

Le taux de méthane dans l'atmosphère croît à une vitesse inquiétante

Futura

En 2007, le taux de méthane dans l'atmosphère a commencé à augmenter après une période stable de sept ans. Depuis 2014, cette augmentation est encore plus rapide. Or, pour respecter les accords de Paris sur le climat, il faudrait que les émissions de méthane diminuent.

Le [méthane](#), de formule CH₄, est un [gaz à effet de serre](#), comme le [dioxyde de carbone](#) ou CO₂. Le méthane reste moins longtemps dans l'[atmosphère](#) que le CO₂. Mais, d'après l'[EPA](#), l'agence de protection de l'environnement américaine, il réchauffe 28 à 36 fois plus que le CO₂ sur une [durée](#) d'un siècle ! Le CO₂ reste tout de même le principal gaz responsable du réchauffement à cause des grandes quantités émises à l'échelle du globe.

En 2006, la concentration de [méthane atmosphérique](#) s'élevait à 1.775 ppb (parties par milliard) ; elle a atteint 1.850 ppb en 2017. D'après le [Global Carbon project](#), les [émissions](#) de méthane sont essentiellement dues aux ruminants, à l'exploitation des [énergies fossiles](#) et aux émissions des [zones humides](#).

Un article paru dans [Science](#) s'est intéressé aux causes et aux conséquences de la hausse inquiétante du méthane dans l'atmosphère. Entre 2014 et 2018, le méthane a augmenté presque deux fois plus vite dans l'atmosphère que sur la période 2007-2014 : entre 2007 et 2014, la hausse était en moyenne de 5,7 ppb par an, alors qu'elle atteint en moyenne 9,7 ppb par an depuis 2014 !

Une association de facteurs à l'origine de cette hausse

Pour les auteurs, il n'existe pas une explication unique à cette hausse, mais « *le scénario le plus probable est une combinaison de processus.* » Les ruminants, qui représentent environ 20 % des émissions de méthane, sont responsables de la moitié de la hausse depuis 2007. Les carburants fossiles auraient aussi leur part de responsabilité avec, par exemple, la production et l'extraction du [charbon](#), du [gaz naturel](#) et du [pétrole](#).

“

Le scénario le plus probable est une combinaison de processus

Il apparaît aussi que les zones humides pourraient libérer de plus en plus de méthane à l'avenir, notamment à cause de l'élévation des températures qui fait dégeler le [pergélisol arctique](#). La [biomasse](#), qui était gelée, se réchauffe et entre en

décomposition sous l'action de [bactéries](#), d'où une production de méthane par [fermentation](#).

D'après Sara Mikaloff Fletcher, principale auteure de l'article paru dans *Science*, les objectifs d'émissions fixés dans l'accord de Paris reposaient sur des données des années 1990 et du début des années 2000, une période au cours de laquelle les niveaux de méthane étaient plus stables. Sur le site [Inside Science](#), elle explique que le seul scénario d'émissions atteignant les objectifs de l'accord de Paris suppose que les niveaux de méthane diminuent à partir de 2010.

Pour contenir le réchauffement de la planète à 1,5 °C, il faudrait une réduction de 35 % des émissions de méthane entre 2010 et 2050. Or, celles-ci ont augmenté depuis 2007. Pour compenser cette hausse du méthane, il faudrait donc une baisse encore plus importante des autres gaz à effet de serre comme le CO₂...

Ce qu'il faut retenir

- Les émissions de méthane augmentent depuis 2007.
- C'est un puissant gaz à effet de serre.
- Les principaux facteurs qui contribuent à la production de méthane sont l'élevage de bovins, l'exploitation des énergies fossiles et la fermentation des zones humides.

Une hausse inexplicable du taux de méthane dans l'atmosphère

Article de [Nathalie Mayer](#) paru le 13 décembre 2016

Alors que le taux de méthane mesuré dans notre atmosphère avait connu une certaine stabilisation au début des années 2000, une étude publiée le 12 décembre révèle que les concentrations de ce puissant gaz à effet de serre sont repartiées à la hausse et plus particulièrement ces deux dernières années.

Au début des années 2000, les concentrations en [méthane dans notre atmosphère](#) étaient stables : seulement 0,5 partie par milliard (ppb) et par an. En 2014 et 2015, les taux de méthane dans l'atmosphère terrestre ont brusquement explosé, augmentant de quelque 10 ppb par an ! C'est ce qu'affirme une équipe internationale de chercheurs dans les colonnes de l'[Environmental Research Letters](#).

Comme c'est le cas pour le [CO₂](#), et même si une part de mystère plane sur la question, il semble que les [activités humaines](#) soient les principales causes responsables de cette augmentation. Ainsi peut-être que la multiplication des sites agricoles tels que les rizières (les sols inondés constituant des environnements propices au développement de bactéries productrices de méthane) et les pâturages, les [vaches](#) notamment, en sont à l'origine.

Le méthane, un puissant gaz à effet de serre

Rappelons que le méthane - bien que moins présent dans notre atmosphère que le dioxyde de carbone - constitue un puissant [gaz à effet de serre](#). Il affiche un pouvoir réchauffant supérieur à 28 fois celui du CO₂ ! Et l'augmentation de sa concentration atmosphérique depuis 2007 pourrait bien mettre en péril les objectifs de [limitation du réchauffement climatique à 2°C](#), préviennent les chercheurs.

Des travaux sont actuellement en cours afin de réduire les émissions de méthane agricole. Par exemple, l'Inra a démontré qu'ajouter de l'huile de [lin](#) dans l'alimentation des vaches semble avoir un effet bénéfique et réduire les rejets de méthane par les bovins de 20 %.

Au début des années 2000, la concentration en méthane stagnait

Article de France-science, paru le 02/12/2003

Après des décennies d'augmentation, le niveau de méthane semble se stabiliser, selon une équipe américano-néerlandaise. Le méthane vient juste derrière le dioxyde de carbone dans la liste des gaz à effet de serre.

Il participe non seulement au réchauffement atmosphérique mais aussi à la formation de l'[ozone](#), responsable du [smog](#) dans les centres urbains. Environ 70% de ses émissions proviennent de l'activité humaine, la plupart du temps de l'extraction des carburants fossiles (pétrole) mais aussi des décharges ou encore de l'[agriculture](#) (riziculture et élevage bovin).

Les travaux des chercheurs, publiés dans les Geophysical Research Letters, ont mis en évidence, entre 1999 et 2002, un plateau dans l'évolution de la concentration de méthane dans l'atmosphère. Cette stagnation inédite depuis bien longtemps s'expliquerait par le recul des activités d'extraction, notamment en Sibérie, ce qui montrerait l'impact positif que peut avoir une politique volontariste.

Mais l'interprétation des résultats reste difficile. En effet, au contraire du CO₂ qui persiste dans l'atmosphère pendant des siècles, le méthane a un cycle de vie relativement court de 8 à 10 ans et son taux de dégradation est fonction de la présence d'autres substances dans l'[air](#), y compris d'autres polluants.

Intéressé par ce que vous venez de lire ?

Abonnez-vous à la lettre d'information **La quotidienne** : nos dernières actualités du jour.

Cela vous intéressera aussi

La fonte du pergélisol favorise le réchauffement climatique Le pergélisol, ou permafrost en anglais, regroupe les sols de notre planète qui sont gelés en permanence. Il est menacé de fonte définitive par le réchauffement climatique. Sa disparition inquiète les scientifiques. Le Cnes nous en dit plus au cours de cette vidéo.