

# Document

## Le refroidissement planétaire est arrivé

(par Prof. Don J. Easterbrook - <http://www.mondialisation.ca>)

**Le 11 novembre 2008**

*Note du rédacteur en chef du Centre de recherche sur la mondialisation.*

*L'article ci-dessous présente un point de vue et une analyse différents des changements climatiques qui contredit le consensus dominant sur le réchauffement planétaire.*

*Le Centre de recherche sur la mondialisation n'endosse pas forcément la proposition d'un refroidissement planétaire, pas plus qu'il n'accepte d'emblée le consensus sur le réchauffement planétaire. Notre objectif est d'encourager un débat plus équilibré au sujet des changements climatiques.*

Malgré l'absence de réchauffement climatique en dix ans, et des records de froid en 2007-2008, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et les créateurs de simulateurs informatiques qui croient que le CO<sub>2</sub> est la cause du réchauffement planétaire prévoient toujours que la terre fera face à un réchauffement catastrophique au cours du prochain siècle. Les simulateurs informatiques du GIEC ont prédit un réchauffement planétaire de 1° F par décennie et de 5-6° C (10-11° F) d'ici 2100 (Fig. 1), ce qui causerait une catastrophe planétaire ayant des effets sur la vie humaine, l'habitat naturel, l'énergie et les ressources en eau, ainsi que la production de nourriture. Tout cela se fonde sur l'hypothèse que le réchauffement planétaire est causé par l'augmentation de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et que cette augmentation s'accélénera.

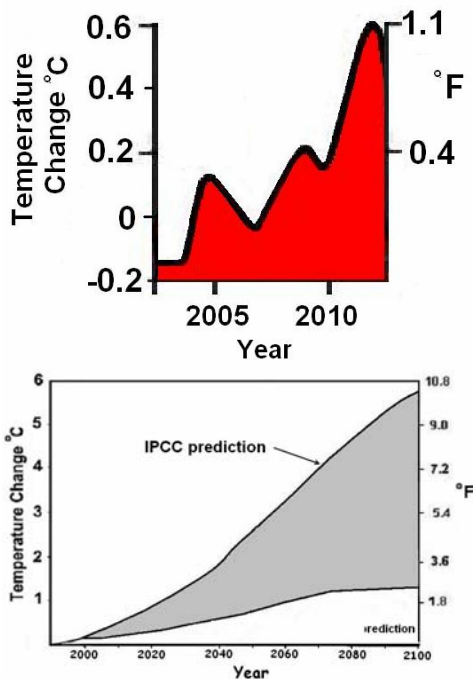


Figure 1. A. Prédiction du GIEC sur le réchauffement planétaire au début du 21e siècle. B. Une prédiction du GIEC sur le réchauffement planétaire jusqu'en 2100. (Sources: site Web du GIEC)

Toutefois, les données sur les changements climatiques enregistrées par le passé suggèrent un scénario complètement différent pour le 21e siècle. Au lieu d'un réchauffement planétaire radical, à un rythme de 0,5

° C (1° F) par décennie, les données des cycles naturels précédents suggèrent un refroidissement planétaire pour les premières décennies du 21<sup>e</sup> siècle, soit jusqu'en 2030, suivi d'un réchauffement planétaire de 2030 à 2060 et d'un nouveau refroidissement planétaire de 2060 à 2090. (Easterbrook, D.J., 2005, 2006a, b, 2007, 2008a, b); Easterbrook et Kovanen, 2000, 2001). Les fluctuations climatiques des dernières centaines d'années suggèrent des cycles climatiques de réchauffement et de refroidissement d'environ 30 ans, une tendance généralement à la hausse depuis le Petit Âge glaciaire.

**PRÉDICTIONS BASÉES SUR LES CYCLES CLIMATIQUES PRÉCÉDENTS.**

Les changements planétaires ont été beaucoup plus intenses (de 12 à 20 fois plus intenses dans certains cas) que le réchauffement planétaire du siècle dernier, et ils ont eu lieu en l'espace de 20 à 100 ans. Le réchauffement planétaire du siècle précédent (0,8° C), est pratiquement insignifiant comparativement à l'ampleur d'au moins 10 changements climatiques planétaires des derniers 15 000 ans. Aucun de ces brusques changements climatiques planétaires n'a pu être causé par le rejet de CO<sub>2</sub> humain dans l'atmosphère, car ils ont tous eu lieu bien avant que commence l'émission de CO<sub>2</sub> anthropogène. La cause des dix changements climatiques « naturels » précédents était fort probablement la même que celle du réchauffement planétaire de 1977 à 1998.

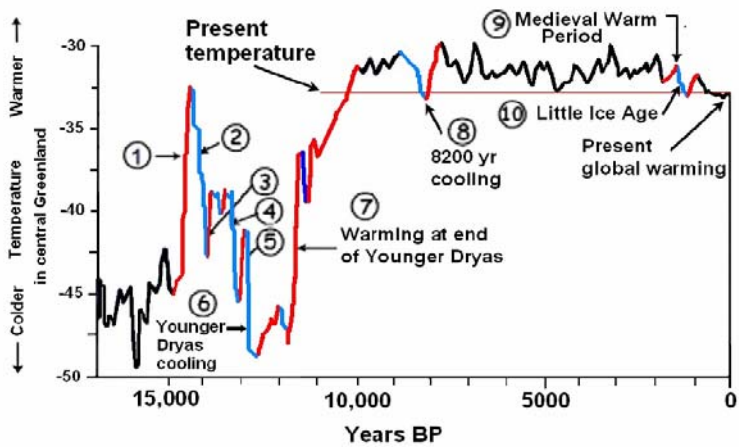


Figure 2. Les changements climatiques des 17 000 dernières années provenant du noyau de glace de l'Islande GISP2. Rouge = réchauffement, bleu = refroidissement. (Modifié de Cuffy et Clow, 1997)

Les fluctuations climatiques de plusieurs siècles précédents suggèrent des cycles climatiques de réchauffement et de refroidissement d'environ 30 ans (Figure 3), une tendance généralement à la hausse depuis le Petit Âge glaciaire il y a 500 ans.

Figure 2. Les changements climatiques des 17 000 dernières années provenant du noyau de glace de l'Islande GISP2. Rouge = réchauffement, bleu = refroidissement. (Modifié de Cuffy et Clow, 1997)

Les fluctuations climatiques de plusieurs siècles précédents suggèrent des cycles climatiques de réchauffement et de refroidissement d'environ 30 ans (Figure 3), une tendance généralement à la hausse depuis le Petit Âge glaciaire il y a 500 ans.

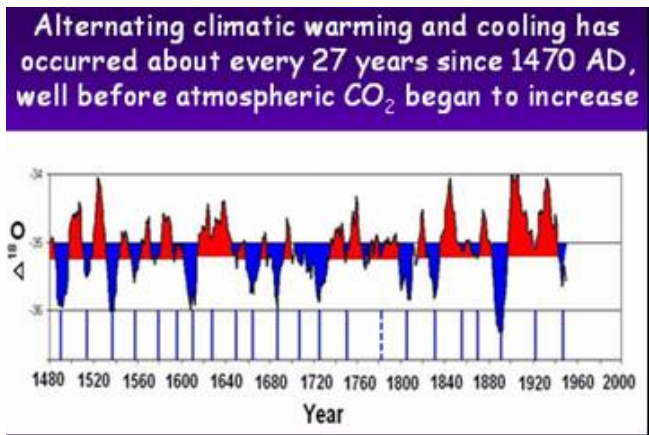


Figure 3. Alternance de cycles froids et chauds depuis 1470 apr. J.C. Bleu = froid, rouge = chaud. Basé sur les stades isotopiques de l'oxygène prélevés sur le noyau de glace de l'Islande GISP2.

### Relations entre les fluctuations glaciaires, l'oscillation pacifique décennale (OPD), et les changements climatiques planétaires.

Après plusieurs années d'études sur les fluctuations des glaciers alpins dans le nord de la chaîne des cascades, mes recherches ont démontré un cycle précis d'avancée et de recul glaciaire (oscillation glaciaire décennale OGD) qui correspondait avec les données climatiques. En 1992, Mantua a publié la courbe démontrant un réchauffement et un refroidissement de l'océan Pacifique concordant à merveille avec les fluctuations glaciaires. À la fois l'OGD et l'OPD correspondaient avec les données des températures planétaires et étaient de toute évidence reliées (Fig. 4). Tous les changements sauf celui des 30 dernières années se sont produits avant l'émission significative de CO<sub>2</sub>, et n'avaient donc aucun lien avec le CO<sub>2</sub> atmosphérique.

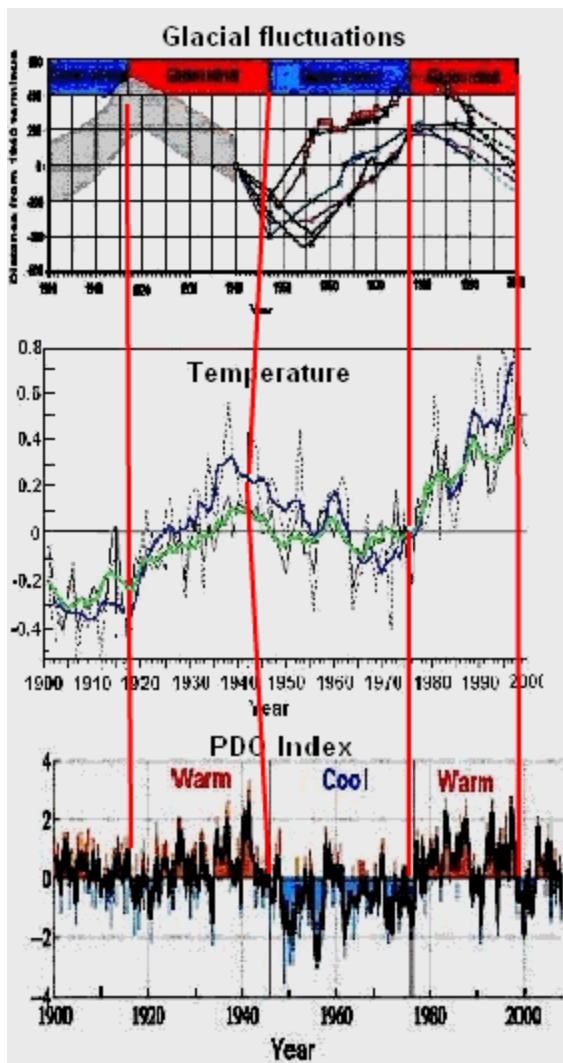


Figure 4. Corrélation entre l'OGD l'OPD et les variations de température planétaires.

La corrélation entre l'OGD l'OPD et la température planétaire est importante, puisque une fois cette connexion établie, on peut comprendre les changements climatiques du siècle précédent et reconstruire les cycles des fluctuations climatiques des derniers millénaires. Ces cycles peuvent alors être utilisés pour prévoir les futurs changements climatiques. En 1998, en me basant sur le cycle établi pour plusieurs centaines d'années passées, j'ai prévu la courbe de température pour le siècle précédent jusqu'au prochain siècle. Je suis arrivé à une courbe « A », dans la figure 5, soit une approximation de ce qui attend la planète si le cycle de changements climatiques se poursuit. Ironiquement, cette prévision a été faite durant l'année la

plus chaude des trois dernières décennies et à l'acmé de la période chaude de 1977-1998. À cette époque, la courbe prévue indiquait un refroidissement planétaire débutant vers 2005 ± 3-5 ans jusqu'à 2030 environ, suivie d'un nouveau réchauffement d'environ 2030 à 2060 (sans lien avec le CO2, seulement une continuité du cycle naturel), puis d'une autre période froide d'environ 2060 à 2090. Il s'agissait d'une approximation, mais elle était radicalement différente du 1° F de réchauffement par décennie prévue par le GIEC. Puisque cette prévision était si différente de celle du GIEC, c'est le temps qui allait démontrer, ultimement, quelle prévision était exacte.

Une décennie plus tard, le climat planétaire n'a pas augmenté d'un fahrenheit, tel que prédit par le GIEC, mais a légèrement refroidi jusqu'en 2007-2008, lorsque les températures planétaires se sont mises à descendre brusquement. En 2008, l'imagerie satellite de la NASA (Figure 6) confirmait que l'océan Pacifique était passé du mode réchauffement, sur lequel il était depuis 1977, à son mode refroidissement, comparable au refroidissement planétaire de 1945 à 1977. Ce changement suggère fortement que les prochaines décennies seront plus froides, non pas plus chaudes, tel que le prévoit le GIEC.

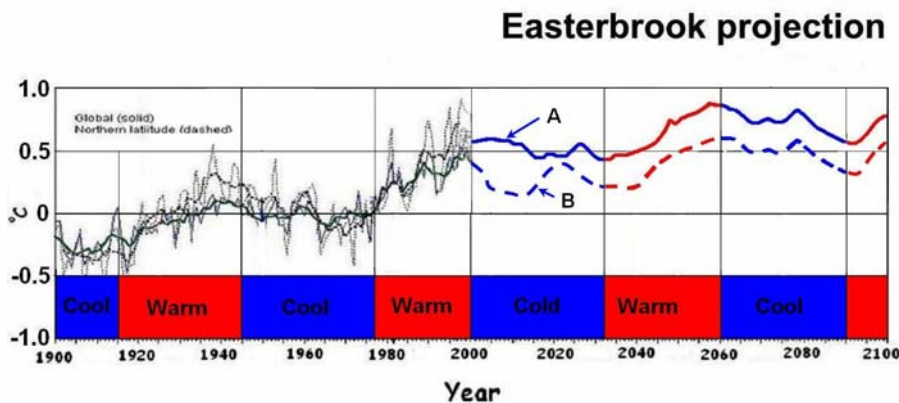


Figure 5. Prévion de la température planétaire pour le prochain siècle, basé sur les cycles de réchauffement/refroidissement des siècles précédents. La prévision « A » se base sur la supposition que la prochaine phase de refroidissement sera semblable à celle de 1945 à 1977. La prévision « B » suppose que la prochaine phase de refroidissements sera comparable à celle de 1880 à 1915. Le cycle de réchauffement prévu de 2030 à 2060 est fondé sur celui de 1977 à 1998 et la période de refroidissement de 2060 à 2090 sur le cycle de refroidissement de 1945 à 1977.

### Implications de l'OPD, l'ONA, l'OGD, et les cycles des taches solaires sur le climat planétaire dans les prochaines décennies.

Les prévisions du GIEC relativement aux températures planétaires, 1° F de plus d'ici 2011 et 2° F d'ici 2038 (Fig. 1), ont peu de chances de s'avérer. L'imagerie de la NASA indique que l'oscillation pacifique décennale (OPD) a commencé sa phase de refroidissement exactement au moment prévu par les changements climatiques et les OPD précédents (Easterbrook, 2001, 2006, 2007). L'OPD dure habituellement 25 à 30 ans et donne à l'Amérique du Nord un climat frais et humide lors de ses périodes froides et un climat chaud et sec pendant ses phases chaudes. La formation d'une OPD froide en même temps qu'une oscillation atlantique nord (OAN) froide confirme un refroidissement planétaire de plusieurs décennies et la fin de la phase chaude des 30 dernières années. Cela signifie également que les prévisions du GIEC annonçant un réchauffement planétaire catastrophique au cours du présent siècle étaient très inexactes.

Le passage de l'OPD de la phase froide à la phase chaude en 1977 a déclenché un réchauffement planétaire de plusieurs décennies. L'OPD est maintenant passée de son mode chaud (auquel elle était depuis 1977) à son mode froid. Tel qu'indiqué sur le graphique ci-dessus, chaque fois que cela s'est produit dans le dernier siècle, la température planétaire a suivi. La carte du haut montre des températures océanes froides en bleu, (notez la côte ouest nord-américaine). Le diagramme du bas montre comment l'OPD a alterné entre les modes chaud et froid durant le dernier siècle, entraînant chaque fois les températures avec elle. La comparaison du réchauffement et du refroidissement planétaire du siècle précédent avec l'OPD, l'OAN, les fluctuations glaciaires et l'activité des taches solaires montre de très fortes corrélations et fournit une base de données solide pour les futures prévisions relatives aux changements climatiques.

L'océan Pacifique a deux modes thermiques, un chaud et un froid, et au cours du dernier siècle, il est passé de l'un à l'autre tous les 25 à 30 ans (ce phénomène est s'appelle l'oscillation pacifique décennale (OPD)).

En 1977, le Pacifique est passé soudainement de sa phase froide (dans lequel il était depuis environ 1945), à sa phase chaude, déclenchant alors le réchauffement planétaire de 1977 à 1998. La corrélation entre l'OPD et le climat planétaire est un fait établi. Le *Jet Propulsion Laboratory* (JPL) de la NASA a annoncé que l'OPD était passée à sa phase froide, exactement au moment prévu par les changements climatiques et les OPD précédentes. (Easterbrook, 2001, 2006, 2007). L'OPD dure habituellement 25-30 ans et donne à l'Amérique du Nord un climat frais et humide lors de ses périodes froides et un climat chaud et sec pendant ses phases chaudes. La formation d'une OPD froide en même temps qu'un refroidissement de l'oscillation atlantique nord (OAN) confirme un refroidissement planétaire de plusieurs décennies et la fin de la phase chaude des 30 dernières années.

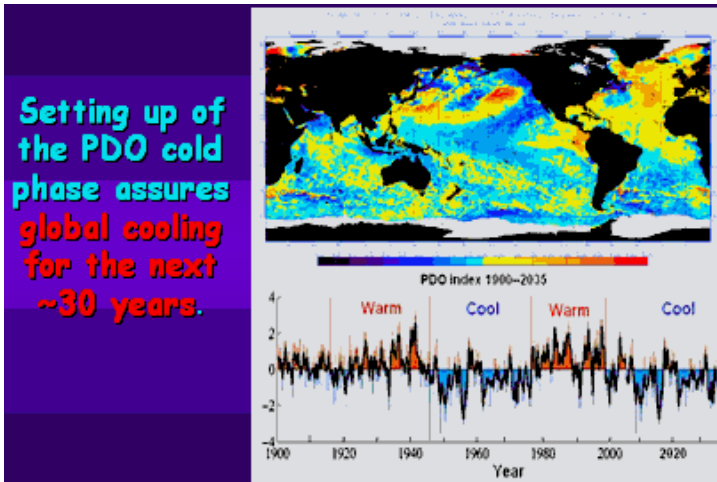


Figure 6. Le passage de l'OPD de la phase froide à la phase chaude en 1977 a déclenché un réchauffement climatique de plusieurs décennies. L'OPD est maintenant passée de sa phase chaude (dans laquelle elle était depuis 1977) à sa phase froide. Tel que l'indique le graphique ci-dessus, chaque fois que cela s'est produit au cours du dernier siècle la température planétaire a suivi. La carte du haut montre des températures océaniques froides en bleu (notez la côte ouest nord-américaine). Le diagramme du bas montre comment l'OPD a alterné entre les modes chaud et froid durant le dernier siècle, entraînant chaque fois les températures avec elle. Les prévisions basées sur le cycle précédent (complètement à droite du graphique) annoncent 30 ans de refroidissement planétaire.

La comparaison du réchauffement et du refroidissement planétaire du siècle précédent avec l'OPD, l'OAN, les fluctuations glaciaires et l'activité des taches solaires montre de très fortes corrélations et fournit une base de données solide pour les futures prévisions relatives aux changements climatiques. Les données cumulées au cours du dernier siècle sur le cycle des OGD et des OPD, lequel correspond au réchauffement et au refroidissement planétaire, démontrent que ce cycle relève d'un autre cycle continu de réchauffement et de refroidissement d'une durée de 25 à 30 ans. La phase de refroidissement planétaire de 1880 à 1910, caractérisée par une avancée glaciaire à travers le monde, a précédé le passage à la phase chaude de l'OPD pour une période de 30 ans, un réchauffement planétaire et un recul glaciaire accéléré. La phase froide de l'OPD est revenue vers 1945, accompagnée d'un refroidissement planétaire et d'une avancée glaciaire pour une trentaine d'années. Le passage à la phase chaude de l'OPD en 1977 a provoqué le réchauffement planétaire et le recul des glaciers jusqu'en 1998. Puisqu'on a récemment confirmé que l'OPD a débuté sa phase froide exactement au moment prévu, et puisqu'on peut assumer que ses effets seront les mêmes que par le passé, on peut s'attendre à ce que le climat planétaire refroidisse pour les prochaines 25 à 30 années. Le réchauffement planétaire du présent siècle est tout à fait en phase avec le schéma climatique normal de réchauffements et de refroidissements cycliques. Nous sommes maintenant passés d'un épisode chaud à un épisode froid au moment prévu (Fig.5).

Les ramifications du cycle de refroidissement planétaire des 30 prochaines années ont une portée considérable, par exemple, la perte des récoltes dans des régions agricoles indispensables (ce qui s'est déjà produit cette année), l'augmentation de la demande en énergie, les difficultés liées au transport et la modification de l'habitat. Durant cette même période, la population mondiale augmentera de six milliards à environ 9 milliards. Le vrai danger dans le fait de dépenser des milliards de dollars pour tenter de réduire le CO2 atmosphérique est qu'il restera peu de ressources pour régler les problèmes réels engendrés par le refroidissement climatique.

## CONCLUSIONS

Le réchauffement planétaire (c'est-à-dire le réchauffement depuis 1977) est terminé. L'augmentation infime de CO2 anthropogène dans l'atmosphère (0.008%) n'était pas la cause du réchauffement. Il s'agissait de la continuité de cycles naturels qui se sont produits au cours des 500 dernières années.

L'épisode froid de l'OPD a remplacé l'épisode chaud dans l'océan Pacifique, ce qui nous garantit environ 30 ans de refroidissement planétaire, peut-être plus intense que celui de 1945 à 1977. Ce qui est incertain, c'est à quel point le climat planétaire sera plus froid durant cette période. Les récents changements solaires suggèrent que le refroidissement pourrait être assez important. Il ressemblerait davantage au cycle froid de 1880 à 1915 qu'à celui, plus modéré, de 1945 à 1977. Un refroidissement plus draconien que ces derniers, comparable à ceux des minima de Dalton et Maunder, pourraient plonger la Terre dans un autre Petit Âge glaciaire. Toutefois, seul le temps dira si cela est probable ou non.

Article original en anglais, Global Cooling is Here, Evidence for Predicting Global Cooling for the Next Three, publié le 2 novembre 2008.

*Traduit par Julie Lévesque pour Mondialisation.ca.*

**Don J. Easterbrook** est professeur émérite de géologie à l'Université Western Washington à Bellingham, WA. Il a publié abondamment sur les sujets liés aux changements climatiques. Pour plus de détails voir la liste de ses publications.