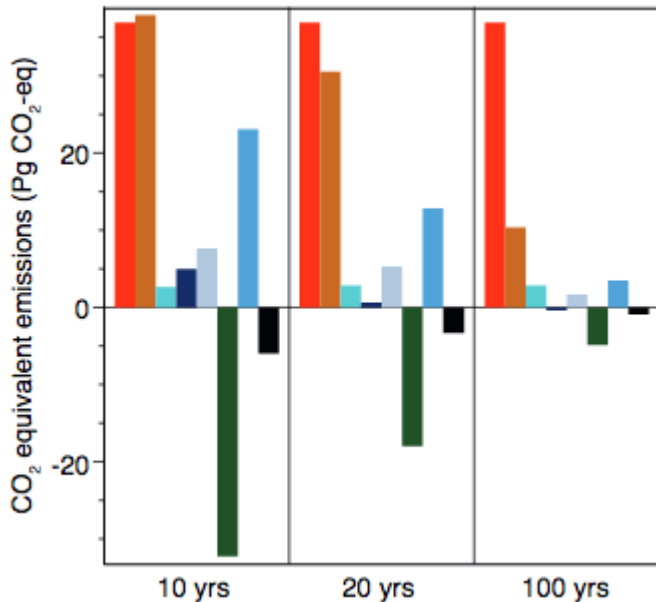


Source : <http://www.sortirdupetrole.com/toutes-les-actualites/561-rechauffement-la-puissance-du-methane-revue-a-la-hausse>

Téléchargement 26 06 2017

Réchauffement: la puissance du méthane revue à la hausse

Publié le lundi 26 juin 2017 19:19



Variations des calculs en "équivalent CO₂" des émissions de gaz à effet de serre selon l'échelle de temps prise en compte (10, 20 et 100 ans), pour les émissions de 2008. Le CO₂ est en rouge, le CH₄ en marron. Doc. IPCC

Selon une nouvelle étude, la capacité du méthane (CH₄) à réchauffer l'atmosphère est plus importante que les scientifiques ne le pensaient jusqu'alors. Depuis le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 1995, le potentiel de réchauffement global (PRG) à 100 ans du CH₄ est passé de 21 fois à 32 fois celui du CO₂. Une estimation en progression de 50% donc.

La nouvelle est passée inaperçue en France: des chercheurs de l'[Université de Reading](#) en Angleterre et du centre de recherche Cicero ([Center for international climate and environmental research](#)) d'Oslo, en Norvège, ont estimé, grâce à de nouveaux calculs, que la forçage radiatif du [méthane](#) (CH₄) entre 1750 et 2011, c'est-à-dire sa contribution au réchauffement planétaire, est 25% plus élevé que ce que l'on pensait jusqu'à présent. [L'étude de Maryam Etminan, Ellie Highwood, Gunnar Myhre et Keith Shine a été publiée dans la revue Geophysical Research Letters.](#)

Le potentiel de réchauffement global (PRG) du méthane a été revu à la hausse quatre fois depuis 1995

Selon ces scientifiques, le forçage radiatif du CH₄ depuis l'époque préindustrielle atteint ainsi 0,61

watt par mètre carré contre 0,48 selon les estimations précédentes, figurant notamment dans le [rapport 2013](#) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ([GIEC](#)). C'est environ le tiers du forçage radiatif du dioxyde de carbone (CO₂) sur la même période.

Ces nouveaux calculs affectent également l'estimation du forçage radiatif du CO₂ et du protoxyde d'azote (N₂O), mais dans des proportions bien plus faibles, respectivement [+0,5% et +2%](#). Au total, ils font progresser le forçage radiatif global 1750-2011 de 0,14 watts/M² pour un total de près de 3 W/M² en ce qui concerne les principaux gaz à effet de serre persistants (CO₂, CH₄, N₂O, halocarbures). Toujours selon l'étude, il convient de rajouter 0,14W/M² supplémentaire pour une mise à jour à 2015 qui donnerait des forçages radiatifs de [1,95 W/M² pour le CO₂, 0,62 W/M² pour le CH₄ et 0,18W/M² pour le N₂O, depuis 1750.](#)

Contrairement aux anciens calculs qui se concentraient sur le rayonnement infrarouge de la Terre et son piégeage par les gaz à effet de serre, la nouvelle approche prend en plus en compte le fait que [le méthane absorbe également de l'énergie du rayonnement solaire diffus, notamment dans la partie basse de l'atmosphère par le biais des nuages.](#) Ce qui provoque un effet réchauffant supplémentaire.

Du coup, le potentiel de réchauffement global (PRG) du méthane (qui quantifie également des effets indirects du CH₄, sur l'ozone, sur la vapeur d'eau atmosphérique...) est réévalué de 14% par les scientifiques, [passant de 28 à 32 pour une période de 100 ans.](#) Ce qui veut dire qu'à quantité égale, le méthane est un gaz à effet de serre considéré comme 32 fois plus puissant que le CO₂ sur une échelle de temps d'un siècle. En fait, force est de constater que le PRG du méthane est régulièrement revu à la hausse: il était de [21 dans le rapport du GIEC de 1995](#), puis il est passé à [23 en 2001](#), [25 en 2007](#), [28 en 2013](#)... et maintenant donc 32... Cela sans prendre en compte les [rétroactions climatiques induites.](#)

Si les scientifiques prenaient une échelle de 10 à 20 ans pour évaluer la part de chaque gaz à effet de serre dans nos émissions, alors le méthane serait grosso modo au même niveau que le dioxyde de carbone

Quand ce nouveau PRG sera-t-il appliqué dans la comptabilité carbone des Etats ? La question mérite d'être posée. En effet, en 2015, la plupart des contributions à la lutte contre le réchauffement (Intended Nationally Determined Contributions, [INDC](#)) promises par chaque pays engagé dans l'[Accord de Paris](#), [prenaient toujours comme référence l'estimation de 2007 du GIEC, sinon celle de 1995...](#)

Le [dernier rapport du GIEC](#) avait lui-même évalué une autre spécificité du méthane: sa capacité à disparaître de l'atmosphère tout en « alourdissant » le rôle d'autres paramètres du réchauffement - CO₂, ozone, vapeur d'eau stratosphérique... Ainsi, le GIEC soulignait que le forçage radiatif dû aux émissions de méthane depuis 1750 approchait en fait 1 watt par mètre carré (contre 1,68W/M² pour le CO₂) si l'on prenait en compte leurs conséquences sur les autres gaz à effet de serre.

Par ailleurs, quand on calcule le PRG du méthane sur une durée de 20 ans et non plus sur un siècle, le CH₄ se montre [plus de 80 fois plus puissant que le CO₂](#), toujours à quantité égale bien sûr. Ceci est dû

au fait que le pouvoir réchauffant du méthane agit avant tout dans les premières années qui suivent les émissions. [Ainsi, si les scientifiques prenaient une échelle de 10 à 20 ans \(et non plus de 100 ans\) pour évaluer en "équivalent CO2" la part de chaque gaz à effet de serre dans nos émissions, alors le méthane serait grosso modo au même niveau que le dioxyde de carbone !](#)

Dit autrement, si le CO2 reste bien sûr prépondérant parmi les gaz à effet de serre persistants émis par les activités humaines, du fait de sa longévité dans l'atmosphère (environ un siècle en moyenne), une action spécifique supplémentaire concernant les émissions anthropiques de méthane, dont la durée de vie dans l'atmosphère se limite actuellement à une dizaine d'années, pourrait avoir un impact positif rapide sur la limitation de l'ampleur du réchauffement planétaire. Les émissions anthropiques de méthane sont principalement dues aux rizières, aux animaux ruminants, aux déchets, à la combustion de la biomasse, à l'extraction d'énergies fossiles, à l'exploitation du gaz naturel...

Il serait cohérent qu'à partir d'un certain stade de réchauffement anthropique, la nature prenne le relais de l'homme en dégazant à son tour du méthane

La concentration atmosphérique actuelle de CH₄ est [estimée à plus de 1800 parties par milliard \(ppb\)](#), soit une augmentation de l'ordre de 150% par rapport aux niveaux préindustriels...

[**LIRE LA SUITE SUR LE BLOG DrPetrole&MrCarbone**](#)