



Croissance exponentielle pour un gaz à effet de serre à très fort pouvoir de réchauffement

LE MONDE | 27.10.08 | 14h29 • Mis à jour le 27.10.08 | 14h29

Des chercheurs américains viennent de mesurer, pour la première fois, la teneur atmosphérique d'un puissant gaz à effet de serre non pris en compte dans les négociations internationales de réduction des émissions - alors que son pouvoir de réchauffement est 17 000 fois plus élevé que celui du CO₂. Le trifluorure d'azote (NF₃) est présent dans l'atmosphère à de si faibles concentrations qu'il avait été jusqu'ici impossible de l'évaluer.



Cet obstacle a été levé par Ray Weiss et ses collègues de la Scripps Institution of Oceanography (université de Californie à San Diego), dont les résultats doivent paraître, vendredi 31 octobre, dans la revue *Geophysical Research Letters*. Selon eux, la concentration atmosphérique de NF₃ se limitait, en juillet, à 0,454 parties par billion (ppt) et ne participait alors qu'à 0,15 % de l'effet de serre anthropique.

Cependant, en étudiant des échantillons de la troposphère prélevés depuis 1978, les auteurs de ces travaux sont parvenus à mesurer la vitesse à laquelle la concentration de NF₃ augmente dans l'atmosphère : celle-ci n'était alors que de 0,015 ppt. En trente ans, la concentration de ce gaz a donc été multipliée d'un facteur 30 - soit une croissance quasi exponentielle au cours de cette période.

Autre motif de préoccupation, le temps de résidence dans l'atmosphère du NF₃ est cinq fois plus grand que celui du gaz carbonique, déjà de l'ordre du siècle...

UNE TENEUR SOUS-ÉVALUÉE

La raison de cette envolée tient à de récents changements dans les pratiques industrielles. La production de trifluorure d'azote est en effet intimement liée à certaines productions de circuits intégrés et d'écrans à cristaux liquides.

Le NF₃ est aussi un substitut à certains hydrocarbures perfluorés (PFC) figurant, eux, sur la liste des gaz à effet de serre inclus dans les négociations internationales (dioxyde de carbone, méthane, PFC, oxyde nitreux, etc.).

Autre constat montrant toute la difficulté à lutter contre le réchauffement : le NF₃ est nécessaire à la conception d'éléments des cellules photovoltaïques - dont le déploiement est réputé lutter contre l'effet de serre anthropique.

"Ces premières valeurs de NF₃ mesurées dans l'atmosphère montrent que les concentrations actuelles sont significativement plus élevées que ce qui avait été prédit sur la base des seules données fournies par les industriels", ajoutent les auteurs.

Les extrapolations issues des données industrielles de 2006 donnent par exemple une concentration atmosphérique quatre fois inférieure à celle mesurée au cours de la même période...

Les chercheurs recommandent donc, en conclusion, que le NF_3 soit "ajouté à la liste des gaz à effet de serre perfluorés dont la production est inventoriée et dont les émissions sont régulées" à partir de 2012.

Stéphane Foucart

Article paru dans l'édition du 28.10.08

Le Monde.fr

- » A la une
- » Archives
- » Examens
- » Météo
- » Emploi
- » Newsletters
- » Talents.fr
- » Le Desk
- » Forums
- » Culture
- » Carnet
- » Voyages
- » RSS
- » Sites du groupe
- » Opinions
- » Blogs
- » Economie
- » Immobilier
- » Programme
- » Le Post.fr

Le Monde

- » Abonnez-vous au Monde à -60%
- » Déjà abonné au journal



Abonnez-vous au Monde.fr - 6€ visitez Le Monde.fr

© Le Monde.fr | Fréquentation certifiée par l'OJD | CGV | Mentions légales | Qui sommes-