

# ENVIRONNEMENT

## Grosses incertitudes sur la hausse du niveau des océans

### Sous-estimée ? Surestimée ? La hausse du niveau des mers que risque d'entraîner le changement climatique fait des vagues.

**S**i l'on en croit une étude parue début septembre dans la revue Science, son évolution ne sera peut-être pas aussi catastrophique que certains l'avaient laissé entendre voilà quelques mois. Elle sera vraisemblablement, en revanche, bien supérieure aux prévisions du Groupe intergouvernemental d'experts pour l'évolution du climat (GIEC).

Retour sur les différents épisodes de cette polémique. En février 2007, les experts gouvernementaux du GIEC (ou IPCC, en anglais) annoncent, dans leur quatrième rapport, que le niveau des mers pourrait augmenter de 18 à 59 cm vers 2100, avec une fourchette plus vraisemblablement comprise entre 28 et 43 cm. Cette prudence dans les prévisions est assortie d'explications. « On ne saurait exclure des valeurs plus élevées, mais la compréhension de ces effets est trop limitée pour évaluer la vraisemblance ou un seuil maximum », justifient les experts. Ces derniers font allusion aux phénomènes de rétroaction, encore mal connus, susceptibles d'accélérer la fonte du Groenland et de l'Antarctique, deux des trois facteurs contribuant à l'élévation du niveau des eaux avec la fonte des petits glaciers.

D'ailleurs, le jour même paraît dans la revue Science une étude indiquant que la



Mur de protection contre la hausse de la mer à Trinidad (2007)

hausse du niveau des mers a été 50 % plus rapide entre 1990 et 2001 que ne l'avaient estimé ces mêmes experts, dans leur troisième rapport de 2001. Stefan Rahmstorf affirme que les données recueillies montrent une élévation annuelle de 3,3 mm, soit 50 % de plus que les 2 mm annoncés. Le chercheur allemand table, lui, sur une élévation moyenne à long terme de 50 cm à 1,4 mètre.

Mais c'est un des paramètres les plus difficiles à modéliser. On ne peut pas exclure que cette différence corresponde

à une oscillation sur une échelle de temps décennale, et non à une accélération du processus. Or les modèles, qui ne voient que les tendances à long terme, ne prennent pas en compte ces oscillations.

Les prévisions alarmistes lancées depuis, en décembre 2007, n'ont donc guère surpris. Les valeurs avaient pourtant de quoi dérouter : on parle alors d'1,60 mètre d'ici à la fin du siècle.

Les chiffres les plus fous circulent alors. D'aucuns se plaisent à rappeler qu'une

fonte totale du Groenland entraînerait une élévation du niveau des océans de sept mètres. Voici 9 000 ans, c'est ce qu'avait provoqué la fonte de la banquise des Laurentides au Québec (à raison de 1,3 mètre par an), suivie par un bond de 5 mètres 1 500 ans plus tard. D'ailleurs, une étude parue en ligne dimanche dernier dans la revue Nature Geoscience vient de montrer que cette fonte avait été beaucoup plus rapide que prévu. Mais les deux situations ne sont pas comparables : le Groenland est baigné par des eaux froides et sa géologie diffère de celle de l'Amérique du Nord. Cette perspective est néanmoins régulièrement agitée comme un épouvantail.

Les glaciologues de l'université du Colorado remettent aujourd'hui les pendules à l'heure : une hausse supérieure à deux mètres n'est pas réaliste. Elle ne serait possible « que si toutes les variables physiques connaissaient une accélération maximum ». La valeur la plus plausible selon eux est de 80 cm. Ils rejoignent ainsi les estimations des auteurs des travaux sur le Groenland, qui tablent sur un mètre. Ce qui revient néanmoins à pousser à l'exil les 100 millions de personnes vivant à moins d'un mètre au-dessus du niveau de la mer.

Source: <http://notre-planete.info/>

## Le réchauffement climatique stimulerait l'activité cyclonique

**L**a communauté scientifique établit de plus en plus un lien entre la fréquence et l'intensité des cyclones et le réchauffement de la planète, comme l'indiquent plusieurs recherches publiées ces derniers mois.

La Nasa, l'agence spatiale américaine, dont les satellites sont la principale source d'informations sur le climat terrestre, note sur son site internet qu'en raison de la montée des températures à la surface du globe "un plus grand nombre d'ouragans et de tempêtes tropicales pourraient se produire et être plus violents".

La saison 2008 (juin/novembre) a été particulièrement active dans l'Atlantique avec jusqu'à présent neuf tempêtes tropicales dont près de la moitié sont devenues des ouragans, quand la vitesse des vents atteint 120 kmh.

Le dernier cyclone en date, Ike, de force 2 (154 à 177 kmh) sur une échelle qui en compte 5, a dévasté ce

week end une partie du Texas.

Le réchauffement climatique et ses conséquences sur la température des océans ont été responsables du doublement du nombre d'ouragans enregistré annuellement dans l'océan Atlantique au XXIe siècle, selon une étude de chercheurs américains publiée l'été dernier.

Greg Holland, du Centre américain sur la recherche atmosphérique, et Peter Webster, de l'Institut de technologie de Géorgie (sud-est), ont identifié depuis 1900 trois périodes durant lesquelles la moyenne annuelle des ouragans et tempêtes tropicales sur l'Atlantique a augmenté considérablement.

De 1900 à 1930, ce nombre a été de six et est passé à dix lors de la décennie suivante, avant d'atteindre 15 (huit ouragans et sept tempêtes tropicales) entre 1995 et 2005.

Selon ces scientifiques, ce nombre va probablement continuer à augmenter avec l'accroissement de la température

moyenne du globe qui s'est accrue de 0,7 degré Celsius au XXIe siècle.

"Ces chiffres constituent une forte indication que le changement climatique est un facteur majeur dans l'augmentation du nombre des cyclones dans l'Atlantique", a souligné Greg Holland.

Selon des travaux de chercheurs américains parus début septembre dans la revue britannique Nature, le nombre et l'intensité des cyclones les plus violents augmentent avec le réchauffement des océans.

Un accroissement de la température à la surface des océans d'un degré Celsius "entraîne une augmentation de 31% de la fréquence des cyclones les plus puissants (vents supérieurs à 183,6 kmh), qui passent de 13 à 17 par an", ont calculé des chercheurs des universités de Floride et du Wisconsin.

Ce constat est conforme à un modèle théorique sur le fonctionnement des énormes machines thermiques que constituent les cyclones, qui montre que les vents doivent s'intensifier à la suite du réchauffement de la température de surface des océans.

"Nous observons une tendance à la

hausse des valeurs maximales estimées des vents dans les cyclones tropicaux les plus violents dans tous les bassins océaniques, avec l'augmentation la plus forte dans l'Atlantique nord", observe James Elsner, un des coauteurs de travaux.

Ces chercheurs ont étudié les ouragans dans l'Atlantique et les typhons en Asie de 1981 à 2006 mais n'ont pas pris en compte le rayonnement du soleil ou l'influence du courant marin chaud El Nino dans le Pacifique. Ils ont aussi noté l'existence d'une marge d'incertitude dans leur calcul.

Selon le quatrième rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) de l'ONU, les températures moyennes à la surface du sol devraient grimper de 1,8 à 4 degrés Celsius d'ici la fin du siècle.

La surface des océans est plus lente à se réchauffer mais l'impact d'un changement de sa température est beaucoup plus grand, notent les scientifiques.

AFP - Lundi 15 septembre 2008