

Stress à l'atmosphère

La terre est comparable à une serre. Dans l'atmosphère terrestre, le mélange des gaz appelés gaz à effet de serre (GES) emprisonne la chaleur solaire près de la surface terrestre, ce qui contribue à créer un environnement biologique sur la planète. Le niveau des GES dans l'atmosphère a très peu changé pendant plusieurs millénaires. Cependant, l'augmentation des émissions de GES dues aux activités humaines au cours des cent cinquante dernières années semble rompre cet équilibre.

La figure 1 représente les données chronologiques des concentrations de GES dans l'atmosphère au cours du dernier millénaire. La tendance à la hausse des concentrations de GES dans l'atmosphère a été accompagnée d'une tendance à la hausse des températures. Le changement de la température à la surface de la terre depuis 1860 est représenté à la figure 2. Il y a apparemment une étroite corrélation entre la tendance de la concentration du dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère et le réchauffement global durant les cent cinquante dernières années. Un surplus d'information sur le rapport entre les émissions de gaz à effet de serre et le changement de température globale est disponible dans le document 6e_Les enjeux du changement climatique.

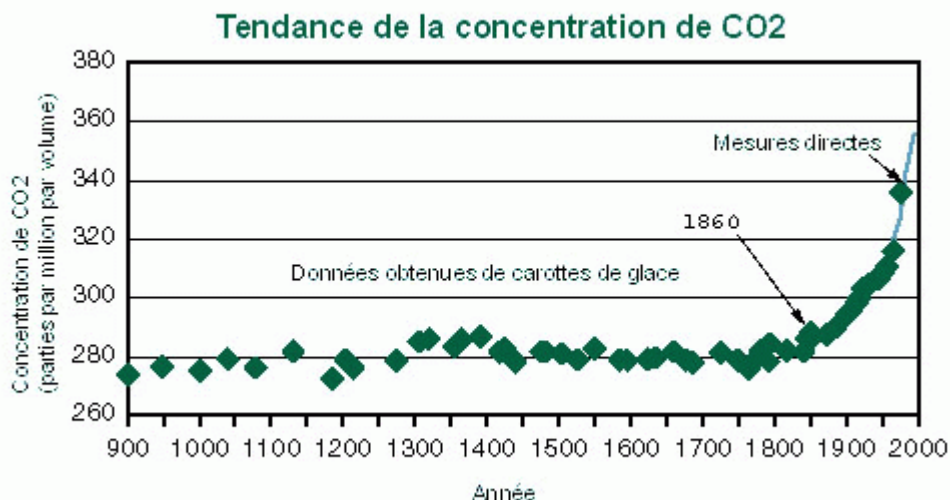


Figure 1 : Variation des concentrations atmosphériques des gaz à effet de serre

Source : Canada. Ressources naturelles Canada. Les changements climatiques 2000 - Précis d'information.

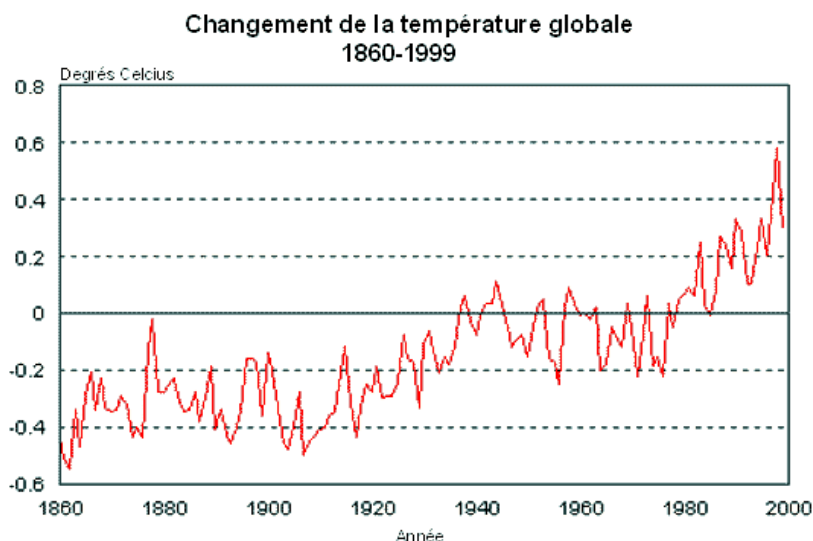


Figure 2 : Variation de la température à la surface de la Terre par rapport aux normales de 1961 à 1990

Source : Canada. Environnement Canada.

Le Canada est l'un des gros producteurs mondiaux d'émissions de GES, en partie à cause de son économie centrée sur les ressources naturelles, des grandes distances de déplacement et de son climat froid. Comme le montre la figures 3, le Canada était au huitième rang pour les émissions totales de CO₂ liées à l'énergie en 1996. Pour les émissions de CO₂ par habitant, il était au neuvième rang dans le monde (figure 4) et occupait le quatrième rang des pays de l'Annexe B (figure 5). En 1999, le total des émissions de GES du Canada s'élevait à 650 millions de tonne d'équivalent CO₂. La même année, les émissions par habitant étaient de 24 tonnes d'équivalent CO₂. Ces deux valeurs sont des augmentations par rapport aux années précédentes.

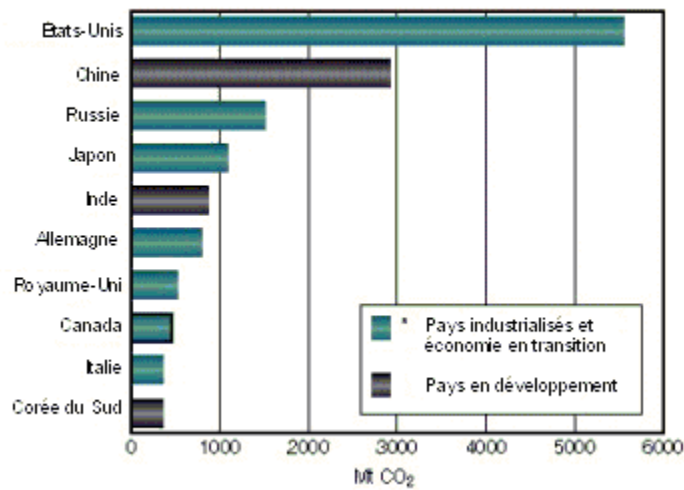


Figure 3 : Pays qui sont les plus grands producteurs d'émissions de CO₂ dans le monde

Source : Canada. Ressources naturelles Canada. Les changements climatiques 2000 - Précis d'information.

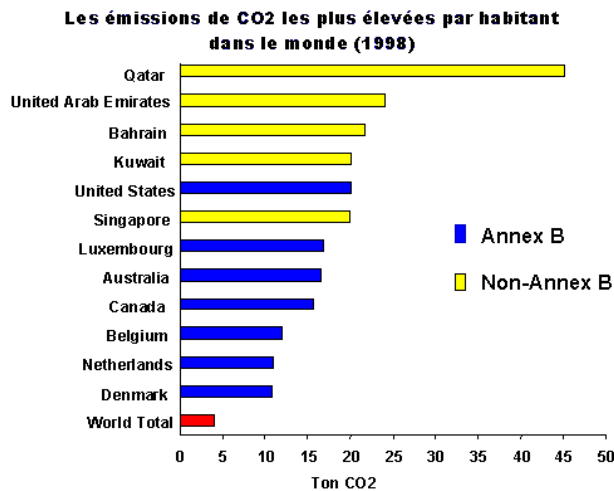


Figure 4 : Pays ayant les émissions de CO₂ liées à l'énergie les plus élevées par habitant

Source : Canada. Ressources naturelles Canada. Secteur de l'énergie.

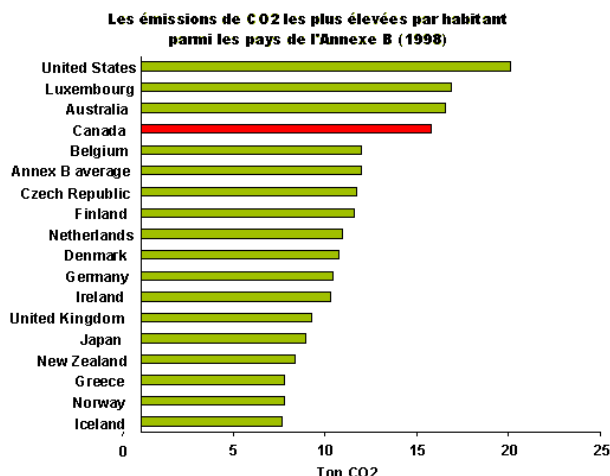


Figure 5 : Pays ayant les émissions de CO₂ liées à l'énergie les plus élevées par habitant parmi les pays de l'annexe B

Source : Canada. Ressources naturelles Canada. Secteur de l'énergie.

Présent module

Les scientifiques sont unanimes que les émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines ont perturbé l'atmosphère et causé le réchauffement climatique présentement observé. Ce module a pour objet de représenter les sources et les puits des émissions de GES dans un contexte géographique pour la période actuelle et le futur prévisible. Les cartes sont combinées à des tableaux pour accentuer la visualisation.

Dans cette première phase, le module ne contient que trois cartes sur les gaz à effet de serre, qui sont basées principalement sur les données et les projections du Secteur de l'énergie de Ressources naturelles Canada. Les données sont disponibles pour les provinces et les régions (une région étant une combinaison de provinces ou de territoires). Ces trois cartes sont les suivantes :

- les émissions de GES par source d'émission (ventilation sectorielle), l'intensité totale des GES servant de carte d'arrière-plan
- les émissions de GES par type de gaz, les émissions de GES par habitant servant de carte d'arrière-plan
- les tendances des émissions totales de GES, la projection de l'intensité totale des GES servant de carte d'arrière-plan