

LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES OBSERVATIONS

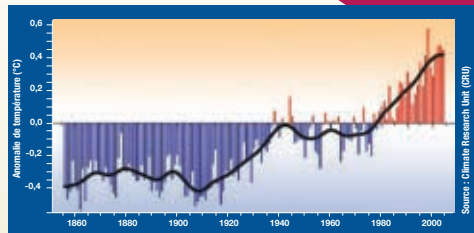
Qu'est ce que le changement climatique ?

Le climat se définit à partir de statistiques (température, humidité, vent, fréquence de tempêtes...) calculées sur plusieurs décennies.

Des changements importants ont été observés, surtout ces cinquante dernières années, qui sont imputables aux activités humaines.

Au cours du siècle dernier la température moyenne de l'atmosphère au voisinage de la surface du globe a augmenté de 0,6°C. Mais elle a augmenté de près de 1°C en France métropolitaine, avec une accélération ces trente dernières années ! La dernière décennie a été la plus chaude jamais observée. Le niveau moyen des mers a augmenté de quinze centimètres en cent ans.

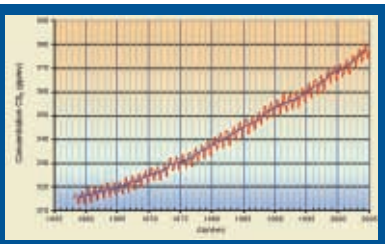
Les précipitations sont de 5 à 10 % plus abondantes aux latitudes moyennes dans l'hémisphère Nord. Des incidences importantes sur la nature sont également observées, elles sont présentées dans les différents panneaux de cette exposition.



Anomalies de température globale (en °C) de 1856 à 2004, calculées par rapport à la moyenne 1961-1990

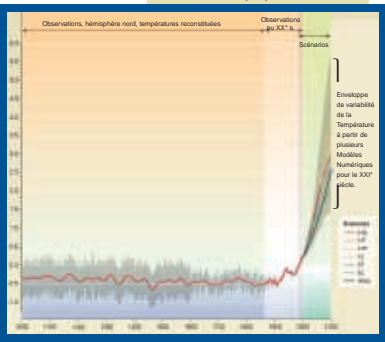
Source : Climate Research Unit (CRU)

La contribution des gaz à effet de serre au changement climatique



Évolution de la concentration du dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère, mesurée à Hawaï. La courbe en rouge reflète les oscillations saisonnières associées à celles de la végétation, la courbe en bleu représente la tendance continue. (D'après Keeling et Whorf, Scripps Institution of Oceanography, Université de Californie San Diego)

Variations de la température moyenne annuelle à la surface de la Terre en °C, par rapport à l'année 1990. Les données antérieures à 1990 sont issues de reconstitutions indirectes. Les données postérieures à 2000 proviennent des scénarios publiés par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur le Changement Climatique (GIEC)



Le changement climatique est dû à l'augmentation des concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre. Le principal de ces gaz, le dioxyde de carbone (CO₂), est dégagé notamment par l'industrie, les transports, le chauffage des bâtiments ou la déforestation... En un siècle la concentration du CO₂ a augmenté de 30 %, pour atteindre aujourd'hui un niveau de 380 parties par million en volume (ppmv). Le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O) et divers gaz fluorés (HFC, PFC, HF₆), prennent aussi part à l'effet de serre.

Si dès aujourd'hui les émissions de gaz à effet de serre étaient maîtrisées ou même stoppées, le climat continuerait quand même à changer pendant encore plusieurs décennies. Nous ne sommes donc qu'au tout début d'une évolution dont nous commençons à peine à entrevoir les conséquences. C'est pourquoi il est urgent tout d'abord de s'attaquer aux causes du réchauffement climatique en maîtrisant les émissions de gaz à effet de serre : c'est ce qu'on appelle l'**atténuation**. Mais il faut aussi se préparer à vivre avec les conséquences inévitables de cette évolution : c'est l'**adaptation**.



Le retrait d'un glacier alpin en 1916 (La Mer de Glace, Massif du Mont Blanc, Alpes françaises)



Le retrait du même glacier alpin en 2001

Les scénarios du changement climatique

Un scénario consiste à formuler des hypothèses sur le comportement humain pour en déduire des prévisions sur l'évolution des concentrations en gaz à effet de serre, puis du climat par des modèles appropriés. Les scientifiques s'accordent généralement pour estimer que la température de l'atmosphère devrait encore augmenter en moyenne globale d'environ 1,5°C au 21^{ème} siècle si l'humanité parvenait à réduire suffisamment ses émissions pour maintenir la concentration atmosphérique de CO₂ autour de 450 ppmv. Dans ce cas, des bouleversements majeurs du système climatique pourraient encore être évités. Pour rester en dessous de ces valeurs, il faut, d'ici 2050 diviser par deux les émissions mondiales et par quatre celles des pays industrialisés. C'est l'objectif que s'est fixé la France. Cela correspond à une diminution moyenne des émissions de gaz à effet de serre de 3 % par an.

OBSERVATOIRE NATIONAL SUR LES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

ONERC - 39, rue Saint Dominique - 75007 PARIS
www.onerc.gouv.fr



© Rémy Courba (INA) - Laurent Jollé (Compteur) - Catherine Tallieu (Compteur) - Philippe Passemard

MEDATEC - 06 20 27 21 27