

Transports à longue distance de polluants détectés par les AIRCORES

13-10-2020

L'AIRCORE est un système unique d'échantillonnage d'air pour la mesure des profils verticaux des concentrations de gaz à effet de serre de la surface à la stratosphère jusqu'à 30 km d'altitude.

La technique de prélèvement des AIRCORES, imaginée par P. Tans à la NOAA en 2008, consiste à transporter jusqu'à la stratosphère à l'aide d'un ballon météorologique un tube de plusieurs dizaines de mètres. Celui-ci, fermé à une extrémité, ouvert à l'autre, se remplit progressivement d'air lors de sa descente. L'analyse de l'air stratifié dans le tube permet de reconstruire les profils verticaux des gaz à effet de serre (GES).



Ballon météorologique (AIRCORE).

Les mesures obtenues à partir des AIRCORES permettent de documenter la distribution verticale des gaz à effet de serre dans la troposphère et la stratosphère, mais aussi de valider des modèles de transport atmosphérique telles que les prévisions du programme Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS). Deux exemples de mesures récentes à la station ICOS

de Trainou, en forêt d'Orléans, et à Chypre sont présentés ici pour illustrer le transport à longue distance des polluants.

Ces mesures ont permis de détecter au Trainou en forêt d'Orléans le passage du panache de CO émis par les feux intenses sur la côte ouest américaine.

De telles mesures représentent un complément idéal aux programmes d'observation des GES en surface, tel que l'infrastructure de recherche européenne ICOS (www.icos-cp.eu), et aux mesures verticales de colonne totale développées dans TCCON en particulier pour la validation des mesures satellitaires. Un programme régulier de sondages verticaux de GES selon la méthode AIRCORE est mis en place en France dans le cadre d'une collaboration entre le LSCE, le LMD, la GSMA et le CNES, visant des lancements mensuels depuis trois sites (Trainou, Aire-sur-Adour et Reims). Par ailleurs en collaboration avec le Cyprus Institute, un programme AIRCORE a également été démarré en juin dernier à Chypre dans le cadre du projet européen EMME-CARE (emme-care.cyi.ac.cy).

Pour en savoir plus :

Transports à longue distance de polluants détectés par les AIRCORES

. M. Ramonet, Th. Laemmel, E. Blandin, J. Moyé, M. Lopez, P. Y. Quéhé, J. Sciare, J. Pernin, C. Crevoisier, A. Agusti-Panareda

[AIRCORE \(sept.2020\)](#)

Contact

Michel Ramonet, LSCE-IPSL - [michel.ramonet @ lsce.ipsl.fr](mailto:michel.ramonet@lsce.ipsl.fr)

Source : LSCE-IPSL.
