



## Gaz à effet de serre anthropiques

04/2015

Gaz à effet de serre figurant dans le Protocole de Kyoto et dans la loi sur le CO <sub>2</sub>	Temps de séjour dans l'atmosphère <sup>1,2</sup> (en années)	GWP <sup>2,3</sup>	Part des émissions totales <sup>4</sup> (sans le déboisement)
<b>Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>combustion (combustibles et carburants d'origine fossile : pétrole, gaz naturel, charbon), production de ciment</li> <li>déboisement/feux de brousse dans les pays tropicaux</li> </ul>	100-150	1	monde : env. 73% Suisse : env. 82%
<b>Méthane (CH<sub>4</sub>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>agriculture (ruminants et fertilisation)</li> <li>gestion des déchets (décharges, compost/fermentation, épuration des eaux usées)</li> <li>utilisation des énergies fossiles</li> </ul>	12	25	monde : env. 17% Suisse : env. 10%
<b>Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>agriculture (sol et fertilisation)</li> <li>conversion d'énergie, industrie et épuration des eaux usées (proportion moindre)</li> </ul>	114	298	monde : env. 8% Suisse : env. 5%
<b>Gaz synthétiques à effet de serre :</b>  <b>Hydrofluorocarbones (HFC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>produits réfrigérants, produits isolants, gaz propulseurs des aérosols, solvants</li> </ul> <b>Hydrocarbures perfluorés (PFC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>fabrication de semi-conducteurs, solvants, fluides caloporteurs</li> </ul> <b>Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>isolants de lignes à haute tension, coulée d'aluminium et de magnésium, fabrication de semi-conducteurs</li> </ul> <b>Trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>industrie électronique</li> </ul>	0.3 à 270  2'600 à 50'000  3'200  740	12 à 14'800  7'390 à 12'200  22'800  17'200	monde : env. 2% Suisse : env. 3%
<b>Gaz à effet de serre ne figurant pas dans le Protocole de Kyoto et dans la loi sur le CO<sub>2</sub></b>			
<b>Chlorofluorocarbures (groupe des CFC, des halons et des HCFC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilisation limitée ou interdite par le Protocole de Montréal en raison de l'effet d'appauvrissement de la couche d'ozone ; en Suisse, les émissions ne sont générées que par les systèmes frigorifiques et les systèmes d'extinction existants, ou par du plastique expansé</li> </ul>	1,3 à 1'700	plus de 10'000	tendance à la baisse en raison de la politique de protection de la couche d'ozone
<b>Nouvelles substances ayant un effet sur le climat</b>			
<b>Hydrofluoroéther (HFE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>solvants, fluides caloporteurs</li> </ul> <b>Fluorure de sulfuryle (SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>)<sup>5</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>produits antiparasitaires</li> </ul>	0,2 à 136  36	11 à 14'900  4'780	tendance à la hausse

<sup>1</sup> Temps de séjour dans l'atmosphère : durée après laquelle environ 63.2 % de la quantité d'une substance s'est dégradée.

<sup>2</sup> Source : Table 2.14 (Errata), IPCC AR4 (2007, Working Group 1). Ces valeurs sont également utilisées pour l'Inventaire suisse des émissions de gaz à effet de serre.

<sup>3</sup> Potentiel de réchauffement global (GWP) : coefficient d'efficacité relative des différents gaz à effet de serre comparé avec le CO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> Source : Inventaire suisse des émissions de gaz à effet de serre 2015 et World Resources Institute (WRI, données 2011).

<sup>5</sup> Papadimitriou et al. (2008, J. Phys. Chem. A, 112, 12657–12666) et Mühle et al. (2009, J. Geophys. Res., 114, D05306).