



## Mesurer les gaz à effet de serre

Les concentrations de gaz dans l'atmosphère sont exprimées en parties par million (ppm) ou milliard (ppb). Une ppm représente un centimètre cube (cm<sup>3</sup>) de gaz par mètre cube d'air. Autrement dit, il y a une molécule du gaz en question pour 1 000 000 de molécules de tous les autres gaz présents.

Cependant, certains gaz à effet de serre absorbent plus efficacement le rayonnement que d'autres parce qu'ils le capturent à des longueurs d'onde uniques alors que les autres se recourent. Pour rendre compte des différences d'absorption, on a créé le concept de potentiel de réchauffement de la planète, qui compare tous les gaz au CO<sub>2</sub>, dont le potentiel de réchauffement de la planète est de 1. Par exemple, sur cent ans, le potentiel de réchauffement de la planète du méthane est de 23 fois celui du CO<sub>2</sub>. Le protoxyde d'azote absorbe 296 fois plus efficacement que le CO<sub>2</sub> et le potentiel de réchauffement de la planète du SF<sub>6</sub> est plus de 22 000 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>.

Il est important de mettre les potentiels de réchauffement de la planète en relation avec une période de temps puisque la durée de vie atmosphérique des gaz à effet de serre varie considérablement. Le CO<sub>2</sub> peut rester 50 à 200 ans dans l'atmosphère selon la manière dont il est recyclé par les terres ou les océans. Le méthane a une durée de vie dans l'atmosphère de 10 à 15 ans tandis que certains gaz fluorés à effet de serre ont une durée de vie de plusieurs milliers d'années.

Depuis la révolution industrielle, la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère a augmenté de plus de 50 %, passant de 280 à 360 ppm pour le seul CO<sub>2</sub>. Il faut y ajouter l'augmentation des autres gaz à effet de serre, exprimés en équivalents CO<sub>2</sub>, pour atteindre le niveau actuel de 425 parties par million d'équivalent CO<sub>2</sub>.