

Niveaux record pour les gaz à effet de serre en 2009

Communiqué de l'ONU, 24 novembre 2010

jeudi 25 novembre 2010

Les principaux gaz à effet de serre ont atteint en 2009 leurs plus hauts niveaux jamais observés depuis l'époque préindustrielle, selon un bulletin annuel de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) publié mercredi.

« Les concentrations de gaz à effet de serre ont atteint des niveaux records malgré le ralentissement de l'activité économique », a déclaré le Secrétaire général de l'OMM, Michel Jarraud. Et ces concentrations auraient même été plus élevées sans l'action menée au plan international pour limiter cette hausse.

De plus, les rejets possibles de méthane à partir du pergélisol (un sous-sol gelé en permanence) de l'hémisphère Nord et des zones humides sous l'effet du changement climatique sont extrêmement préoccupants et font l'objet de recherches et d'observations intensives.

Le forçage radiatif total induit par l'ensemble des gaz à effet de serre persistants a augmenté de 27,5 % entre 1990 et 2009 et de 1,0 % entre 2008 et 2009, ce qui reflète l'accroissement des teneurs en dioxyde de carbone, en méthane et en oxyde nitreux de l'atmosphère. Le forçage radiatif correspond à la différence entre le rayonnement qui pénètre dans l'atmosphère et celui qui en sort. Un forçage positif a tendance à réchauffer la surface de la Terre et un forçage négatif, à la refroidir.

L'OMM, par l'intermédiaire de son Programme de la Veille de l'atmosphère globale (VAG), coordonne les observations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère effectuées au moyen d'un réseau de stations réparties dans plus de 50 pays, y compris à haute altitude dans les Andes et l'Himalaya.

Le présent bulletin est le sixième d'une série de bulletins annuels, dont le premier a été publié en 2004 et qui font état du consensus mondial des milieux responsables de la Veille de l'atmosphère globale de l'OMM au sujet de l'évolution récente et de la concentration atmosphérique des principaux gaz à effet de serre.

Le dioxyde de carbone (CO₂) est le gaz à effet de serre d'origine humaine le plus abondant dans l'atmosphère et contribue pour 63,5 % au forçage radiatif global induit par les gaz à effet de serre persistants. Pendant la dizaine de milliers d'années qui ont précédé la révolution industrielle vers le milieu du XVIII^e siècle, la teneur de l'atmosphère en CO₂ est restée pratiquement constante, se chiffrant à quelque 280 ppm (ppm = nombre de molécules du gaz considéré par million de molécules d'air sec). Depuis 1750, le CO₂ atmosphérique a augmenté de 38 %, essentiellement à cause des émissions dues à la combustion des combustibles fossiles, au déboisement et aux changements d'affectation des terres. Selon l'OMM, ces 10 dernières années, la concentration de dioxyde d'azote s'est accrue de 1,88 % par an en moyenne.

Le méthane (CH₄) contribue pour 18,1 % au forçage radiatif global. C'est le deuxième plus important gaz à effet de serre persistant, après le dioxyde de carbone. Avant le début de l'ère industrielle, la teneur en méthane de l'atmosphère était d'environ 700 ppb (ppb = nombre de molécules du gaz considéré par milliard de molécules d'air sec). Depuis 1750, cette teneur a augmenté de 158%, principalement du fait de l'accroissement des émissions dues à des activités humaines telles que l'élevage de bovins, la riziculture, l'exploitation des combustibles fossiles et la mise en décharge des déchets. Environ 60% des émissions de méthane sont d'origine humaine, les 40% restants étant d'origine naturelle (zones humides, etc.). Après une période de stabilisation temporaire de 1999 à 2006, la concentration de méthane a de nouveau augmenté entre 2007 et 2009. Selon le Bulletin sur les gaz à effet de serre, cet accroissement est probablement dû à des émissions de méthane supérieures à la moyenne dans les zones humides aux

latitudes élevées de l'hémisphère Nord résultant d'une hausse exceptionnelle des températures en 2007 et à de fortes précipitations dans les zones humides tropicales en 2007 et 2008.

Dans l'hémisphère Nord, le pergélisol renferme de grands réservoirs de carbone organique et de clathrates de méthane (une variété de glace qui contient beaucoup de méthane dans sa structure cristalline). Un réchauffement rapide et la fonte du pergélisol pourraient donc avoir pour effet de libérer de grandes quantités de méthane dans l'atmosphère, ce qui contribuerait à accélérer le réchauffement planétaire.

L'oxyde nitreux (N₂O), aussi appelé oxyde de diazote ou protoxyde d'azote, contribue pour 6,24% au forçage radiatif global. Ses émissions dans l'atmosphère sont d'origine naturelle et humaine, puisqu'elles proviennent notamment des océans, des sols, de la combustion de la biomasse, de l'épandage d'engrais et de divers procédés industriels. En 2009, la concentration moyenne de N₂O à l'échelle du globe a atteint 322,5 ppb, en progression de 19% par rapport au niveau de l'ère préindustrielle.

Autres gaz à effet de serre : L'ensemble des hydrocarbures halogénés contribuent pour 12% au forçage radiatif (une contribution presque deux fois supérieure à celle de l'oxyde nitreux). Certains de ces hydrocarbures halogénés tels que les chlorofluorocarbones (CFC), utilisés auparavant comme réfrigérants, propulseurs dans les aérosols et solvants, voient leur concentration diminuer lentement par suite de l'action engagée sur le plan international pour préserver la couche d'ozone protectrice de la Terre.

Toutefois, la concentration d'autres gaz tels que les hydrochlorofluorocarbones (HCFC) et les hydrofluorocarbones (HFC), utilisés comme substituts des CFC parce qu'ils portent moins atteinte à la couche d'ozone, augmente rapidement. Ces deux sortes de composés sont des gaz à effet de serre très puissants dont la durée de vie dans l'atmosphère est bien supérieure à celle du dioxyde de carbone.