



université PARIS-SACLAY

BILAN MONDIAL DU MÉTHANE 2024 : UN RECORD D'ÉMISSION PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES

Une équipe de climatologues de plusieurs laboratoires, dont le LSCE (Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement ; CEA/CNRS/UVSQ) souligne les points clefs du bilan.

Le bilan mondial de méthane 2024 livré le 10 septembre 2024, dans le cadre du Global Carbon Project* (GCP), montre que les activités humaines ont émis un record de 400 millions de tonnes métriques de méthane en 2020 et contribuent désormais aux deux tiers des émissions mondiales de méthane. Les concentrations de méthane ont augmenté plus rapidement au cours des cinq dernières années qu'au cours de n'importe quelle période depuis le début de l'enregistrement des données. Comprendre où et pourquoi cela se produit est un objectif central du Global Methane Budget, une étude menée au sein du GCP. Les deux tiers des émissions mondiales de méthane sont désormais d'origine anthropique, un résultat qui ne peut plus durer si nous voulons conserver un climat habitable.

Les températures moyennes à la surface du globe ont battu tous les records en 2023, à $1,45 \pm 0,12$ °C au-dessus des niveaux préindustriels (OMM 2024). Le monde a atteint le seuil de 1,5 °C d'augmentation de la température moyenne à la surface de la terre et commence déjà à en subir toutes les conséquences.

Le méthane (CH₄) est le deuxième gaz à effet de serre le plus important après le dioxyde de carbone (CO₂). Il a contribué à un réchauffement de 0,5 °C dans les années 2010 par rapport à la fin des années 1800, soit un réchauffement correspondant à la moitié de celui lié aux émissions de CO₂ (GIEC 2021). **Le méthane augmente plus rapidement en termes relatifs que tout autre gaz à effet de serre majeur et est aujourd'hui 2,6 fois plus élevé qu'à l'époque préindustrielle.**

Sources et puits mondiaux de méthane

Malgré l'attention croissante portée par les politiques au méthane en tant que puissant gaz à effet de serre, les émissions de méthane continuent d'augmenter. **Les sources d'émissions les plus importantes sont : les zones humides et les milieux aquatiques (lacs, étangs, rivières, réservoirs...), l'agriculture et les déchets, ainsi que l'extraction, le transport et l'utilisation de combustibles fossiles. Les émissions anthropiques directes issues des estimations utilisant les mesures atmosphériques représentent aujourd'hui environ 65 % des émissions mondiales.**

Presque tous les principaux secteurs d'émissions anthropiques ont augmenté de manière substantielle entre 2000 et 2020. Les émissions de méthane provenant de l'extraction, du transport et de l'utilisation des combustibles fossiles sont désormais comparables aux émissions directes de méthane provenant des vaches et d'autres ruminants au niveau mondial, mais les émissions provenant de l'agriculture et des déchets, y compris les décharges, restent environ deux fois supérieures à celles associées aux combustibles fossiles.

Mesurer les émissions pour conserver un climat habitable

Le méthane fait l'objet d'une attention croissante de la part des politiques en raison de son potentiel de réduction du réchauffement au cours des prochaines décennies. **Une meilleure quantification et attribution des sources de méthane sont nécessaires pour soutenir ces efforts d'atténuation au niveau local, régional et mondial.** Des estimations plus proches en temps réel des sources de méthane, par exemple, seront facilitées par de nouveaux satellites tels que MethaneSAT et CarbonMapper, pour identifier et quantifier les superémetteurs de méthane.

Dans le cadre des efforts à venir du Global Methane Budget, il est probable que soient produits des budgets nationaux de méthane pour des pays clés. Les incertitudes concernant les émissions de méthane restent très importantes pour les sources naturelles, telles que les zones humides, les systèmes d'eau douce et les sources géologiques naturelles.

Il est nécessaire de procéder à des évaluations des émissions de CH₄ dans les eaux douces intérieures à l'aide de modèles basés sur les processus et reposant sur des délimitations de systèmes et des protocoles de simulation communs.

** Le projet mondial sur le carbone, créé en 2001, est un projet de recherche mondial qui vise à mobiliser la communauté scientifique internationale dans le but d'établir une base de connaissances commune sur le carbone. Il se concentre sur les cycles biogéochimiques mondiaux du dioxyde de carbone, du méthane et de l'oxyde nitreux, notamment sur leurs facteurs naturels et humains, ainsi que sur les possibilités de réduire les émissions de carbone. Le projet vise à soutenir le débat politique et les actions en ce sens.*

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

En savoir +

Crédits photos : Méthane Design by Freepik

> Communiqué de presse

Le laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE) est rattaché à l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ) et l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL).