

LE CLIMAT RISQUE D'ÊTRE DÉSTABILISÉ

Des phénomènes aux conséquences mal connues

L'accroissement des températures est susceptible de conduire à des situations où cette augmentation s'accélérerait encore et deviendrait irréversible. Ainsi, les dégagements de méthane dus au dégel des sols, ou la remontée d'énormes poches sous-marines de ce gaz peuvent accentuer le réchauffement global. La vitesse de fonte des glaces du Groenland est peut-être sous estimée et l'élévation du niveau de la mer pourrait être plus rapide, et même conduire à une modification des courants océaniques.



Affleurement des clathrates sous-marines

Le pergélisol (le sol gelé en permanence) de régions situées au nord du Canada et en Sibérie était, jusqu'il y a peu de temps, un substrat stable. Or la température à la surface du sol dans ces régions a augmenté en certains endroits de 3°C depuis 1980. La fonte du pergélisol déstabilise déjà de nombreuses infrastructures, mais elle aggrave aussi le réchauffement de la planète, en dégageant des quantités importantes de méthane.

Les clathrates sont des poches gigantesques de méthane maintenues au fond des océans par la pression de l'eau et par le froid. Or on observe déjà une augmentation de la température à plus de 3.000 mètres sous la surface des océans. Il n'est donc pas exclu qu'à terme certaines poches de clathrates libèrent massivement le méthane qu'elles renferment.

Effondrement d'une route en Alaska



Front de glacier, baie de Disko (Groenland)

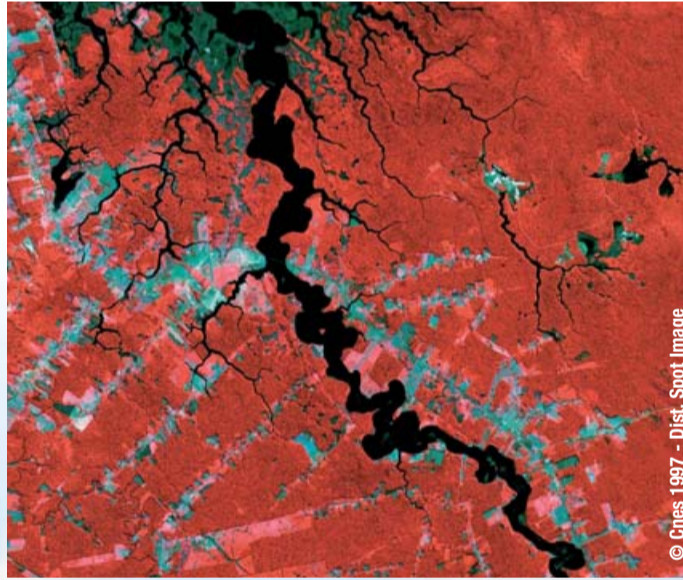
Une fonte complète du glacier groenlandais, qui atteint 3500 mètres d'épaisseur et couvre 4 fois la surface de la France, relèverait le niveau de la mer d'environ 7 mètres sur l'ensemble du Globe. Toutefois, selon les estimations du GIEC cette fonte resterait relativement lente au cours du présent siècle. Elle participerait au plus pour quelques dizaines de cm à l'élévation du niveau de la mer vers 2100.

Les mécanismes de fonte des glaciers sont cependant encore mal connus, notamment au niveau de leur base en contact avec le sol et il est possible que cette fonte soit plus rapide que prévu.

Le Gulf Stream est un puissant courant chaud qui prend naissance dans le golfe du Mexique, s'étend, en se refroidissant et en gagnant en salinité (par évaporation), dans l'Atlantique jusqu'au nord de l'Europe avant de plonger sous des eaux froides et moins salées. La fonte de la calotte groenlandaise et la hausse de température des eaux pourraient repousser vers le sud l'enfoncement du Gulf Stream en le ralentissant, et ainsi rafraîchir le climat de l'Europe.

Cependant, une telle perturbation n'est pas envisagée avant la fin du siècle et son effet en France serait plus que compensé par le réchauffement général.

La forêt constitue un stock naturel de carbone, et sa croissance retire du gaz carbonique à l'atmosphère. A l'inverse, la déforestation en rejette actuellement des quantités considérables, par combustion ou décomposition. La forêt intervient également dans le cycle de l'eau, et il est fort possible qu'une diminution accrue de la forêt amazonienne se traduise par une réduction des pluies dans la région. La régénérescence de la végétation s'en trouverait donc contrariée, ce qui pourrait conduire, selon certaines études, à la désertification de l'Amazonie.



Déforestation au Brésil



Mise à l'eau d'une bouée

OBSERVATOIRE NATIONAL SUR LES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

www.onerc.gouv.fr



Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique