

22.03.2016 – 08:58 Uhr

Vérifier les émissions des gaz à effet de serre

Bern (ots) -

L'estimation de la quantité de gaz nocifs pour le climat tels que le dioxyde de carbone et le méthane s'accompagne souvent d'erreurs. Des chercheurs soutenus par le Fonds national suisse ont mis au point une méthode pour vérifier de manière indépendante les données fournies par les pays.

Avec le protocole de Kyoto et le nouvel accord de Paris sur le climat, les pays se sont engagés à limiter le réchauffement climatique. À l'aide d'estimations et d'extrapolations, ils vérifient eux-mêmes s'ils parviennent effectivement à la réduction des gaz à effet de serre nécessaire. Les incertitudes sont importantes et des erreurs peuvent se produire. Les chercheurs soutenus par le Fonds national suisse (FNS) ont mis au point une méthode permettant de vérifier ces indications de manière indépendante par des mesures directes des gaz dans l'atmosphère (*).

Pratiquement pas de fuites dans les conduites de gaz naturel Pour cela, les chercheurs de l'Empa de Dübendorf, de l'Université de Berne et d'ETH Zurich ont combiné les données de mesure pour le méthane (CH₄) avec un modèle de propagation des polluants atmosphériques en Suisse. Les valeurs ainsi calculées pour 2013 ne s'écartent que légèrement des chiffres de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et confirment l'émission annuelle estimée de quelque 200 000 tonnes de méthane.

La production animale, qui représente la part du lion des émissions de méthane (70%) est un peu moins importante que ce que l'on estimait jusqu'à présent. En revanche, l'étude confirme que les conduites de gaz naturel dans les villes suisses ne fuient pratiquement pas. Jusqu'ici, les hypothèses à cet égard étaient très incertaines. Des émissions de méthane plus élevées que prévu dans le nord-est de la Suisse ont surpris. "Nous prévoyons désormais une campagne de mesures plus proche des régions concernées, afin de vérifier si la différence est bien réelle", explique Dominik Brunner, physicien de l'atmosphère et directeur de l'étude à l'Empa.

Dominik Brunner et ses collègues ont intégré dans le modèle les données de deux stations de mesure nouvellement installées sur la colline de Lägeren près de Baden et sur l'ancienne tour radio de Beromünster (LU), ainsi que provenant de deux autres sites du Plateau suisse. Un petit nombre d'emplacements suffit pour déterminer les émissions de méthane en Suisse, car le modèle de l'Office fédéral de météorologie et de climatologie (MétéoSuisse) permet de retracer sur plusieurs jours les chemins tortueux empruntés par les masses d'air depuis l'Atlantique.

Complément au réseau de mesure européen

"Nous avons amélioré la résolution de la modélisation inverse, qui a déjà été appliquée à de vastes territoires tels que les États-Unis, et l'avons adaptée à l'échelle de la Suisse avec sa topographie difficile", indique Stephan Henne, premier auteur de l'étude. L'OFEV va publier ces résultats en annexe du prochain inventaire des gaz à effet de serre de Suisse, agendé pour mi-avril. Après la Grande-Bretagne et l'Australie, la Suisse sera le troisième pays à publier une vérification indépendante.

CarboCount-CH est un projet pilote pour le réseau de mesure pan-européen "Integrated Carbon Observation System" (ICOS), qui doit recenser à l'avenir les émissions de gaz à effet de serre de tous les pays d'Europe. "Nous allons désormais étudier avec ICOS l'absorption de dioxyde de carbone (CO₂) par la végétation", ajoute Stephan Henne.

(*) S. Henne, D. Brunner, B. Oney, M. Leuenberger et al. (2015). Validation of the Swiss methane emission inventory by atmospheric observations and inverse modelling. Atmospheric Chemistry and Physics. <http://dx.doi.org/10.5194/acpd-15-35417-2015> (Open Access)

Project on the database P3 <http://p3.snf.ch/project-136273>

Contact:

Dr Dominik Brunner
Laboratoire de pollution atmosphérique / Technologie de
l'environnement
EMPA Dübendorf
Tél. : +41 58 765 4944
Courriel : dominik.brunner@empa.ch