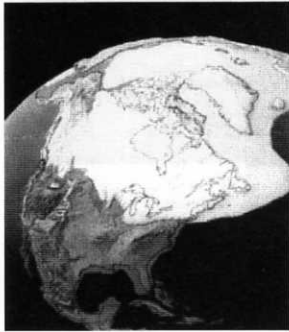


L'Age de Glace

La couche glaciaire du Groenland s'épaissit

LARRY HECHT



Il y a environ 11 000 ans, une couche de glace d'une épaisseur de 1,5 à 3 km recouvre l'Amérique du Nord, atteignant la latitude de New York et Chicago, .

Bien que l'on fasse tout pour nous faire croire le contraire, il existe une montagne de glace, au centre du Groenland, qui, au cours de ces dix dernières années, a grossi. De même, la banquise Est de l'Antarctique s'accroît, créant ainsi une masse de glace maritime supérieure à celle perdue lors de l'effondrement surmédiatisé de la banquise Ouest.

C'est ce qui ressort des résultats surprenants d'une étude sur les changements de la masse glaciaire entre 1992 et 2002, publiée dans *Journal of Glaciology*. Cette étude, qui s'oppose à de nombreuses estimations d'experts, repose sur les données altimétriques des satellites européens ERS-1 et 2 qui sont les plus précises jamais récoltées, complétées par d'autres observations.

Cependant, on a constaté une diminution de l'accumulation de la couche de glace sur la masse continentale antarctique légèrement supérieure à ces accroissement dont il pourrait résulter une augmentation du niveau de la mer, mais non significative. En effet, elle serait d'environ 0,05 mm/an avec une marge d'erreur de $\pm 0,03$ mm. Ce qui signifie qu'en dix ans il augmenterait de 0,2 à 0,8 mm, même pas un centimètre !

Le plus important, quant à cette étude, est qu'elle ne dit rien du climat futur de la Terre. Aucune tendance climatique à court terme ne peut être tirée de ces faits car les principaux facteurs reposent sur des cycles

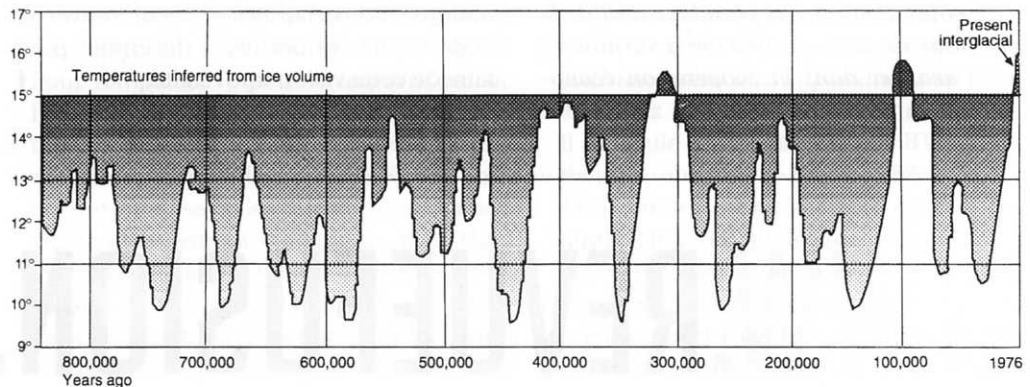
astronomiques orbitaux d'une durée de 21 000, 40 000 et 100 000 ans.

Comprendre ces cycles nous permettra d'interpréter nous-mêmes, l'esprit clair, l'énorme propagande qui nous est servie chaque jour par le lobby du réchauffement global, d'en comprendre le but et de voir en quoi cette histoire est un mythe.

L'ASTRONOMIE DÉTERMINE LE CLIMAT

Au début du XV^e siècle émergea une théorie du climat reposant sur les effets de trois grands cycles dans la relation orbitale entre la Terre et le Soleil. Cette théorie était basée sur les travaux du météorologue germano-russe, Vladimir Koppen (1846-1940), de son gendre Alfred Wegener (à l'origine de la théorie de la dérive des continents) et du mathématicien serbe, Milutin Milankovich. Leurs travaux s'appuyaient sur une tradition du XIX^e qui tirait son origine d'une hypothèse émise par l'astronome anglo-allemand John Herschel, pour qui la quantité de radiation solaire (insolation), reçue à la surface de la Terre, varie avec les saisons mais aussi selon les variations à long terme de l'orbite terrestre. Il fut démontré, sur la durée, que les changements majeurs de climat dans le passé étaient liés à ces cycles orbitaux.

Figure 1
Les huit derniers cycles de glaciation
Ce graphique montre les grands cycles de glaciation et les périodes interglaciaires entre les cycles de 100 000 ans.



Au cours du XIX^e siècle, des géologues ont fait un grand nombre d'observations qui montrent que l'hémisphère Nord est passé par un ou plusieurs cycles de glaciation. Ces observations ont été réalisées à différents endroits de la planète et ont permis de voir que la couche de glace du Groenland et de la région polaire s'était étendue, ensevelissant le Nord de l'Amérique et de l'Eurasie sous une épaisseur variant de 1,5 à 3 km.

LES CYCLES DE GLACIATION

Au début du XX^e siècle, on pensait qu'il y avait eu entre deux et quatre glaciations entrecoupées de périodes de chaleur (interglaciaires). Mais après approfondissement, on a découvert que l'hémisphère Nord est passé à travers des cycles glaciaires et interglaciaires revenant tous les 100 000 ans sur une période de 1,8 à 2 millions d'années (Figure 1). Le dernier cycle a atteint son point maximum il y a 18 000 ans, lorsque l'Amérique du Nord était recouverte de glace, jusqu'à la latitude de New York ou Chicago.

La climatologie du XX^e siècle montre que ces changements suivent un cycle en corrélation avec les trois grandes variations de l'orbite terrestre. Donc, si nous comprenons cela, nous aurons une bonne idée de ce qui nous attend en termes de climat.

LES TROIS CYCLES ORBITAUX

Débutons avec l'angle d'inclinaison de l'axe de la Terre par rapport au plan de l'écliptique (le plan de révolution de l'orbite terrestre), connu aussi sous le nom d'obliquité. Aujourd'hui, cet angle est à peu près de 23,5°. Mais sur une période de 40 000 ans, il peut varier de 20 à 24° (ces variations sont dues à l'influence des autres planètes qui perturbent l'orbite terrestre, et notamment Jupiter). Lorsque l'angle d'inclinaison est plus petit, la différence saisonnière entre les pôles et l'équateur est modérée. C'est cette inclinaison qui est responsable des saisons.

Nous pouvons voir que la Terre, aujourd'hui, avec son inclinaison de 23,5°, connaît un haut degré d'inclinaison orbitale. Cela signifie que les extrêmes de température aux pôles sont grands.

Examinons ensuite le cycle orbital appelé précession de l'équinoxe. L'axe de la Terre n'est pas fixe. Sur une période d'environ 26 000 ans, elle oscille à la manière d'une toupie, de telle façon que son axe de rotation trace

un cône dans le ciel et qu'il ne pointe pas toujours vers la même étoile. Ainsi, il y a 13 000 ans, il pointait en direction de Véga dans la constellation de la Lyre ; aujourd'hui, il pointe vers l'étoile α dans la Petite Ours, l'actuelle Etoile Polaire (Figure 2). Le terme « précession de l'équinoxe » vient du fait que les anciens astronomes avaient observé un changement graduel dans l'alignement du Soleil par rapport à la voûte céleste, au moment où celui-ci se levait au premier jour du Printemps (équinoxe vernal).

L'effet de cette oscillation conique sur le climat dépend de l'interaction de deux caractéristiques géométriques – l'angle d'inclinaison dont nous avons déjà parlé, et le fait que l'orbite terrestre n'est pas un cercle mais une ellipse dont le Soleil est l'un des foyers. Cela produit une variation dans l'insolation qui dépend, en partie, de la loi des aires égales de Kepler. Nous appelons les deux positions extrêmes de l'orbite le périhélie (le plus près du Soleil) et l'aphélie (le plus éloigné du Soleil).

L'été de l'hémisphère Nord se produit quand l'axe est dirigé vers le Soleil, permettant ainsi aux rayons de frapper plus directement. Il peut, cependant, se produire soit au périhélie soit à l'aphélie. Actuellement, l'axe est si incliné, relativement au cycle de précession, qu'il a lieu au moment où la distance par rapport au Soleil est pratiquement la plus grande (Figure 3). L'été concordait avec l'aphélie aux environs de l'année 1250, il n'y a finalement pas si longtemps ! Cela mène à des étés plus frais dans le Nord, signifiant que la neige et la glace, en hiver, ne fondent pas si facilement !

Le troisième cycle important est la variation d'environ 100 000 ans dans la forme de l'ellipse orbitale elle-même, qui, de presque excentrique devient quasi-circulaire. Lorsque l'excentricité est petite, la différence d'insolation à l'aphélie et au périhélie est faible. L'excentricité de

La pointe sud de la couche de glace du Groenland



COMPLÉMENTS

▪ http://www.sepp.org/heidelberg_appeal.html
L'appel des scientifiques au sommet de Rio contre les thèses du réchauffement...

Revue *21st Century Science & Technology* :

- Larry Hecht, *The Coming (or Present) Ice Age* (1992-93)
- Zbigniew Jaworowski, *Ice Core Data Show No Carbon Dioxide Increase* (1997)
- Zbigniew Jaworowski, *The Ice Age Is Coming* (2003)

SOURCES

- John Imbrie et Katherine Palmer Imbrie, *Ice Ages : Solving the Mystery* (1979).
- H.J.Zwally et al., *Mass Changes of the Greenland and Antarctic Ice Sheets and Shelves and Contributions to Sea-Level Rise : 1992-2002*, (2005).

Figure 2 Précession et changement de l'Etoile Polaire

L'axe de rotation de la Terre fait un tour complet autour du pôle de l'écliptique en une période d'à peu près 26 000 ans. Actuellement l'étoile du Nord est l'étoile Polaire, mais il y a 13 000 ans, c'était Véga.

