviennent pas dépressifs et ne perdent pas le sens de l'objectif.

J'y ai réfléchi et j'ai créé l'arbre de décision suivant des chemins possibles pour répondre à sa question.

1. Les êtres humains sont en grave difficulté

1. En désaccord (je crois en Dieu ou en Steven Pinker)

chemin : Continuez et opposez-vous à tout ce qui menace vos croyances et votre mode de vie

2. D'accord (j'en crois mes yeux)

1. Il est trop tard pour faire quoi que ce soit d'utile (les forces de la nature dominant maintenant les forces humaines)

1. D'accord (une position raisonnable compte tenu des données, mais seulement si vous pensez que les autres espèces n'ont pas d'importance, et que 8 milliards d'humains qui souffrent n'est pas pire que 8 milliards moins 1 humain qui souffre)

● chemin : Essayez de ne pas y penser et profitez des bons jours qui restent et/ou faites des préparatifs pour prolonger vos bons jours

2. En désaccord (il est encore temps de rendre l'avenir moins mauvais, même si tout ce que nous faisons est de réduire les dommages causés aux autres espèces et/ou la souffrance humaine totale)

1. Les humains ne peuvent ou ne veulent pas changer leur comportement à temps

1. D'accord (l'histoire nous dit que nous ne changeons que lorsque nous y sommes contraints, et que l'effondrement de la dette, de l'énergie et du climat sera trop grave pour qu'il en résulte quelque chose de bon)

● chemin : Essayez de ne pas y penser et profitez des bons jours qui restent et/ou faites des préparatifs pour prolonger vos bons jours

2. En désaccord (je crois Sapolsky que le comportement est plastique et qu'il nous reste assez d'énergie pour construire une zone d'atterrissage plus douce)
 1. Le déni de la réalité génétique bloque tout changement utile
 1. Accepter (il n'est pas possible d'agir de manière optimale sans comprendre la réalité)
 1. La sensibilisation au déni de la réalité génétique augmentera la prise de conscience de la réalité
 1. D'accord (la plupart des gens veulent apprendre)
 1. La prise de conscience de la réalité entraînera des changements de comportement positifs
 1. D'accord (la plupart des gens veulent faire ce qui est juste, surtout si la douleur est partagée équitablement)
 - chemin : Faites connaître la théorie MORT de Varki et ce que nous devrions faire
 2. En désaccord (si la majorité comprenait la réalité, ce serait Mad Max)
 - chemin : Essayez de ne pas y penser et profitez des bons jours qui restent et/ou faites des préparatifs pour prolonger vos bons jours
 2. Ne sont pas d'accord (la plupart des gens veulent juste payer leurs factures et regarder la télévision)
 - chemin : Essayez de ne pas y penser et profitez des bons jours qui restent et/ou faites des préparatifs pour prolonger vos bons jours
 2. Désaccord (je nie que je nie la réalité)
 - chemin : Faites-vous plaisir en recyclant vos déchets, en faisant vos courses avec des sacs réutilisables, en achetant une voiture électrique et en votant pour les Verts

Cet arbre de décisions (généralement subconscientes) qu'une personne doit prendre pour décider de la voie à suivre concernant le dépassement humain donne 7 voies possibles.

Six de ces voies n'améliorent pas le résultat. Une des voies pourrait améliorer le résultat, mais a une très faible probabilité de succès car elle est actuellement occupée par un seul vieil ingénieur antisocial sans charisme.

La plupart des personnes qui comprennent vraiment notre situation de dépassement rejetteraient probablement mon arbre de décision compliqué et se concentreraient sur un seul problème : les humains ne peuvent pas ou ne veulent pas changer.

Ce point de vue a été récemment exprimé par le lecteur Apneaman dans un commentaire :

Mais ne peut pas/ne veut pas. Ne peut pas/ne veut pas.

Pourquoi ? Comme le dit Sabine.....

"Maintenant, certains ont essayé de définir le libre arbitre par la "possibilité d'avoir fait autrement". Mais ce ne sont que des mots vides de sens. Si vous avez fait une chose, il n'y a aucune preuve que vous auriez pu faire autre chose parce que, eh bien, vous ne l'avez pas fait. En réalité, il n'y a toujours que votre fantasme d'avoir fait autrement".

Aucun plan, même s'il est techniquement réalisable, ou aucun argument logique ne peut me convaincre que les humains sont capables d'un changement collectif. J'aurai besoin de le voir pour le croire. Comme Dieu. Seul Jésus descendant du firmament & accomplissant 10 miracles si

spectaculaires qu'ils feraient rougir l'illusionniste David Copperfield pourrait me convaincre du surnaturel.

S'il est vrai qu'il est difficile d'amener les gens à faire collectivement des choses qu'ils trouvent désagréables, ou qui sont en conflit avec les objectifs de leurs gènes, ce n'est pas impossible et ce n'est pas sans précédent. J'ai donné les exemples suivants :

Lorsque le gouvernement canadien dit à ses citoyens

- Chacun doit payer environ 50 % de ses revenus sous forme d'impôts pour faire fonctionner le pays.
- La plupart des citoyens s'y conforment, et ceux qui ne le font pas sont généralement pris et obligés de payer une pénalité supplémentaire.
- L'Allemagne a attaqué notre ami et nous avons besoin que nos jeunes hommes risquent leur vie en faisant la guerre sur un autre continent.
- La plupart des jeunes hommes éligibles se sont portés volontaires.
- Un virus menace d'envahir notre système de santé et nous avons besoin que les citoyens restent chez eux, sauf pour les activités essentielles qui doivent être effectuées avec un masque.
- La plupart des citoyens s'y conformeront.

Maintenant, si le gouvernement canadien disait à ses citoyens que les menaces combinées du changement climatique et de l'épuisement du diesel menacent notre sécurité alimentaire d'ici 10 ans, nous mettons donc en place des incitations pour encourager la production et la transformation locales des aliments et pour diminuer les importations de denrées alimentaires, je pense que la plupart des citoyens soutiendraient le plan.

Si, après quelques années d'étude et de communication supplémentaires sur la menace, le gouvernement disait que nous ne pensons pas qu'il y aura assez de nourriture pour soutenir notre population dans 10 ans, alors nous mettons fin à l'immigration et exigeons que les familles n'aient pas plus d'un enfant, je pense que la plupart des citoyens se conformeraient au plan.

Le problème, bien sûr, est que le gouvernement canadien ne va pas reconnaître ou agir de cette manière sur notre menace de dépassement.

Pourquoi ?

Je pense que c'est dû à notre tendance génétique à nier les réalités désagréables, chaque fois que nous pouvons nous en tirer.

Les impôts, la guerre et les virus sont très désagréables, mais ils sont dans votre face et impossibles à nier.

Les pénuries alimentaires dans dix ans sont faciles à nier.

Comment pouvons-nous changer cela ?

Il faut commencer par discuter et essayer de comprendre notre tendance génétique à nier les réalités désagréables. D'où le chemin que j'ai personnellement choisi dans l'arbre ci-dessus.

poursuit, prévoit un rapport de Rystad Energy, qui analyse les données de l'industrie du cabinet d'avocats Haynes and Boone. Bien que le nombre combiné de dépôts au titre du chapitre 11 provenant d'entreprises d'exploration et de production (E&P) et de sociétés de services pétroliers (OFS) en Amérique du Nord ait atteint 84 cette année, ce qui reste inférieur au record historique de 142 en 2016, la dette associée de ces entreprises est beaucoup plus élevée, à 89 milliards de dollars jusqu'à présent, soit 19 milliards de dollars de plus qu'en 2016.

Dans le contexte actuel des prix, Rystad Energy prévoit que d'autres faillites suivront cette année, ce qui augmentera la dette associée cumulée et la portera à un chiffre stupéfiant de plus de 100 milliards de dollars.

En supposant une moyenne WTI d'environ 40 dollars par baril cette année et un prix Henry Hub de 3 dollars par MMcf, nous prévoyons que les faillites de l'industrie de l'énergie et de la production en Amérique du Nord passeront à 55 d'ici la fin de l'année, contre 40 dépôts au moment de la rédaction du présent rapport, ce qui ajoutera environ 15 milliards de dollars de dettes au total cumulé. Et cela exclut les éventuelles dettes associées aux nouvelles faillites de sociétés d'E&P, qui s'élèvent actuellement à 44 cas.

Selon ce scénario, la dette associée pour ces 55 dépôts de demandes au titre du chapitre 11 de l'E&P devrait atteindre 69 milliards de dollars cette année. Si ces niveaux de prix persistent en 2021, Rystad Energy prévoit 54 nouvelles faillites d'entreprises d'E&P pour l'année, avec une dette associée d'environ 44 milliards de dollars. Dans un scénario plus pessimiste qui suppose un prix de 2,5 dollars par Mpcf pour le Henry Hub, les faillites de l'industrie de l'énergie et de la production pourraient atteindre 61 cas cette année et 68 en 2021.

En ce qui concerne le nombre de cas relevant du chapitre 11, il est peu probable que l'on assiste un jour à une répétition de l'année 2016, où 142 dépôts E&P et OFS ont été enregistrés en Amérique du Nord. Le précédent ralentissement du marché a causé de graves difficultés financières à un grand nombre de petits producteurs et fournisseurs, dont beaucoup étaient actifs dans le secteur du pétrole et du gaz conventionnel et ont fini par baisser leurs volets pour de bon.

La vague actuelle de faillites est différente, et elle frappe un nombre important de grandes entreprises dans de multiples secteurs d'activité. Au cours des neuf premiers mois de l'année, la dette moyenne par entreprise au titre du chapitre 11 s'élevait à 1,05 milliard de dollars, soit presque deux fois plus que le niveau de 2017, qui était de 576 millions de dollars.

Les faillites d'E&P et d'OFS affichent en moyenne un niveau d'endettement record depuis le début de l'année, de 1,34 milliard de dollars pour E&P et de 792 millions de dollars pour OFS. Cependant, la dette totale pour l'ensemble de l'année du chapitre 11 pour les groupes E&P et OFS séparément n'a pas encore battu le précédent record de 56,8 milliards de dollars pour les E&P en 2016 et de 35,3 milliards de dollars en 2017 pour les OFS. Il est fort probable que ces deux records seront battus en 2020, après la fin du quatrième trimestre.

"Alors que les fondamentaux du marché du pétrole et du gaz se sont considérablement améliorés par rapport à avril-mai, nous soutenons que la vague de faillites en Amérique du Nord n'est pas encore terminée. Un nombre important de petits et moyens producteurs publics et privés sont toujours confrontés à des difficultés financières dans le contexte actuel des prix et des questions subsistent quant à leur capacité à assurer le service de leur dette en 2021-2022", déclare Artem Abramov, responsable de la recherche sur les schistes chez Rystad Energy.

Nous en concluons que si le nombre de cas relevant du chapitre 11 atteint cette année un pic, il s'agira certainement du pic en termes de dette totale du chapitre 11, la dette moyenne par cas devant diminuer considérablement l'année prochaine. Cependant, nous soutenons que le nombre de dépôts restera supérieur au

niveau enregistré en 2019 au cours des deux prochaines années, car le secteur continue à naviguer dans un environnement de marché difficile.

Par Rystad Energy

Bientôt des bouchons de voitures propres

Michel Sourrouille 25 octobre 2020 / Par [biosphere](#)



« Sans régulation, l'usage de la voiture augmentera, avec bientôt des bouchons de voitures propres... Yves Crozet écrit à propos de la mobilité : « *Hier c'était plus vite, plus loin, moins longtemps. Demain sera plus lent et plus près* ». Ajoutons : « *Demain sera plus cher* », sauf à renoncer à s'occuper sérieusement du réchauffement climatique en se contentant de gadgets et de fausses solutions. » ([Jean Coldefy](#))

Ainsi on trouve aujourd'hui dans une tribune du MONDE le principe qui devrait déjà être généralisé et que nous développions en 2007 dans notre article « [moins vite, moins loin](#) » : « **Plus vite, plus loin, plus souvent et moins cher** » est un vieux slogan, il sera remplacé par : « **Moins vite, moins loin, moins souvent, et beaucoup plus cher** ». Cette évolution est inéluctable, raréfaction des ressources pétrolières et réchauffement climatique l'exigent. Le tout-voiture a été une erreur fondamentale et remplacer les moteurs thermiques par des moteurs électriques ne change rien à l'affaire. Nous n'avons pas écouté Ivan Illich au début des années 1970, pourtant son analyse dite de la « [vitesse généralisée](#) » était imparable : rouler en voiture est bien moins rapide que pédaler sur son vélo. Un mode de transport n'est pas le simple rapport entre la distance parcourue et le temps du parcours. Il faut ajouter à ce temps de trajet le temps passé à gagner de quoi se payer l'usage du mode de transport.

« L'Américain moyen dépense 1600 heures chaque année pour parcourir 10 000 kilomètres ; cela représente à peine six kilomètres à l'heure. Car qu'on soit dans sa voiture en marche ou à l'arrêt, qu'on travaille pour payer le premier versement des traites ou l'essence, les péages, l'assurance, les impôts et les contraventions, l'Américain donne quatre heures chaque jour à sa voiture, qu'il l'utilise ou qu'il gagne les moyens de le faire. Passé un seuil critique, l'industrie du transport fait perdre plus de temps qu'elle n'en fait gagner. Ce seuil franchi, le transport fait de l'homme un éternel absent toujours éloigné de son lieu de destination, incapable de l'atteindre par ses propres moyens. Aujourd'hui les gens travaillent une bonne partie de la journée seulement pour gagner l'argent nécessaire pour aller travailler. Depuis deux générations (ndlr, nous sommes en 1973), la durée du trajet entre le logement et le lieu de travail dans les pays industrialisés a augmenté plus vite que n'a diminué, pour la même période, la durée de la journée de travail. L'utilité marginale d'un accroissement de la vitesse de quelques-uns est acquise au prix de la désutilité marginale croissante de cette accélération pour la majorité. En d'autres termes, chaque privilégié se transforme en voleur qui dérobe le temps d'autrui et dépouille la masse de la société. Dans un pays dépourvu d'industrie de la circulation, les gens atteignent la même vitesse, six kilomètres à l'heure, mais ils vont où ils veulent à pied, en y consacrant non plus 28 %, mais

seulement de 3 à 8 % du budget temps social. » (**Énergie et équité** » d'Ivan Illich – texte initialement publiée en mai 1973 par LE MONDE, mai 2018 pour la présente version, Arthaud poche pour 5,90 euros)

Pus tard en 2002, Jean-Pierre Dupuy a calculé que la vitesse généralisée d'un automobiliste est de 7 kilomètres à l'heure, soit un peu plus que celle d'un piéton. La contre-productivité des transports automobiles fut renforcée depuis cinquante ans par une politique d'urbanisme et d'aménagement du territoire conçue autour de l'automobile. La construction du mythe de la vie heureuse en pavillon avec jardin entraîna un étalement urbain beaucoup plus important que la simple croissance démographique. Si bien que dans les pays de l'OCDE, le temps passé entre le domicile et le travail n'a pas dominé depuis 1850, malgré la prétendue augmentation de la mobilité et de la vitesse de la modernité automobile. Le gain de vitesse des engins fut intégralement absorbé par l'étalement des faubourgs, l'éloignement géographique des lieux d'habitation et de travail, des écoles et des hypermarchés. ([Pour un catastrophisme éclairé](#))

La question de la mobilité n'est donc pas un problème résolu par le moyen de se transporter, vélo, voiture électrique, etc. Il faut remettre en question les infrastructures mises en place autour du tout-voiture, les autoroutes et les périphériques, la distance entre domicile et lieu de travail, les lieux de scolarisation qu'on a éloigné des lieux de vie des élèves, les lignes à grande vitesse qui ne desservent que des métropoles boursouflées, le tourisme favorisé par l'avion, etc. Les méthodes pour changer les comportements et donc les structures sont connus, taxe carbone et taxe kérosène de plus en plus lourde d'années en année, interdiction de circuler avec une seule personne dans une voiture, obligation d'un tourisme de proximité, et bien sûr réduction drastique des inégalités de revenu pour faire passer la pilule... la sobriété doit être partagée.

Écologie, le patron de Renault déconne grave

Michel Sourrouille 24 octobre 2020 / Par biosphere



Le président de Renault, Jean-Dominique Senard, répond n'importe quoi aux [questions du MONDE](#). Il rend même ridicule l'idée de « capitalisme responsable » aux yeux des commentateurs du monde.fr.

LE MONDE : N'y a-t-il pas un manque de cohérence de la part de l'État entre son plan de soutien à l'automobile et l'application des préconisations de la convention citoyenne pour le climat avec notamment la taxe sur le poids des véhicules ?

Jean-Dominique Senard : Je considère que la taxe sur le poids est complètement inutile. La demande se porte sur des véhicules plus gros. Or, le client est roi. Je ne vois pas pourquoi on devrait le culpabiliser ainsi. En France, la voiture est déjà taxée 20 % de plus qu'en Allemagne. On veut préserver les emplois dans la filière automobile ? Commençons par alléger la fiscalité sur la mobilité. Nous nous retrouvons brutalement dans une situation où il faut régler des questions sociales sans avoir pu les anticiper. On a le droit de nous demander d'évoluer, de restructurer, d'innover, mais il faut aussi nous donner les moyens d'anticiper.

Pm42 : Hilarant : « Or, le client est roi. Je ne vois pas pourquoi on devrait le culpabiliser ainsi ». Un trafiquant de drogue pourrait tenir le même discours en forçant à peine le trait.

Mais en restant dans le domaine de la voiture, je ne vois pas pourquoi il y a des taxes sur les émissions de CO2 non plus : « le client est roi ». Et la planète, on s'en fout.

Imprécauteur : Le client est roi certes, mais on lui fait acheter n'importe quoi ! Bourré par la pub, la mode... je doute qu'il est encore le sens critique et le discernement ! La première motivation d'achat est la suivante : « T'as vu mon auto, hein ! » Le problème est que lorsqu'il en descend il est un peu plus con qu'en y montant car il a cru chatouiller les étoiles !

Acropora : Jean-Dominique Senard ne se rend pas compte combien il est ridicule de tenir des propos comme « le client est roi ». Un vrai dinosaure inconscient de sa prochaine disparition... Tous les voyants sont au rouge et il continue de vivre dans l'ancien monde. Que va-t-il nous proposer pour pallier le réchauffement climatique: augmenter la taille de la climatisation dans ses SUV? Son projet de société (comme celui des compagnies aériennes) est clair: laissez-nous (entreprises privées) continuer nos profits et que l'état prenne à sa charge les dégâts que nous causons. Juste lamentable!

Emmanuel Lazard : Fabuleux ! Les conséquences de l'augmentation de CO2 sont connues depuis le début du XXe siècle (Arrhenius). Dès les années 1980, on s'inquiète (création du GIEC en 1988). Cela fait 20-30 ans que les chercheurs alertent régulièrement sur cette catastrophe annoncées. La société civile se joint à eux depuis quelques années.

Mais Renault n'a pas pu « anticiper » les changements législatifs !

Bergeist : Je trouve hallucinant que le patron d'un grand groupe automobile affirme qu'ils n'ont pas pu anticiper la changement en cours. Il était auparavant patron de Michelin et ne vivait pas dans une yourte en Mongolie profonde. De fait, il avait pleinement connaissance, si ce n'est conscience, de la vague de fond qui arrivait : dieselgate, contraintes environnementales, contraintes de circulation. Si cette méconnaissance de sa part sur ces évolution visible à l'œil nu est vraie, c'est qu'une fois de plus, les teams de direction des entreprises édulcorent les messages négatifs et finissent par croire à leur propre chimère. Ce fut le cas de Bull à une époque... et on a vu où ils sont allés... La pire cécité, c'est la volonté de ne pas voir – on aurait espéré mieux de ce monsieur.

domlyon : J'ai beau tourner le pb ds tous les sens, l'idée de « carte de rationnement » reste de loin la meilleure, la plus efficace et a l'avantage de ne pas « stigmatiser » les possesseurs de grosses berlines et SUV. Carte à x litres/an dépassement = 10 €/l ou plus) L'idée : quand on prend sa bagnole, c'est qu'on en a vraiment besoin.

LE MONDE : Vous militez pour l'émergence d'un capitalisme responsable. Quelle sera sa nature dans un contexte où les entreprises doivent lutter pour leur survie ?

Jean-Dominique Senard : La question n'est pas de savoir s'il faut faire des profits, il faut en faire. Mais si l'on ne

fait que cela, on condamne le capitalisme à un rejet profond. L'enjeu porte sur l'éthique, la manière dont nous faisons ce profit, en prenant en compte les questions sociales et environnementales. C'est cela qui va distinguer le capitalisme européen du reste du monde.

zut alors : « La demande se porte sur des véhicules plus gros. Or, le client est roi. Je ne vois pas pourquoi on devrait le culpabiliser ainsi. » Peut être pour essayer de sauver ce qui reste de notre planète... Capitalisme responsable ? Il n'en n'est visiblement pas un échantillon !

J.François : Le capitalisme n'est pas responsable. Ce n'est pas très difficile à constater sur les dernières décennies. Vu que le capitalisme n'est pas responsable, il est du rôle de l'Etat de le réguler. Et c'est la qu'est le

problème, puisque tout Etat tentant de le réguler se voit menacer de délocalisation, fuites de capitaux, récession etc. Face à l'écologie, chaque secteur défend son bout de gras pour ne pas être touché. En résulte un bel immobilisme. C'est ça le capitalisme responsable.

C. du Lac : Un capitalisme responsable n'existe pas. Il faut tenir les dirigeants personnellement responsables pour l'effet néfaste de leurs entreprises sur la société. Une réelle possibilité d'une peine de prison, c'est motivant.

LA CHRONIQUE DE L'EFFONDREMENT XIII :

LA VITESSE DUDIT EFFONDREMENT

23 Octobre 2020 , Rédigé par Patrick REYMOND



"[La première](#) et la plus illustre victime de la peur du virus a été le tourisme de masse international. [L'effondrement sera probablement irréversible](#): lisez toute description de ce qui est aujourd'hui pour visiter Disneyland en portant des masques et en gardant des distances et vous comprendrez pourquoi. Le tourisme de masse était de toute façon insoutenable, mais la vitesse de sa chute a été incroyable." "De plus, [l'effondrement des compagnies](#) aériennes civiles est bien avancé et celui d'une grande partie de [l'industrie qui produit des voitures privées](#). C'étaient toutes des infrastructures très coûteuses qui consommaient beaucoup de ressources pour peu de chose. Leurs effondrements entraînent avec eux l'industrie des combustibles fossiles, mais ce n'est pas un problème pour l'armée. La production restante peut maintenant être réorientée vers des utilisations militaires."

Quand aux détournements de ressources faites pour les armées de l'empire, le problème se pose bien, mais il se pose depuis longtemps, depuis 1965-1966 et les "politiques d'économies", qui consistaient à sabrer les dépenses d'investissements civiles au profit des militaires, avec des exemples criants, la nouvelle Orléans, le barrage d'Oroville, le pont Morandi, le covid qui détruit le système de santé, déjà exsangue, avec le contre exemple cubain.

On peut citer aussi *le sport professionnel*, qui, visiblement, lui aussi, est atteint par un [collapsus cardiaque](#). J'ai bien la solution à leur proposer ; *réduire de 90 % les salaires des sportifs de haut niveau...*

[Et oui, un système de santé n'est pas fait pour pratiquer des opérations chères, mais le plus simple possible.](#) il doit d'abord être fait pour prévenir les maladies, assurer un suivi, et éventuellement opérer.

La force, en elle même, n'est "qu'une apparence de force", disait de Gaulle, qui avait bien senti ses limites. [Quand les gamelles sont vides](#) ou se vident, c'est une solide base de révolte. Elles peuvent être éteinte, avant qu'une autre arrive.

"Le modèle occidental, basé sur le capitalisme et la démocratie, ne parvient plus ni à défendre l'intérêt général, ni à garantir la souveraineté populaire".

La démocratie n'existe que formaliste, mais il n'y a aucun changement de politique possible, et tous ceux qui pourraient, éventuellement, la porter sont qualifiés de "racistes", "fascistes", et "nazis".

"Au contraire, les lourdes bêtises du progressisme et du simulacre du Progrès continuèrent à mener la danse, au rythme des certitudes et des arrogances diverses, y compris les préjugés de classe dont la bourgeoisie su bien mieux et bien plus cruellement user que toutes les aristocraties du monde, puisqu'au départ sans aucun droit, puisque sans aucun devoir accompli en faveur des plus déshérités".

[L'analogie](#) avec le Titanic est criante : *"Au contraire, si les officiers avaient courageusement accepté l'inévitabilité du naufrage du navire dès le début et conçu un plan pour minimiser les pertes de vie ?"*

"Plutôt que de promouvoir l'absurde simulacre selon lequel le navire allait bien, très bien merci alors que le temps de la catastrophe était compté, les autorités auraient pu rassembler femmes et enfants à bord des canots de sauvetage".

"Nos dirigeants, tels qu'ils sont, consacrent des ressources à maintenir l'absurde prétexte que tout sera magiquement ramené à la situation de septembre 2019 si nous imprimons juste assez d'argent et renflouons l'aristocratie financière".

On est dans la même optique aujourd'hui. Certains étaient déjà perdus, les personnes ayant des problèmes de santé sous jacent, soit disant tués par le covid 19. Mais l'obésité généralisée aux USA, par exemple, est sans doute la vraie raison de la mortalité, et les 2.6 maladies graves par morts ailleurs aussi. Aux USA, l'obésité monstrueuse, généralisée chez les noirs (à 50 % de la population, on peut considéré que c'est généralisé) est la vraie raison de la surmortalité.

[Le régime médiatique](#) devient hystérique contre tous ceux qui contestent le système.

Mais même le système lui même évolue. Par ses plus illustres membres ; "[Elisabeth Badinter](#) : « Cela ne peut plus se régler dans le pacifisme »". Il faut bien en sacrifier quelques uns. Après avoir porté le mythique migrant et "Zimmigré" aux nues, aboli la peine de mort, on risque d'avoir un retournement express de la classe dirigeante, pour qui le pouvoir vaut bien des sacrifiés, pourvu que ce ne soit pas eux.

Abolition de la peine de mort et féminisme, n'étaient que des marques de la société d'abondance pétrolière.

Quand on atteint ou frôle un certain stade, celui de la famine, et pas dans les trou du cul du monde, on enverra bouler bi, gay, lesbiennes et surtout transgenres, qui ont besoin d'un traitement médical à vie. Et quand on ne peut plus se le payer, on meurt.

[La géopolitique](#) nous apprend aussi que l'opposition heartland /rimland existe aussi aux USA entre les villes côtières favorisées par le libéralisme économique, et l'intérieur, [vidé de sa substance](#). A ces villes côtières on peut rajouter les noeuds de communications, de toutes sortes, mais surtout aérien, Atlanta, né au XIX° siècle comme "Terminus", des voies de chemin de fer, aujourd'hui hub aéroportuaire, et Colorado spring.

L'opposition heartland /rimland existe aussi en France, avec Paris/province.

SECTION ÉCONOMIE



Il ne faudrait pas grand chose pour que tout le système financier mondial ne s'effondre complètement !

Publié le 26 octobre 2020 à 08:00:16 / 0 commentaire / 399 vues

Actuellement, nous sommes au bord d'un trou noir qui pourrait très facilement provoquer une implosion déflationniste de tous les actifs financiers et de toutes les... Lire la suite



Des manifestations éclatent dans de nombreuses villes européennes suite aux restrictions imposées par les différents gouvernements

Publié le 26 octobre 2020 à 12:50:16 / 15 commentaires / 2 076 vues

Des manifestations éclatent dans de nombreuses villes européennes suite aux restrictions imposés par les différents gouvernements 🇮🇹 – La... Lire la suite



Plus de 50 % des PME européennes menacées de faillite

Publié le 26 octobre 2020 à 12:00:52 / 0 commentaire / 199 vues

Il va être très difficile pour les gouvernements de sauver les entreprises viables et de laisser mourir celles qui ne le sont pas, car ce tri est forcément d'une telle... Lire la suite



L'agence Fitch abaisse la note du Maroc !

Publié le 26 octobre 2020 à 11:00:52 / 1 commentaire / 210 vues

Cela tombe sur le Maroc, l'un des premiers pays à voir sa note souveraine dégradée dans le cadre des conséquences économiques liées à la pandémie de... Lire la suite



La plupart des gouvernements seront complètement perdus lorsque l'hyperinflation éclatera ! Ils seront totalement incapables de calculer et de percevoir des impôts.

Publié le 26 octobre 2020 à 10:00:08 / 0 commentaire / 396 vues

Mais attendez, que se passerait-il s'il y avait un ralentissement du PIB, une baisse des recettes fiscales, des faillites de grandes banques, une forte hausse

des taux... Lire la suite



Le simple poids de la dette mondiale provoquera l'effondrement des marchés obligataires, exerçant une pression à la hausse sur les taux.

Publié le 26 octobre 2020 à 06:00:23 / 0 commentaire / 393 vues

Il pourrait encore y avoir une certaine pression à la baisse sur les taux d'intérêt. Mais le grand mouvement des taux sera à la hausse, ce qui prendra

le marché... Lire la suite



L'immobilier commercial US va morfler ! Jetez un œil à ces énormes espaces de bureaux vacants à San Fransisco

Publié le 26 octobre 2020 à 00:00:02 / 0 commentaire / 400 vues

Il y a plus d'un million de mètres carrés d'espace de bureau vacants désormais dans toute la ville de San Francisco, sans compter plus de 520 000 m² de bureaux qui ne... Lire la suite

Olivier Delamarche: “Les banques centrales ont complètement détruit les marchés boursiers ! Le KRACH n'est donc plus très loin”

Or.fr et BusinessBourse.com Le 25 Octobre 2020



“S’il faut mettre 1 000 Milliards, on mettra 1 000 Milliards, s’il faut en mettre 5 000 Milliards, on en mettra 5 000 Milliards, et s’il faut en mettre 10 000, on en mettra 10 000 !”, déclare Olivier Delamarche dans cette nouvelle ITW avec Richard Détente.

L’argent n’est donc plus un problème ? Dans notre monde moderne où les marchés sont administrés à coup d’injections de liquidités en masse, il semblerait que la célèbre phrase « whatever it takes » de Jerome Powell, où celle de son homologue européen, ex-patron de la BCE, Mario Draghi avec le fameux « No limit » en disent toutes deux suffisamment sur l’état financier du monde. Il n’y a plus d’argent, alors, imprimons-le, et on verra plus tard ! Mais à quel prix le monde est-il maintenu à flot ?

Ce déni de réalité ne marquerait-il pas le prélude à un futur krach boursier bien plus sévère, au point qu’il menacerait d’emporter tout le système avec lui ? Dans ce système boursier faussement réel, déconnectée de l’économie, où les prix défient la raison, comment peut-on encore se prémunir du risque d’un choc brutal sur les marchés ?

Réflexion sur l'épidémie, sur la congélation de l'économie et la suite...

Publié par Bruno Bertez 23 octobre 2020

Je vous engage à lire ce texte. Il permet de penser autrement la crise sanitaire, ses conséquences et le futur.

À l'occasion de la publication d'un ouvrage sur le sujet, Robert Boyer effectue un diagnostic de l'économie mondiale ébranlée par le coronavirus dans un entretien qu'il a accordé le 3 octobre 2020 au journal Le Monde.*

Je reprends et commente ci-dessous ses analyses, que je partage largement, en utilisant les guillemets lorsque je reprends directement le texte de son interview.

= = =

En bon scientifique, Robert Boyer s'attache à définir précisément les termes qualifiant la situation actuelle. Crise sans doute, mais pas récession car « on ne peut pas appliquer des mots hérités des crises précédentes à une réalité nouvelle ».

En effet, définir la situation actuelle comme une récession lui paraît une faute, car une récession se produit lorsqu'un cycle économique se retourne. Ce retournement a des origines endogènes, qui lorsqu'elles se modifient, provoquent mécaniquement la reprise. Or la crise actuelle résulte de la décision prise par les instances politiques de suspendre toute activité économique qui ne soit pas indispensable à la lutte contre la pandémie et à la vie quotidienne.

Il s'agit donc d'une « congélation » de l'économie qui s'accompagne, non d'un plan de relance puisqu'il ne peut pas y avoir de relance, mais d'un programme d'indemnisation des entreprises pour les pertes subies, mené au prix de l'explosion des dépenses publiques, une explosion possible grâce au relâchement de la contrainte de leur refinancement par les banques centrales.

L'arrêt brutal de la production, qui, pour certains secteurs comme le tourisme risque de se prolonger longtemps, a et aura des effets non seulement économiques mais aussi psychologiques, sociologiques, politiques et institutionnels.

Rien ne reprendra comme avant, si l'on songe par exemple au travail à distance ou aux week-ends lointains.

Un tiers de la capacité de production s'est ainsi brutalement révélé n'avoir pas d'utilité sociale vraiment indispensable.

Certains secteurs ont été bouleversés par une modification structurelle des modes de consommation comme le tourisme, le transport, l'aéronautique, la publicité, l'industrie culturelle.

Comme la destruction de capital et de revenus est d'ores et déjà importante, il faut s'attendre à une baisse durable du niveau de vie moyen.

C'est ce que les Français ont anticipé, en gardant en réserve l'épargne accumulée pendant le confinement.

Pour qu'ils se résolvent à utiliser leur épargne, il faudra que la confiance revienne, une confiance mise à mal par la décoordination entre les acteurs.

Cette décoordination a été provoquée par des engagements institutionnels mis à mal, tels que la sécurité sanitaire, la confiance dans les autorités publiques, la prévisibilité des marchés, la complémentarité des activités économiques, la synchronisation des temps sociaux, école, transport, travail, loisir...

On peut en déduire, puisqu'il ne s'agit pas d'une récession, que **la stratégie économique guidée par l'idée qu'il s'agit bien d'une récession, qu'il suffit donc de maintenir ce qui reste de l'économie en l'état puis de relancer l'activité pour revenir à la situation antérieure, selon la fameuse reprise en « V », est vouée à l'échec.**

Il n'y aura de « sortie de crise » que lorsque la transformation structurelle de l'économie qui est en train de se dérouler sous nos yeux sera suffisamment avancée pour retrouver une dynamique interne.

Or la « congélation » de l'économie a accéléré le transfert de valeur entre des industries en déclin et une économie de plates-formes en pleine croissance, mais qui offre une faible valeur ajoutée et un médiocre niveau de qualification à la majorité de ceux qui y travaillent : les acteurs de cette économie de plate-forme, les GAFA, Google, Apple, Facebook, Amazon, captent les rentes du capitalisme financier et contribuent à renforcer les inégalités économiques.

Les inégalités économiques vont engendrer de nombreux perdants qui sont désormais incités à se tourner vers les États. Ces derniers sont en effet seuls capables de les protéger de la misère et du déclassement face à la toute-puissance des firmes transnationales du numérique, d'autant plus que la pandémie a replacé « leurs fonctions régaliennes et régulatrices » au centre des préoccupations des citoyens.

On peut en déduire que la puissance des GAFA engendre dialectiquement la montée des capitalismes nationaux défendus par leurs États respectifs, une dynamique illustrée par l'archétype de la Chine.

On peut également prévoir que la consolidation de pouvoirs économiques nationaux s'opposera aux tentatives de gestion multilatérale des relations internationales, notamment économiques.

Au sein de l'Union Européenne, la montée de ce populisme peut se révéler contradictoire avec les projets de coordination et faire émerger un faisceau d'États souverains avides de « reprendre le contrôle », à la manière de Boris Johnson.

Mais il est possible aussi que les mêmes forces nées de l'excès de pouvoir des GAFA puissent tout simplement amener le démantèlement du monopole des GAFA, de même qu'il est concevable que l'excès de contrôle du PCC sur la Chine puisse conduire à une révolte sociale et économique.

Ces prudentes prédictions incitent Robert Boyer à appeler à la modestie les prévisionnistes en se méfiant « des prédictions issues des modèles théoriques auxquels la réalité historique devrait avoir le bon goût de se plier...car c'est rarement le cas. »

André Boyer

http://andreboyer.over-blog.com/2020/10/evaluer-la-crise-provoquee-par-le-covid-19.html?utm_source=ob_email&utm_medium=ob_notification&utm_campaign=ob_pushmail

À SUIVRE

Éditorial: un peu de cynisme financier et boursier. L'autre exploitation.

Bruno Bertez 25 octobre 2020

Les marchés financiers se moquent du long terme.

Ils vont d'erreurs en erreurs satisfaits d'eux même, avec bonne conscience, sans remords et sans regrets.

Tout est question de mémoire et de la mémoire, les marchés n'en ont pas. Ils effacent leurs traces passées en marchant. Ils ont déjà effacé les souvenirs de mars dernier.

En revanche là où la mémoire s'inscrit c'est dans les/vos portefeuilles, c'est là que se trouvent les cicatrices des erreurs/blessures passées! Mais chut personne ne connaît les performances réelles des portefeuilles, les performances des indices étant là, suffisamment mystifiantes, pour faire croire qu'investir en bourse est rentable.

La bourse est un jeu, dont la fonction est de compléter l'extraction de la plus-value et des ressources du public, de ses retraites, de sa prévoyance au profit des très grandes entreprises, du secteur bancaire et des gouvernements.

J'ai démontré il y a plus de 50 ans que le jeu financier est un complément de l'activité économique, complément dont la fonction est d'exploiter l'épargne du public après avoir exploité son travail.

Exploiter cela signifie comme en matière d'exploitation du travail empocher l'écart entre la valeur d'usage de l'épargne et sa valeur d'échange.

L'épargnant c'est l'âne qui porte le foin, mettons une tonne de foin sur son dos, mais on ne lui en donne qu'une poignée à manger pour qu'il survive.

La différence entre la tonne qu'il porte et qui va être vendue et la poignée dont il bénéficie pour survivre constitue la plus-value de celui qui exploite l'âne.

Ainsi le Capital donne à l'épargnant collectif une poignée de foin/ de cerises de 1% et lui il encaisse la différence avec les 15% de profit qu'il réalise en se servant de cette épargne comme levier capitalistique.

Le système vous donne moins de 1% de rémunération pour votre sacrifice d'épargne mais le produit de votre épargne il le prête à Bernard Arnault gratuitement ou quasi afin que ce dernier réalise un profit de plus de 15% sur ses investissements et ses opérations financières.

Le principe de l'exploitation de ceux qui financent les investissements consiste à donner à l'épargnant ou au joueur une petite rémunération minimum pendant que celui qui bénéficie de l'épargne publique, le Capital, engrange la plus-value que génère l'utilisation de cette épargne.

Le grand capital fait levier sur la petite épargne, il lui fait l'aumône de 1% pour engranger 15%. Il encaisse la différence entre ce que coûte l'épargne du public et ce que procure l'usage de cette épargne soit 14%. C'est systémique.

Tandis que la petite épargne se contente de la portion congrue, du SMIC, de la rémunération minimum. le capital s'octroie la valeur d'échange de cette argent sur les marchés boursiers.

Ceci est flagrant si on analyse le système des retraites, , les ressources destinées au paiement des retraites servent au capital pour faire levier à son profit. C'est d'ailleurs pour cela qu'a été créé Black Rock. L'argent du public c'est le *high powered money* dont se sert le grand capital en particulier le spéculatif, pour faire faire levier et écrémer les profits du système.

Ici la nouvelle règle du jeu du moment c'est la Reflation, le Reflation Trade c'est la reprise, et elle succède à la règle du jeu qui a précédé qui était le jeu de la Grande Catastrophe. Le jeu de la fin du monde, le jeu de la catastrophe sanitaire.

Vous noterez que le nouveau jeu commence alors que la catastrophe menace à nouveau, peu importe.

La deuxième vague de la pandémie de Covid-19 balaie l'Europe et les États-Unis.

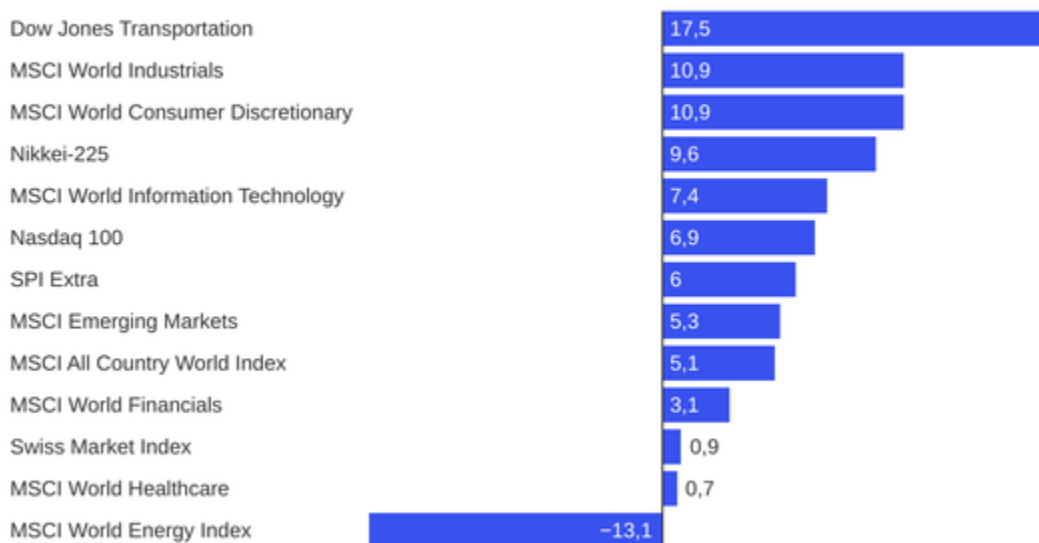
Hat Tip NZZ:

Voici les indices ou secteurs boursiers qui ont réalisé les meilleures performances au cours des dix dernières semaines du 1er Août au 22 octobre.

Des mesures de verrouillage sont à nouveau discutées dans toute l'Europe, le nombre de cas Covid monte en flèche dans le Midwest américain, les partis à Washington ne peuvent pas s'entendre sur un programme de soutien budgétaire – **et pourtant les pures cycliques ont pris le leadership sur les marchés financiers mondiaux. En tête le secteur du Transport.**

Zyklischer im Aufwind

Kursperformance (in \$) zwischen dem 1. August und dem 22. Oktober 2020, in %



Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: Bloomberg • Erstellt mit Datawrapper

Au sommet de cette sélection se trouve le Dow Jones Transportation Average. L'indice, qui comprend les compagnies aériennes américaines, les compagnies ferroviaires et les logisticiens des transports comme FedEx, a gagné 17,5% depuis le début du mois d'août.

Les indices sectoriels MSCI des biens de consommation industriels et cycliques suivent en deuxième position.

Le Nikkei a également généré près de 10% en dollars.

Dans la partie inférieure se trouvent l'indice du secteur de l'énergie très délaissé, puis l'indice du secteur de la santé et le Swiss Market Index plombé par les poids lourds pharma Roche et Novartis.

Le Nasdaq 100, l'«Index chouchou» de l'année en cours, n'a fait que 6,9%.

Qu'est-ce que cela veut dire? Cela veut dire que les marchés ont entrepris une phase de rotation: les acteurs du marché se tournent déjà bien vers 2021 et ont commencé à anticiper la reprise économique après la pandémie.

La vision des marchés financiers pour l'époque d'après Covid-19, n'a pas été **bouleversée** par la deuxième vague de pandémies en cours à ce jour.

La règle du jeu financier c'est la reprise à la fois parce que le secteur des technologiques est moins attrayant et parce que quelle que soit la situation la reprise finira par arriver.

Ces attentes sont évidentes sur le marché obligataire: le rendement des bons du Trésor à dix ans a augmenté de 34 points de base à 0,84% depuis le début du mois d'août.

Le rendement des bons du Trésor à trente ans a augmenté de 45 points de base à 1,64% sur la même période.

Les taux étant restés inchangés à court terme, la courbe des taux d'intérêt aux États-Unis est devenue nettement plus raide, ce qui est illustrée par la différence entre les taux d'intérêt à 10 ans et à 2 ans:

une courbe qui se repentifie clairement sur le 2 ans /10 ans

USA: Zinskurve wird steiler

Renditeaufschlag zwischen 10-jährigen und 2-jährigen U.S. Treasury Notes, in Prozentpunkten



Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: Bloomberg • Erstellt mit Datawrapper

et encore plus clairement sur le 5 ans /30 ans

USA: Zinskurve am langen Ende wird steiler

Renditeaufschlag zwischen 30-jährigen U.S. Treasury Bonds und 5-jährigen Treasury Notes, in Prozentpunkten



Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: Bloomberg • Erstellt mit Datawrapper

La courbe des taux américains n'a jamais été aussi pentue depuis quatre ans.

Les anticipations d'inflation à long terme intégrées dans les marchés obligataires ont également augmenté régulièrement aux États-Unis au cours des mois d'été: on se rapproche des 2%.

USA: Inflationserwartungen steigen

Erwartete Inflation über den Zeitraum von fünf Jahren, der in fünf Jahren beginnt (5 year, 5 year forward), in%



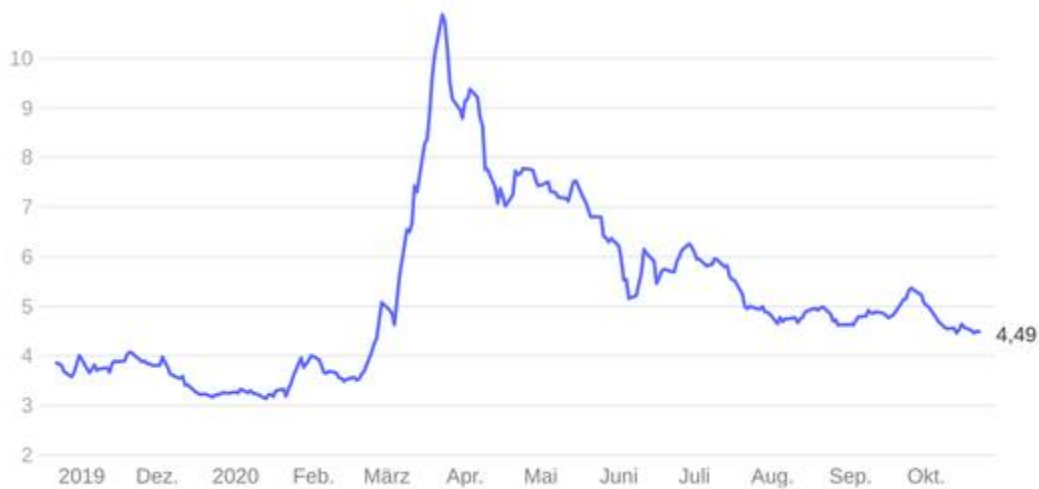
Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: St. Louis Fed • Erstellt mit Datawrapper

Sur le marché des obligations d'entreprises américaines de mauvaise qualité les primes de risque sont tombées à leur plus bas niveau depuis la panique de mars:

Les spreads sur le haut rendement sont au plus bas.

Der High-Yield-Bondmarkt sieht keine Probleme

Risikoaufschlag (Spread) von US-Unternehmensanleihen ohne Anlagequalität (High Yield) gegenüber zehnjährigen US-Staatsanleihen, in Prozentpunkten



Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: Bloomberg • Erstellt mit Datawrapper

Et dernier point qui confirme la règle du jeu: : le prix du cuivre, docteur copper, a poursuivi la hausse qu'il avait amorcée en avril et a atteint son plus haut niveau en plus de deux ans. Au cours des deux dernières semaines seulement, le prix du métal industriel par excellence a augmenté d'environ 10% .

Der Kupferpreis steigt



Grafik: themarket.ch, @MarkDittli • Quelle: Bloomberg • Erstellt mit Datawrapper

Tous ces indicateurs montrent que les marchés financiers se tournent vers l'ère post-Covid-19 et que les attentes d'une reprise économique dans l'année à venir se solidifient.

Qu'est-ce que cela signifie pour les bourses dans les mois à venir?

Il va sans dire qu'un changement de règle du jeu boursier n'est pas une affaire linéaire.

Le « commerce pandémique » (technologie et santé) reprendra dans l'intervalle, et le Nasdaq pourrait tenter à nouveau de sauter à un nouveau record. Il est actuellement à 6,1% en dessous de son plus haut du 2 septembre. Mais dans la perspective des six prochains mois environ, un changement d'intérêt fondamental pourrait se produire sur les bourses:

- Loin des secteurs de la technologie et de la santé vers les secteurs de l'industrie, des biens de consommation cycliques, de la finance et peut-être enfin de l'énergie
- Loin de la croissance, vers la Valeur, la Value comme on dit
- Loin du S&P 500 et du Nasdaq, très technologiques, vers les marchés boursiers du Japon, d'Europe et des marchés émergents
- du côté de la bourse suisse, dans ce scénario, il vaut la peine de s'appuyer sur le SPI Extra au lieu du Swiss Market Index, qui a un profil nettement plus cyclique que le SMI défensif.

Les États-Unis ont le gouvernement qu'ils méritent

Brian Maher 22 octobre 2020



"Chaque nation a le gouvernement qu'elle mérite", disait le philosophe français du XVIIIe siècle Joseph de Maistre.

Si c'est vrai - nous le soupçonnons - les États-Unis sont une nation de canailles, de goujats, de gaspilleurs et de parasites.

Car la nation a un gouvernement dépensier qui ne cesse d'emprunter, qui ne cesse de brandir un chapeau vide.

Selon certains indicateurs, les États-Unis s'endettent actuellement plus en un an qu'ils ne l'ont fait au cours de leurs 200 premières années d'existence.

C'était vrai avant que le virus n'envahisse ses rivages. Aujourd'hui, toutes les projections précédentes vont dans la cheminée, jetées et inutiles.

En 2018 - soit deux ans seulement après - le Bureau du budget du Congrès (CBO) prévoyait que la dette nationale dépasserait les 23 000 milliards de dollars d'ici 2020. Dépasser.

Nous soupçonnons que les prévisions de 2018 avaient pour but de faire dresser les cheveux sur la tête. Et pourtant, nous voici en 2020... titubant, gémissant sous une dette de 27 billions de dollars... qui compte plus à chaque coup d'horloge.

Une dette de 27 billions de dollars dépasse une dette de 23 billions de dollars, presque comme un demi-pied dépasse un pouce, comme un pied dépasse un yard.

Ce n'est pas simplement "plus".

Que puis-je faire ?

Pourtant, d'une certaine manière, l'entreprise semble échapper à toute intervention humaine, à tout contrôle. Que puis-je faire ? se demande un collègue. Il hausse les épaules. Il incline la tête.

Il peut glousser son opposition à tout cela - et qui ne le fait pas ?

Les zanies de la théorie monétaire moderne ne s'y opposent peut-être pas. Ils affirment qu'un endettement plus important est le bon remède. Mais ce n'est pas ce qui nous préoccupe aujourd'hui. Revenons à notre homme normal...

C'est en grande partie un homme résigné.

En outre, il se plaint que les dettes obscènes d'aujourd'hui sont la faute des politiciens de Washington qui dépensent beaucoup. Pas de lui-même.

Mais le sont-ils ? L'homme politique qui se réjouit et qui cherche à obtenir des voix est-il le seul responsable des finances désespérées de la nation ?

Non, affirme Paul Van de Water, chercheur principal au Centre sur les priorités budgétaires et politiques.

Regarde-toi dans le miroir, citoyen, dit-il :

Même les électeurs qui se disent contre les déficits préféreraient aussi une baisse des impôts.

Autrement dit, l'électeur moyen renifle le déjeuner gratuit... et commande une assiette.

Nous devons être d'accord avec cette analyse.

Le déjeuner gratuit a un attrait éternel. C'est un gain indolore... et quel gain il peut être.

Une fois qu'il est au menu, il ne s'en détache jamais. Mais en fin de compte, c'est le serveur qui met le chèque sur la table... comme l'a prévenu M. Benjamin Franklin :

Quand le peuple découvrira qu'il peut voter lui-même, l'argent annoncera la fin de la république.

Et comme le dit Aristote :

Les républiques se transforment en démocraties et les démocraties dégénèrent en despotisme.

Condamnons-nous l'électeur pour avoir mordu à l'hameçon ? Non, nous ne portons pas de jugement - nous n'avons pas encore refusé un repas gratuit.

Nous nous contentons d'observer... et de réfléchir.

Mais est-il nécessairement dans la nature des démocraties d'épuiser les finances de la nation - de déjeuner gratuitement ?

Ce n'est peut-être pas la démocratie en tant que telle qui est à blâmer... mais le caractère d'un peuple particulier.

Regardez à Athènes

L'Athènes antique - une démocratie (avec des exceptions notables) - a amassé un vaste trésor public à son âge d'or.

Ce trésor est resté intact jusqu'à la guerre du Péloponnèse, bien qu'il ait toujours été là pour être pris. Les citoyens d'Athènes étaient libres de voter eux-mêmes la prime comme ils le souhaitaient.

Mais ils ne l'ont pas fait.

L'auteur Freeman Tilden, d'après son chef-d'œuvre négligé de 1935, *Un monde en dette* :

À une certaine époque, les Athéniens avaient dans leur citadelle plus de 10 000 talents d'argent [environ 165 millions de dollars en 2016] ; et ce qui est plus important, c'est qu'ils n'ont pas exploité ces ressources avant d'y être contraints par la nécessité de la guerre.

Tilden a cité le philosophe britannique du XVIII^e siècle David Hume sur le personnage athénien :

Quel était ce peuple ambitieux et plein d'entrain, pour collecter et garder dans son trésor une somme qu'il était chaque jour au pouvoir des citoyens, par un seul vote, de distribuer entre eux !

Athènes n'a pas non plus eu recours à l'escroquerie dans ses heures les plus sombres - pas de coupures de pièces, pas d'avilissement de la monnaie. Encore une fois, Tilden :

Les démocrates les plus brillants qui aient jamais vécu, les Athéniens, ont commis des erreurs politiques tragiques... Mais avec toutes leurs bévues, les Athéniens ne se sont jamais, en tant qu'hommes libres, livrés à la folie finale d'avilir leur monnaie : Ils ne devinrent jamais des escrocs... Athènes se développa dans le commerce en établissant un bon crédit et en sauvegardant l'honneur de sa monnaie. Dans les années les plus terribles de son histoire, lorsque le trésor était vide... elle fut en effet obligée de frapper des pièces d'urgence en or et en bronze, mais ne consentit jamais à avilir sa monnaie.

Sauvegarder l'honneur de sa monnaie ? La Réserve fédérale pourrait-elle en tenir compte ? Pourrions-nous... le peuple américain... y prêter attention ?

La monnaie dévalorisée de l'Amérique

Nous pourrions vous rappeler...

Le dollar américain a perdu environ 95 % de sa valeur depuis l'entrée en fonction de la Réserve fédérale en 1913.

Pourtant, par respect pour l'autorité monétaire de la nation et la grande dignité de sa fonction... nous nous abstenons.

Mais nous poserons cette question : les anciens ont-ils été martelés avec un métal plus noble que nous, les modernes ? Avaient-ils une plus grande vertu ?

Là encore, nous vous renvoyons à Athènes. Oui, elle a assassiné un Socrate. Mais son peuple a gardé les mains dans les poches.

Tant pis pour les Grecs. Mais qu'en est-il de Rome ?

Rome

Les fondateurs américains craignaient la démocratie comme le diable craint l'eau bénite.

La Rome républicaine était leur modèle.

Mais la Rome n'était-elle pas un chahut de vice et de débauche ? Néron n'a-t-il pas joué du violon pendant que Rome brûlait ?

Caligula n'a-t-il pas donné à son cheval le nom de consul ? Rome n'était-elle pas corrompue par son pain et ses cirques ?

Oui, oui et oui. Et oui. Mais les fondateurs de l'Amérique ont pris exemple sur la première République romaine, avant que César ne traverse le Rubicon... avant que Néron ne joue du violon.

La vertu, l'honneur, le service public étaient les étoiles polaires, les étoiles du Nord de la première République romaine.

Considérez la bataille de Cannae en 216 avant J.-C.

Hannibal se déplaçait sur Rome. Il a rencontré l'armée romaine à Cannae, de l'autre côté de la botte italienne de Rome.

La bataille a donné lieu à un carnage littéralement sans précédent...

Rome a perdu peut-être 50 000 hommes dans les berserkers d'Hannibal en un seul jour (les soldats romains sont devenus fous, creusant des trous dans le sol et y enfonçant leur tête, comme des autruches, pour empêcher le carnage qui les entourait).

Encore une fois, pour souligner le fait... Rome a résisté à 50 000 morts en un seul jour.

L'Amérique a à peine dépassé cette effusion de sang d'un jour en une décennie de Vietnam.

Était-ce seulement la classe marginale, la populace de Rome qui est morte pour sa gloire ce jour-là ?

Ce n'est pas le cas. Le Sénat romain a perdu près d'un tiers de ses membres dans la bataille de Cannae.

"Cela suggère," note l'historien Peter Turchin, "que l'aristocratie sénatoriale était plus susceptible d'être tuée dans les guerres que le citoyen moyen."

Si une nation obtient le gouvernement qu'elle mérite... nous devons conclure que les citoyens de la première République romaine étaient un lot méritant.

Imaginez - pour un instant si vous le pouvez - un sénateur des États-Unis sur le front de la bataille.

Puis reprenez vos esprits.

En attendant, Turchin nous informe que la richesse des 1% les plus riches de Rome était peut-être 10 à 20 fois celle d'un roturier à l'apogée de la République romaine.

Au moment du déclin impérial final de Rome... ce chiffre pourrait avoir été multiplié par 10 000.

Avez-vous vu les derniers écarts de revenus ?

"Si vous pouvez le garder"

Les chiffres de l'Amérique ne sont pas encore si éloignés les uns des autres. Mais nous devons nous poser la question :

La situation intérieure de l'Amérique aujourd'hui ressemble-t-elle davantage à la République romaine... ou à l'Empire romain ?

La légende veut qu'une grande villa de Philadelphie ait affronté ledit Benjamin Franklin lorsqu'il a quitté la Convention constitutionnelle en septembre 1787.

La légende prétend en outre qu'elle a demandé au vieux Ben quelle forme de gouvernement l'assemblée avait donné au peuple américain.

"Une république, Madame", lui répondit-il - "si vous pouvez la garder".

Nous - Nous le peuple - ne pouvions pas...

La dette augmente mais laisse le PIB derrière

Par John Mauldin Mardi, 13 octobre 2020

DEBT



Nous avons de nombreuses preuves que la dette américaine atteindra 50 000 milliards de dollars d'ici 2030, voire plus. De nombreuses personnes intelligentes concluent que, dans l'intervalle, la dette fédérale n'est pas un problème.

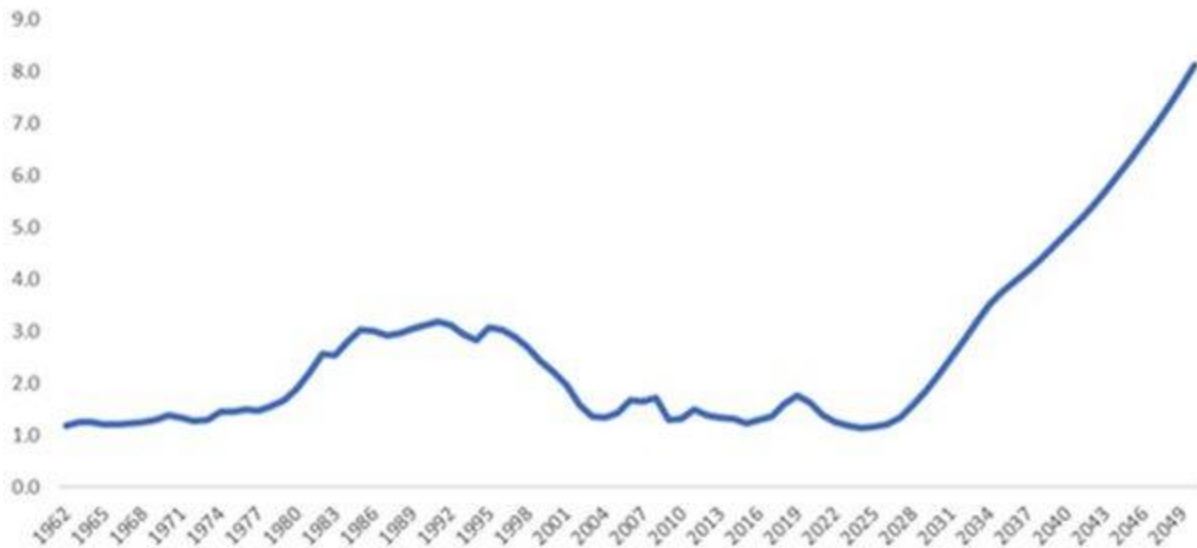
En considérant les chiffres en pourcentage du PIB et les prévisions à long terme du CBO jusqu'en 2050, Sam Rines, que je respecte beaucoup, écrit ceci :

"Dans sa dernière série de projections, la partie de loin la plus intrigante de l'analyse concernait la dynamique de la dette fédérale américaine. La charge de la dette américaine a augmenté de façon spectaculaire en raison de la réponse à COVID, mais la capacité à assurer le service de la dette américaine s'améliore en fait.

"Mesurée par les paiements d'intérêts sur la dette par rapport au PIB, la situation budgétaire des États-Unis devrait s'améliorer pendant la plus grande partie de la prochaine décennie. En fait, le chiffre devrait atteindre 1,1 % en 2024. C'est le niveau le plus bas des paiements d'intérêts par rapport au PIB depuis au moins le début des années 1960.

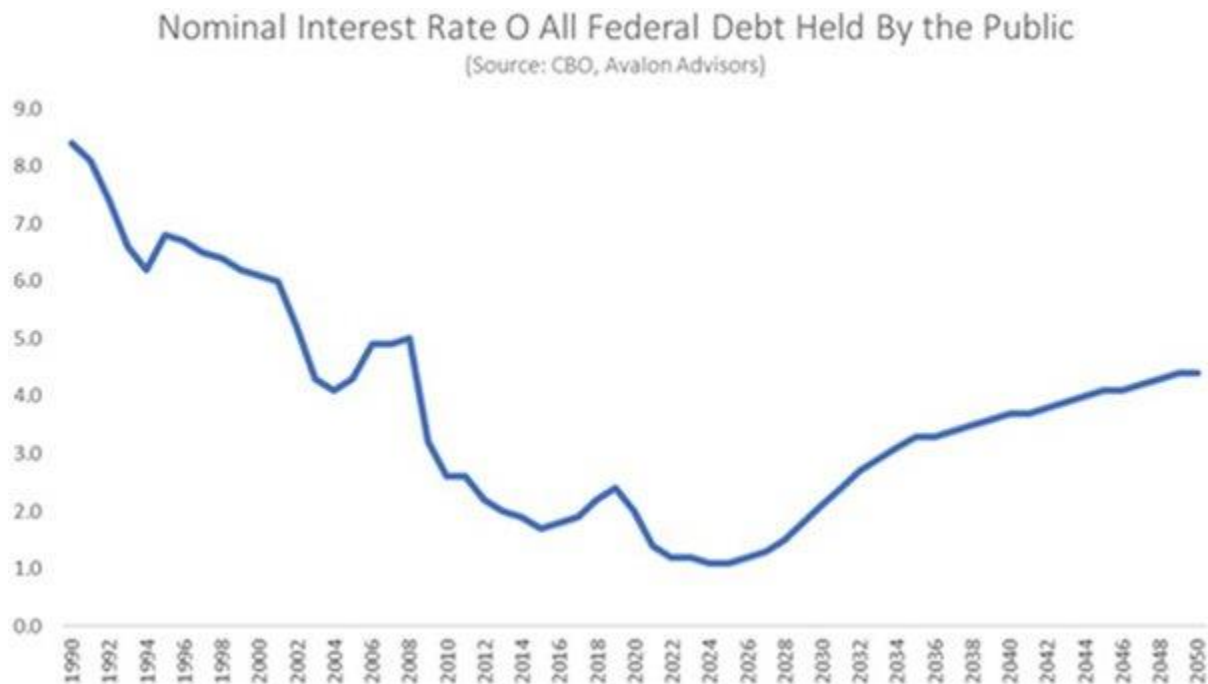
Net Interest Payments as a % of U.S. GDP

(Source: CBO, Avalon Advisors)



"Mais c'est là que les projections deviennent un peu moins optimistes. Au lieu de baisser et de rester bas, les paiements d'intérêts commencent alors à augmenter, et continuent à le faire jusqu'à la fin des projections en 2050.

"A 8,1%, le CBO prévoit que les paiements d'intérêts sur la dette vont devenir plus lourds que la sécurité sociale en pourcentage du PIB. C'est tout à fait exact."



"Mais ce n'est pas toute l'histoire. Il y a quelques hypothèses du CBO qui sont plutôt suspectes".

"L'intérêt net" est une part importante et croissante des dépenses fédérales. Lorsque le solde de votre dette est mesuré en billions, même de minuscules différences de taux d'intérêt ont de l'importance.

La raison évidente de l'augmentation des paiements d'intérêts est une projection de l'augmentation des coûts d'emprunt. Et c'est là que l'analyse du CBO commence à montrer quelques trous potentiels.

Sam pense que la dette fédérale deviendra un problème plus important lorsque l'économie s'améliorera et que les taux d'intérêt augmenteront. Je dirais qu'une grande partie de cette hausse est déjà prise en compte dans les projections de taux élevés du CBO.

Mais il y a une autre faille...

Sur la base des antécédents du CBO, leur prévision de 3 % de rendement sur dix ans en 2029 me semble douteuse. Il a été bien en dessous de ce niveau pendant la majeure partie de la dernière décennie.

Qu'est-ce qui pourrait faire augmenter les taux à ce point ? La seule réponse est une combinaison d'une économie plus forte et d'une inflation plus élevée.

La Fed a récemment révisé son cadre politique pour "laisser" l'inflation augmenter pendant plus longtemps. C'est la même Fed qui a visé une inflation de 2 % depuis des années sans succès, du moins selon son propre critère de référence. Il y a une bonne raison à cela.

Le type d'inflation générale que la Fed dit vouloir ne peut se produire que si l'économie dépasse la capacité de production des biens et services clés.

Sans cela, le niveau général des prix ne peut tout simplement pas augmenter. Certains prix (le loyer et les soins de santé, par exemple) peuvent augmenter suffisamment pour causer un malaise important, mais la faiblesse des prix ailleurs empêche d'affecter trop les repères.

L'augmentation de la dette freine activement la croissance économique. Le service de la dette empêche tout le monde (gouvernement, entreprises et ménages) d'investir suffisamment de capitaux pour générer une croissance à long terme. C'est pourquoi chaque nouveau dollar de dette produit moins de PIB supplémentaire.

Nous empruntons pour financer la consommation plutôt que la production.

Et ce n'est pas tout. La Fed pense qu'elle peut encourager la croissance en maintenant des taux d'intérêt bas. Mais en fait, ses "forward guidance" (engagement de taux bas à long terme) ne donnent à personne aucune raison d'agir maintenant.

Sans crainte d'une hausse des taux comme motivation, autant attendre. Ajoutez à cela le vieillissement de notre population et d'autres défis démographiques, et vous n'avez aucune raison de vous attendre à une croissance du PIB nettement plus élevée d'ici 2030.

Certains secteurs prospéreront, bien sûr, comme la technologie l'a fait ces dernières années. Mais d'autres souffriront, ce qui ne laisse pas entrevoir de meilleures perspectives de croissance macroéconomique.

Même les scénarios optimistes du CBO montrent que l'économie passera les deux prochaines années à creuser le trou de 2020, puis à retrouver la même croissance lente que presque chaque année depuis 2005.

Mais si c'est ce qui se passe, nous devrions nous en réjouir.

Combien de temps la Fed peut-elle empêcher cette bombe à retardement d'exploser ?

Pavel Mordasov 10/21/2020 Mises.org



Depuis l'apparition du coronavirus, les États-Unis ont connu l'une des interventions économiques les plus inédites de toute leur histoire. Depuis mars et avril, la Réserve fédérale et le gouvernement fédéral américain ont tous deux injecté des billions dans l'économie dans l'espoir de la stabiliser et de réduire le chômage. Au

détriment du public, les deux institutions se sont handicapées pour l'avenir, et il sera extrêmement difficile de revenir à une situation politique "normalisée" sans déclencher une crise économique plus importante.

Le 11 février 2020, le président de la Réserve fédérale, Jerome Powell, a présenté un rapport semestriel dans lequel il expose les risques actuels auxquels sont confrontés la Fed et le gouvernement fédéral. Parmi les risques évoqués, on peut citer les faibles taux d'intérêt encouragés par la Fed et la lourde dette du gouvernement fédéral qui limiterait la capacité des deux institutions à fournir la stabilité nécessaire lorsqu'une économie se trouve en récession. Le lendemain, le Dow Jones avait atteint un sommet historique de 29 551,42. La hausse des cours des actions a suscité la confiance du marché et, pour l'essentiel, a fait oublier les risques que le coronavirus réservait à la nation et au monde.

En mars, alors que les inquiétudes concernant le virus covid-19 se répandaient, de nombreux investisseurs ont commencé à s'interroger sur la durabilité des profits des entreprises, les verrouillages massifs devenant une politique mise en œuvre dans le monde entier. Le 11 mars, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré que le coronavirus était une pandémie, puisque le monde comptait plus de 118 000 cas, et le même jour, les États-Unis sont entrés dans un marché baissier, le Dow Jones ayant chuté de 20 % par rapport à son sommet.

Immédiatement après, la Réserve fédérale a commencé, le 13 mars, à injecter 1 500 milliards de dollars de liquidités par le biais d'opérations de rachat (prêts à court terme) en tranches supplémentaires de 500 milliards de dollars au cours des trois mois suivants. De plus, deux jours plus tard, la Fed a réduit le taux des fonds fédéraux d'un pour cent entier, à 0-0,25 pour cent, et a injecté 700 milliards de dollars supplémentaires en liquidités sur les marchés. L'intervention de la Fed n'a pas été bien acceptée, car le Dow Jones a encore baissé de 12,3 %, atteignant ce que Wall Street considère comme un plancher de 18 591,93 le 23 mars.

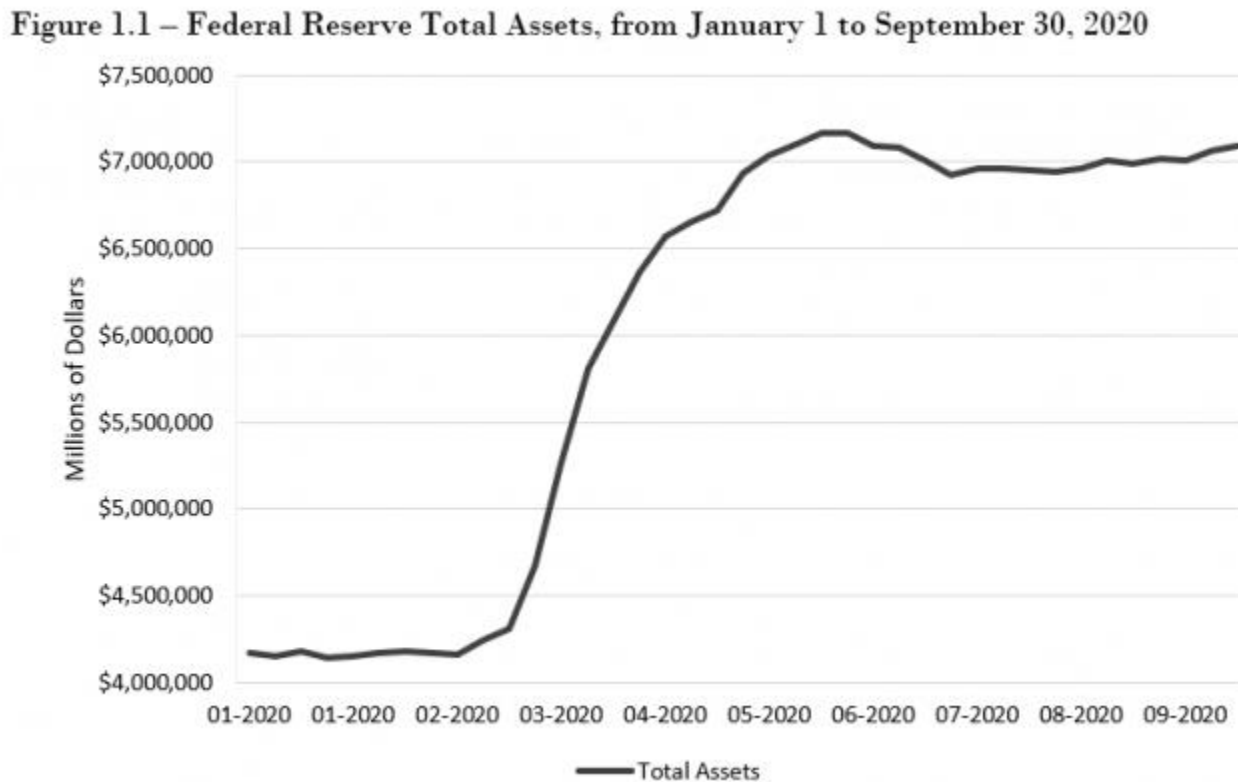
Alors que la panique couvait sur les marchés, les gouvernements des États américains ont commencé à imposer des ordres de vente au détail pendant le mois de mars, qui allaient durer jusqu'à la fin mai dans la plupart des régions. Ces ordonnances ordonnaient la fermeture de toute activité "non essentielle", qu'il s'agisse de cinémas, de salles de sport ou d'événements sportifs. En réponse, le Congrès a formulé un plan de relance connu sous le nom de CARES Act (Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act) qui fournirait 2,2 billions de dollars de liquidités aux entreprises sous forme de prêts et de subventions et de chèques pouvant aller jusqu'à 1 200 dollars aux particuliers en fonction de leurs revenus. Après des jours de débat, elle a été adoptée par le Congrès et finalement signée par le président Trump le 27 mars. Les ordonnances de maintien à domicile, qui ont entraîné la fermeture totale ou partielle de nombreuses entreprises, ont eu pour effet de faire monter le taux de chômage à 4,4 %, avec 701 000 emplois perdus à la fin du mois de mars.

D'autres mesures de relance ont suivi en avril, lorsque la Fed a décidé de fournir 2,3 billions de dollars supplémentaires en liquidités qui permettraient de financer des entreprises de différentes tailles et de cibler les prix des actifs pour les empêcher de baisser. Dans le cadre de la loi CARES, le Programme de protection des salaires (PPP), qui était utilisé pour distribuer des prêts à faible coût aux entreprises, a immédiatement manqué d'argent. En conséquence, le Congrès, avec l'approbation du président Trump, a créé un nouveau plan de relance le 24 avril pour fournir un financement supplémentaire de 484 milliards de dollars aux petites entreprises. Le chômage a fait un bond alarmant en avril, atteignant 14,7 %, et plus de 23,1 millions d'Américains ont perdu leur emploi.

La fièvre de l'argent bon marché n'a pas cessé. Le 4 mai, le Trésor américain a annoncé qu'il emprunterait un montant record de 2 990 milliards de dollars d'avril à juin, alors que la dette fédérale s'élevait alors à 24 974 milliards de dollars, un chiffre astronomique. En outre, le 12 mai, la représentante américaine à New York, Nita Lowley, a proposé le HEROES Act (Health and Economic Recovery Omnibus Emergency Solutions Act), un

plan de relance supplémentaire de 3 000 milliards de dollars qui apporterait une aide supplémentaire aux ménages et aux entreprises. Malgré la controverse, le projet de loi a réussi à être adopté par la Chambre le 15 mai par un vote de 208 contre 199. Alors que le nombre de cas de coronavirus dans le monde commençait à diminuer lentement, le nombre de chômeurs a continué à monter en flèche, les demandes d'allocations chômage atteignant un sommet de 42,879 millions à la fin du mois de mai.

Figure 1.1 : Actif total de la Réserve fédérale, du 1er janvier au 30 septembre 2020



Source : FRED ("Actifs : Actif total : Actif total (moins les éliminations de la consolidation) : Wednesday Level (WALCL)", consulté le 30 septembre 2020), <https://fred.stlouisfed.org/series/WALCL>.

À l'approche des prochaines élections, plus de 3,8 millions d'emplois ont été définitivement perdus à la suite des fermetures d'usines aux États-Unis.

Depuis le début de 2020, la Réserve fédérale a poursuivi une expansion agressive de sa politique monétaire au milieu du coronavirus, injectant des billions dans l'économie. Comme le montre la figure 1.1, au début de l'année, le bilan de la Réserve fédérale a connu une hausse astronomique, de 69,95 %, passant de 4,17 billions de dollars à 7,09 billions de dollars au 30 septembre. Alors que le bilan de la Fed a augmenté, la masse monétaire M1 a suivi le mouvement, qui comprend le papier-monnaie physique, les comptes chèques, les dépôts à vue et d'autres actifs très liquides, augmentant de 41,31 %, passant de 3,95 billions de dollars au début de 2020 à 5,58 billions de dollars au 1er octobre.¹ Lorsque la panique de la covid-19 a commencé, la Fed avait 4,12 billions de dollars de passifs et seulement 39 milliards de dollars de capitaux. Au 1er octobre, la situation s'est aggravée, la Fed ayant maintenant 7,02 billions de dollars de passifs et 39,2 milliards de dollars de capitaux.²

Avec des taux d'intérêt artificiellement manipulés par la Réserve fédérale et maintenus à des niveaux historiquement bas de 0 à 0,25 %, le gouvernement fédéral peut s'en tirer en empruntant plus d'argent que jamais. Cela a permis au Trésor d'augmenter sa dette de 16,5 %, passant de 23 1700 milliards de dollars au

début de l'année à 27 000 milliards de dollars au 1er octobre. Il est important de noter que l'année dernière, le gouvernement fédéral a payé 574,59 milliards de dollars d'intérêts sur 23 201 milliards de dollars de dette, ce qui représente un taux d'intérêt moyen de 2,48 % sur la dette. En gardant à l'esprit le tableau de l'année dernière, la question que nous devons nous poser est de savoir à quel point notre dette va devenir plus chère d'ici la fin de cette année, puisque le Trésor a déjà payé 484 milliards de dollars d'intérêts à l'approche du dernier trimestre. En outre, combien la dette coûtera-t-elle lorsque la Fed jugera approprié de laisser les taux d'intérêt augmenter à nouveau ? La Fed peut-elle se permettre de laisser cela se produire ?

Même si le marché des actions semble s'être corrigé, la Fed se trouve dans une position précaire qui remet en question sa capacité à atténuer une autre catastrophe si celle-ci se présente avant qu'elle ne puisse se résorber sur son bilan. La situation de la Fed ne serait pas aussi préoccupante si le gouvernement fédéral lui-même était davantage géré financièrement, ce qui lui donnerait plus de marge de manœuvre pour fournir des liquidités. Toutefois, avec l'abandon complet de la responsabilité fiscale par nos décideurs politiques, les déficits accumulés depuis 2001 et les efforts déployés pour adopter un autre plan de relance de 2 200 milliards de dollars en plus de cela, le public américain devrait se demander combien de temps encore les mesures de relance de l'argent fanatique se poursuivront.

La réponse pourrait être plus longue que d'habitude, puisque le président de la Réserve fédérale, Jerome Powell, a déclaré, après la réunion de septembre du Comité fédéral de l'open market, qu'ils avaient l'intention de maintenir les taux bas pendant plusieurs années et au moins jusqu'en 2023 pour maintenir l'économie à flot. Il n'est pas surprenant que le Trésor ait dansé sur la même chanson que la Fed, le secrétaire au Trésor Steven Mnuchin soulignant qu'il est prêt à demander au Congrès des mesures de relance budgétaire supplémentaires pour aider à stimuler l'économie comme il le juge bon.

Comme les politiciens et les économistes à Washington jugent ce qui est approprié pour le peuple américain, ce sera l'individu même à qui ces politiques étaient destinées qui devra finalement payer pour ces politiques, que ce soit par l'inflation ou la fiscalité. Malheureusement pour le citoyen américain, lorsque les plans de Washington sont couronnés de succès, ce sont les politiciens et leurs intérêts particuliers qui en récoltent les fruits. En même temps, les erreurs commises sont reportées sur le citoyen. Le lecteur doit se demander à nouveau : "Combien de temps cela va-t-il encore durer ? Malheureusement, les politiques d'intervention sur le marché peuvent durer beaucoup plus longtemps que nous ne l'espérons, car la dépendance à l'argent bon marché ne fait qu'augmenter l'appétit d'un gouvernement affamé. Comme l'a déclaré l'éminent économiste autrichien Henry Hazlitt,

La seule façon dont les bureaucrates du gouvernement savent qu'il faut maintenir la prospérité est d'en gonfler encore un peu, pour augmenter le déficit ou injecter plus d'argent dans le système.

NOTES :

1.
FRED ("M1 Money Stock (M1)", consulté le 1er octobre 2020), <https://fred.stlouisfed.org/series/M1>.
2.
Conseil des gouverneurs du système de la Réserve fédérale, "Factors Affecting Reserve Balances of Depository Institutions and Condition Statement of Federal Reserve Banks," H.4.1 Federal Reserve Statistical Release, Federal Reserve, Oct. 1, 2020, <https://www.federalreserve.gov/releases/h41/current/h41.pdf>. Au 1er octobre 2020, la Réserve fédérale détient 7 056 129 (millions) d'actifs et 7 056 129 (millions) de passifs avec un capital versé de 32 392 (millions) et 6 825 (millions) de dollars.

Auteur :

Banques centrales : le problème, quand on se prend pour Dieu... (1/2)

rédigé par [Pascal Hügli](#) 26 octobre 2020

Seules parmi les institutions occidentales, les banques centrales semblent avoir gardé la confiance des investisseurs : cette confiance est-elle bien justifiée ?



Les institutions occidentales actuelles ont longtemps été considérées comme sacro-saintes. En réalité, les Etats-nations sont de plus en plus confrontés à de nombreuses critiques, voire à un profond ressentiment.

La confiance du public dans les institutions gouvernementales est proche de ses plus bas niveaux historiques et plusieurs grands piliers tels que les médias ou la démocratie souffrent également d'une érosion de la confiance qui leur est accordée.

Une institution contemporaine semble plus forte que jamais, cependant : les banques centrales. Bien que leur rôle ait considérablement évolué au cours des dernières décennies et que leur mandat ait été transgressé à plusieurs occasions, elles bénéficient toujours d'un niveau élevé de confiance de la part des experts financiers, des acteurs économiques et des investisseurs.

Une opinion globalement positive

Face à l'accroissement du risque de déclenchement d'une nouvelle crise, les capitaux cherchent refuge dans les obligations d'Etat et les placements monétaires à travers le monde entier, tandis que les banques centrales sont appelées à venir immédiatement à la rescousse.

C'est d'autant plus surprenant que **les bilans des banques centrales ont déjà gonflé bien au-delà du raisonnable.**

Alors que des économistes appartenant à toutes sortes d'écoles de pensée jugent d'un œil critique l'expansion excessive des bilans des banques centrales, l'opinion générale reste inchangée : les banques centrales n'ont pas d'autre alternative étant donné qu'elles sont les seuls agents économiques capables d'apaiser la tempête économique et financière actuelle.

De l'avis général, elles n'ont aucune autre solution que d'intervenir et de laisser gonfler leurs bilans.

Est-ce bien vrai ?

De l'eau, de l'huile et le Mordor

De fait, les banques centrales n'ont jamais eu un champ d'intervention et une influence aussi grande. Alors qu'elles ne jouaient initialement qu'un rôle de prêteur en dernier ressort pour les banques, elles ont muté pour également devenir courtier en dernier ressort pour toutes sortes d'institutions financières opaques qui ne sont pas soumises aux réglementations bancaires officielles.

A présent, la Fed ainsi que d'autres banques centrales à travers le monde doivent veiller à la stabilité de l'ensemble du système financier en répondant aux besoins en liquidités de ces institutions financières opaques, en dépit du fait qu'elles se sont développées en dehors de toute supervision des banques centrales.

De nombreux partisans de cette politique affirment que l'action des banques centrales est comparable à celle de pompiers intervenant pour éteindre un incendie. Et que, comme l'a déclaré le gouverneur de la Banque du Canada : « Un pompier n'a jamais été critiqué pour avoir utilisé trop d'eau. »

A l'opposé, il y a ceux qui affirment que les banques centrales ont confondu l'huile avec de l'eau et n'ont fait qu'aggraver l'incendie dans lequel elles se sont précipitées. Certains considèrent même que les banques centrales sont à la racine de tous les maux et les représentent comme étant le Mordor du monde financier.

Aux yeux de ces critiques radicaux, non seulement les banques centrales sont les véritables responsables des crises financières contemporaines, mais en plus, leurs bandes d'économistes et de technocrates formés par le gouvernement ne sont que des lemmings ignorants au service de l'élite financière plutôt que de l'économie dans son ensemble.

Le combat entre ces deux camps opposés s'intensifie, en particulier sur les réseaux sociaux tels que Twitter. Bien que la Banque centrale européenne (BCE) tente de séduire le grand public par le biais des outils digitaux modernes afin d'atténuer son image d'institution trop élitiste, distante et antidémocratique, son fil Twitter reste rempli de commentaires critiques de la part de détracteurs et de trolls.

On n'essaie même plus...

Au milieu de tous ces débats, voici le message que je veux faire passer : les banquiers centraux sont des personnes hautement compétentes. Ils devraient avoir notre plus grand respect pour assumer la tâche de gérer notre économie. Ce n'est pas un problème personnel, mais systémique : ils sont chargés de mesurer une chose qui ne peut être mesurée.

Notre économie, comme tant d'autres choses dans la vie, est une organisation complexe et en constante mutation. Il est impossible de connaître l'ensemble des variables qui entrent en jeu – et même s'il était possible de les connaître à un instant t , en raison de la nature adaptative du système économique, les variables changent constamment de façon imprévisible, rendant une mesure précise des phénomènes économiques pratiquement impossible.

Peter Drucker avait ainsi parfaitement décrit la situation d'un banquier central : « Vous ne pouvez pas gérer ce que vous ne pouvez pas mesurer. »

En dépit de cela, les banques centrales sont chargées de la gestion de notre économie et du système financier. Qu'il leur soit par définition impossible d'assurer cette gestion est une chose. Mais qu'elles n'essayent apparemment même pas de le faire, c'est encore autre chose, comme nous le verrons dès demain.

Une montagne de risques se concentre

rédigé par [Bruno Bertez](#) 26 octobre 2020

Les risques sont ce qu'ils sont – peu importe où ils se trouvent. En revanche, lorsqu'ils sont de plus en plus concentrés, comme en ce moment, leur dangerosité augmente.



Une montagne de risques se concentre.

Suivez-moi bien. Ce n'est pas parce que les risques atterrissent dans des endroits différents qu'ils changent de nature, de qualité ou de gravité. Non, les risques sont ce qu'ils sont.

[La nature d'un risque](#) s'origine lors de sa création. Un débiteur qui s'effondre, s'effondre pour tous les porteurs. J'ajouterais même qu'il s'effondre pour tous les porteurs... y compris ceux qui truquent leur comptabilité et présentent des faux bilans.

Le fait qu'ils soient logés ailleurs, en revanche, modifie le risque systémique. Le risque systémique dépend de la concentration des risques.

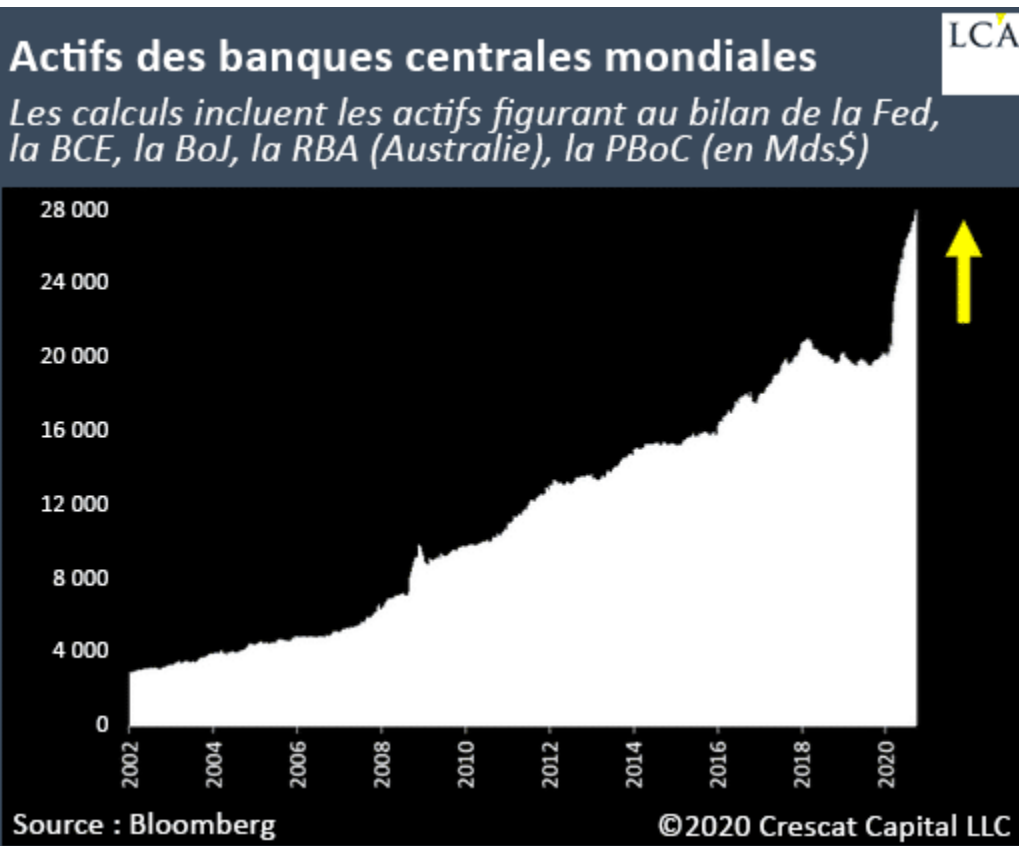
Le contraire de la diversification

En effet, plus les masses de risques sont concentrées, plus elles sont dangereuses. **La concentration est le contraire de la diversification, le contraire de la répartition des risques.**

Des répartitions disséminées constituent une sorte de tampon contre les risques. Il y a amortissement des chocs par la multiplication des porteurs de risques. Chacun en absorbe un peu.

Lors de la crise de 2008, [Alan Greenspan](#) avait déploré – comme nous l'avions fait nous-même – que les banques commerciales gourmandes et sujettes à l'appât du gain aient stocké les risques. Il a déclaré que ce fut son erreur que de croire/espérer qu'elles allaient les disséminer sur les particuliers – les faire ruisseler, selon l'image qu'il a utilisée lors d'une conférence en 2010.

Vous avez ci-dessous un graphique qui exprime la concentration des risques dans les bilans des banques centrales. Le gonflement du bilan d'une banque centrale exprime la remontée des risques vers cette même banque centrale.



Les banques centrales sont des banques comme les autres...

... La seule différence, c'est qu'elles sont adossées aux contribuables.

A l'actif de leurs bilans, elles portent des crédits et donc des risques. Ces risques sont la fois de plus en plus gros – c'est le cas des risques des pays souverains qui sont maintenant surendettés –, et de qualité de plus en plus mauvaise : en effet, les banques centrales achètent désormais tout et n'importe quoi, y compris la pourriture, le *junk*.

[Les bilans des banques centrales gonflent](#) ; ils font bulle et ils se remplissent de pourriture. Bien souvent – souvenez-vous de la Grèce ou de la crise de l'Italie –, la vraie « qualité », si on peut dire, des risques ne se manifeste que lorsqu'il est trop tard.

Jetez un nouveau coup d'œil sur la montagne ci-dessus et surtout n'oubliez pas que :

– la croissance mondiale ne cesse de ralentir ;

– sa qualité est de plus en plus douteuse car elle repose sur la dette et sur le maintien en vie des zombies ;

– la globalisation et la coopération sont finies ;

– l'épidémie sape en profondeur nos systèmes et incite le couple maudit que constituent les gouvernements et les banques centrales à jouer « le tout pour le tout » ;

– dans le cadre « du tout pour le tout », on en est à 28 000 Mds\$!

Les banques centrales ne font pas faillite car elles ont le pouvoir d'émettre et d'imposer la monnaie, mais cela ne change rien : les faillites des banques centrales se manifestent autrement, sous la forme d'une destruction de la monnaie.

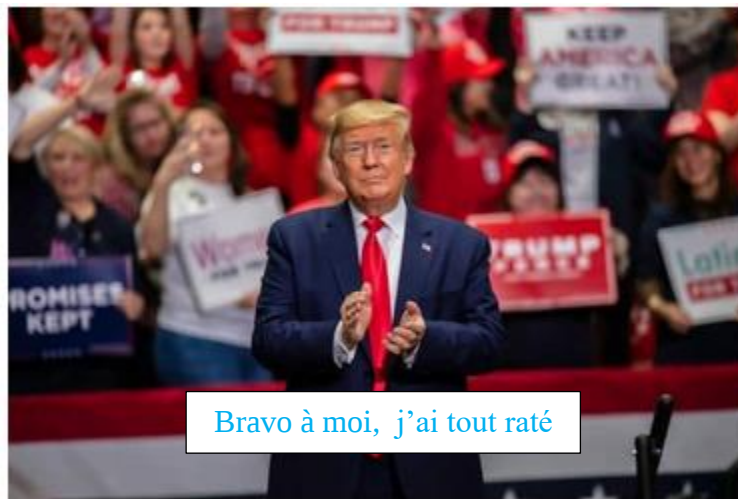
Cela vous étonne si elles saisissent l'opportunité des cryptomonnaies pour réfléchir à des nouveaux systèmes qui masqueraient leur déconfiture ?

Ah, les braves gens !

Un bilan de la présidence Trump

rédigé par [Bill Bonner](#) 26 octobre 2020

Donald Trump a fait de nombreuses promesses pour arriver au pouvoir. Maintenant que son mandat touche à sa fin, voyons celles qu'il a remplies... et les autres.



Bravo à moi, j'ai tout raté

Aujourd'hui et demain, nous examinons la présidence de M. Trump. M. Trump mérite-t-il d'être réélu ? Et que se passera-t-il s'il perd ?

Évidemment, [nous suivons le dossier](#) depuis que M. Trump est arrivé au pouvoir. Mais dans ces lignes, nous allons tenter un passage en revue impartial, qui n'a pour but ni de se prosterner devant lui, ni de cracher sur sa tombe politique.

Au lieu de cela, nous découvrirons une vérité bien plus désagréable, sur laquelle nous allons revenir...

Des promesses, toujours des promesses

Mais revenons-en à l'historique de performances.

En 2016, M. Trump a présenté une série d'objectifs et de promesses – quelque peu incohérente mais que l'on pourrait sommairement résumer comme suit :

- Construire **un mur** (largement interprété comme une métaphore pour des contrôles plus stricts aux frontières, moins d'immigration et plus de protection pour les *Americanos* nés sur le sol US)...
- Mettre fin aux **guerres** impériales impossibles à remporter au Moyen-Orient...
- Réduire le **déficit** commercial (et ainsi favoriser les industriels américains)...

- Assainir le **marigot** (c'est-à-dire réduire le « gouvernement permanent » composé de lobbyistes, de compères, de charlatans et de *has beens* également connu sous le nom de *Deep State*)...
- [Remettre la Chine à sa place](#)...
- « Annuler et remplacer » le programme **Obamacare**...
- Équilibrer le **budget** et rembourser **la dette** fédérale.

Échec total

Passons sur la question de savoir si ces choses en valaient la peine ou non – et concentrons-nous sur celle-ci : que s'est-il passé ?

Pour autant que nous puissions en juger, au moins en surface, [toutes ses promesses se sont soldées par un échec](#).

Il n'y a pas de mur. Les guerres éternelles se poursuivent. Le déficit commercial est plus élevé que jamais. Le marigot est plus profond que jamais. La Chine est plus forte que jamais. Obamacare fait encore loi dans le pays. Le budget est plus déséquilibré que jamais. Et la dette fédérale est plus élevée que jamais.

Evidemment, il y a des circonstances atténuantes dans chacun de ces cas. Nous pouvons parfaitement croire que M. Trump souhaitait sincèrement faire toutes ces choses. Mais tout comme le plan de relance... il n'est simplement pas parvenu à faire en sorte qu'elles se produisent.

Les démocrates ne voulaient pas de son mur, par exemple. Il a dû prendre l'argent de l'armée.

Il déclare qu'il va ramener les troupes d'Afghanistan d'ici Noël (quatre ans après avoir pris place dans le Bureau ovale)... mais il semble avoir oublié d'en avertir le Pentagone.

Dans le même temps, il continue de jouer les durs, menaçant de se lancer dans plus de guerres éternelles, avec l'Iran ou la Chine.

Tenter de ressusciter l'industrie aux Etats-Unis était une bonne idée. Mais M. Trump n'a jamais compris ce qui avait causé sa mort à l'origine.

Enfin, il s'est entouré d'incompétents et de crétins tels que Peter Navarro, et a perdu son temps à renégocier des accords commerciaux... au lieu de s'attaquer à la véritable source du problème – le système de fausse monnaie américain.

Il est plus facile d'imprimer des dollars que de construire des automobiles ou des écrans de télévision. Les Américains paient donc en dollars... et laissent les étrangers faire tout le travail.

Cette année, les dollars ont coulé plus abondamment que jamais. Entre la Réserve fédérale et les déficits, on comptait près de 6 000 Mds\$ de liquidité supplémentaire potentielle.

Que s'est-il passé ? Les entrepreneurs se sont-ils empressés de construire des usines, d'embaucher des ouvriers ou de faire concurrence aux étrangers ? Non, ils ont acheté plus de choses dans le reste du monde... et le déficit commercial a atteint un nouveau record.

Argent grasseyeux

[Assainir le marigot](#) ? Il y a peut-être eu un peu d'évaporation au début, alors qu'un certain nombre de réglementations étaient réduites. Mais ensuite, le marigot a connu deux vagues majeures d'argent grasseyeux.

Pour commencer, les guerres commerciales elles-mêmes représentaient des centaines de milliards de dollars pour les créatures du marigot. Les taxes douanières ont provoqué des procès sans fin et du lobbying non-stop... les entreprises devant se débrouiller pour obtenir des subventions spéciales, des dispenses, des exclusions et ainsi de suite.

Quelque 3 500 entreprises – dont [Tesla](#) et Home Depot – ont fait des procès au sujet des taxes douanières, une mine d'or pour les cabinets juridiques, les *think tanks*, les fonds politiques et les lobbyistes de Washington.

Et puis est arrivé le plus gros « remplisseur de marigot » de tous : le Covid-19.

A suivre...