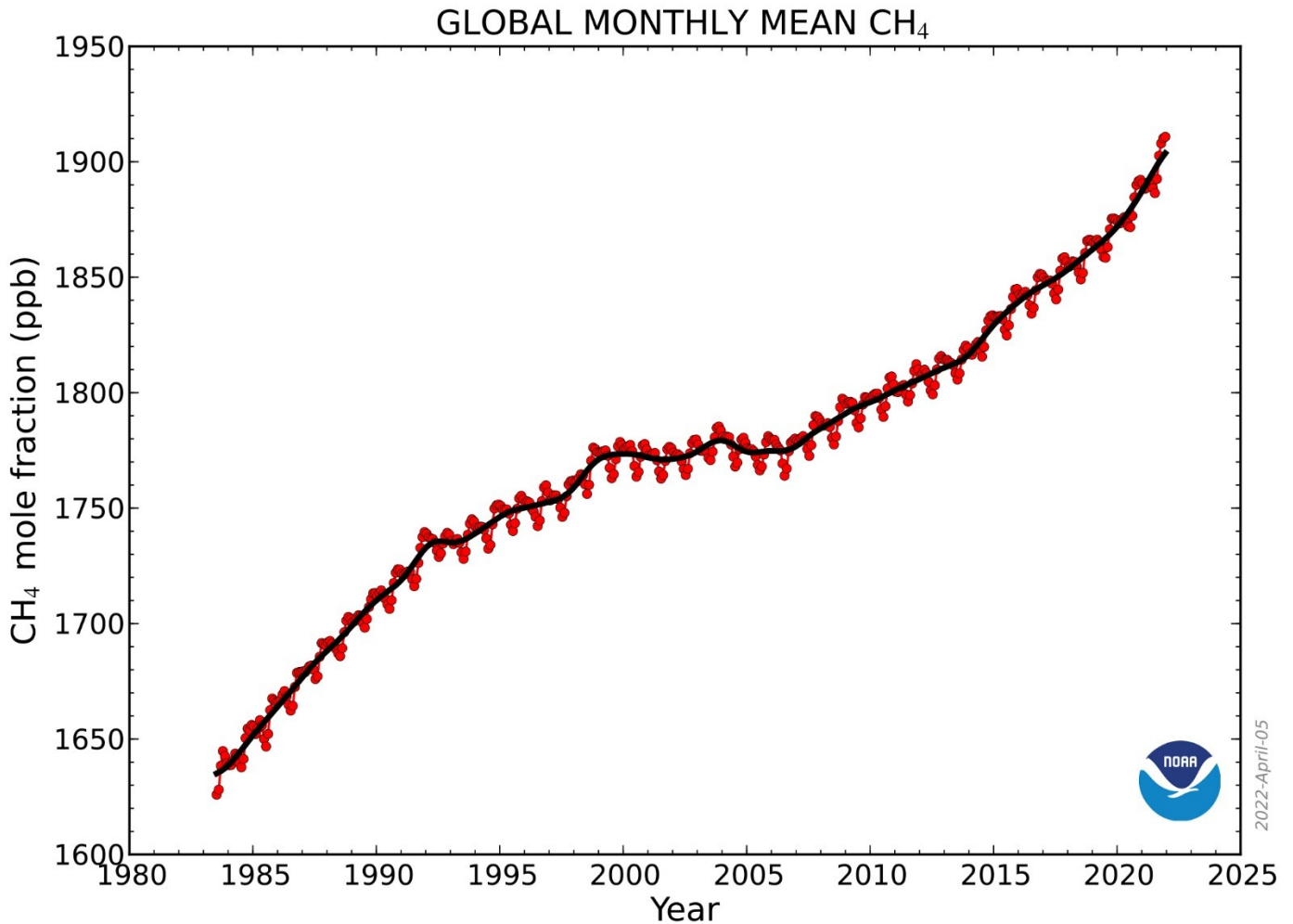


Concentrations en méthane dans l'atmosphère

Le méthane (CH₄) est le 2^e plus important gaz à effet de serre d'origine anthropique sur notre planète. Il contribue à environ 25% de l'effet de serre additionnel et donc au réchauffement climatique en cours. Bien que ses concentrations dans l'atmosphère soient plus faibles que le CO₂ et que sa durée de vie dans l'atmosphère soit de 7 à 12 ans contre des centaines d'années pour le CO₂, son Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) est 28 fois supérieur.

Le méthane provient de la dégradation de la matière végétale par des bactéries méthanogènes, dans un milieu pauvre en oxygène. Ce gaz, est principalement émis par l'élevage, les déjections animales, les cultures (comme le riz), la fermentation des déchets organiques (mangroves), les feux de forêts, l'exploitation des combustibles fossiles... 60% des émissions de méthane sont liées aux activités humaines.



Concentration mensuelle moyenne en CH₄ dans l'atmosphère

Sur les 650 000 dernières années, les concentrations en méthane ont varié entre 350 ppb (parties par milliards = nombre de molécules par milliard de molécules d'air), lors des ères glaciaires, et 800 ppb dans les périodes interglaciaires ou chaudes, ainsi qu'actuellement.

Ce sont les bulles d'air emprisonnées dans les carottes de glace (prélevées à 3 km de profondeur) qui permettent de connaître les différents teneurs en gaz de l'atmosphère jusqu'à 800 000 ans dans le passé. Si cela fait plus de 2000 ans que les concentrations de méthane dans l'atmosphère augmentent, elles ont plus que doublé depuis l'ère Industrielle.

Les scientifiques estiment que cette augmentation est de 20 à 30% responsable du réchauffement climatique depuis la Révolution Industrielle (1750). Après une courte période de stabilisation au début des années 2000, les concentrations en CH₄ connaissent depuis 2007 une forte augmentation.

En 2020, la concentration de méthane dans l'atmosphère a augmenté de 15 parties par milliard (ppb). Il s'agit de la hausse la plus importante depuis le début des mesures atmosphériques en 1984.

Notes

1. Le pouvoir de réchauffement global (PRG) est un indicateur qui vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Ainsi, la durée de vie du méthane dans l'atmosphère est plus courte que celle du CO₂ mais l'effet de serre du méthane est 28 fois plus élevé que celui du CO₂ (sur 100 ans).

2. Les projections quant aux teneurs en CH₄ sont fonctions des choix politiques, technologiques, économiques et démographiques de nos sociétés. Nous indiquons ici le scénario SSP3-7.0 du sixième rapport du GIEC. Il s'agit d'un scénario pessimiste mais réaliste dit de «rivalités régionales» : les émissions de GES et les températures augmentent régulièrement; les pays deviennent plus compétitifs les uns par rapport aux autres, privilégiant leur sécurité nationale et alimentaire; à la fin du siècle, les températures moyennes ont augmenté de 3,6°C.

Bruno Bourgeon, président d'AID <http://www.aid97400.re>

D'après notre-planete.info du 12 Janvier 2024 <https://www.notre-planete.info/indicateurs/CH4-methane-concentration.php>