

---

## 35 ans de CO<sub>2</sub> à l'Île Amsterdam

Michel Ramonet<sup>\*1</sup>, Marc Delmotte<sup>1</sup>, Khaoula Ben Moussa<sup>1</sup>, Delphine Combaz<sup>1</sup>, Valérie Gros<sup>1</sup>, Olivier Jossoud<sup>1</sup>, Victor Kazan<sup>1</sup>, Olivier Llido<sup>1</sup>, and Camille Yver-Kwok<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement [Gif-sur-Yvette] (LSCE - UMR 8212) – Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), CEA, CNRS : UMR8212 – LSCE-CEA-Orme des Merisiers (point courrier 129) F-91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX LSCE-Vallée Bât. 12, avenue de la Terrasse, F-91198 GIF-SUR-YVETTE CEDEX, France

### Résumé

Le CO<sub>2</sub> est mesuré en continu depuis 1981 à l'Île Amsterdam, en plein cœur de l'Océan indien subantarctique (37° 50'S, 77° 31'E). Ce programme mis en place par A.Gaudry et l'équipe de G.Lambert a été poursuivi sans interruption avec le soutien de l'IPEV, de l'INSU et du CEA. Les concentrations de CO<sub>2</sub> mesurées au cours de cette période sont passées de 339 à 400 ppm (+18%), soit une augmentation moyenne de 1.75 ppm par an. On note cependant une accélération de l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère puisque le taux de croissance annuel observé dans les années 80 était de l'ordre de 1.30 ppm.an-1, alors qu'il se maintient à plus de 2 ppm.an-1 depuis cinq ans. L'année 2016 restera comme une année historique pour le suivi du CO<sub>2</sub> à l'Île Amsterdam, en raison du franchissement de la barre symbolique des 400 ppm en mai 2016, et d'un taux de croissance annuel supérieur pour la première fois à 3 ppm.an-1. En plus de la série à long terme du CO<sub>2</sub>, nous présenterons la série de mesure du CH<sub>4</sub> initiée par des prélèvements hebdomadaires en 2003 et poursuivie par des mesures en continu depuis 2012. Les taux de croissance du CH<sub>4</sub> se maintiennent depuis 3 ans à des niveaux élevés proches de +10ppb.an-1. Au-delà des variations à long-terme, l'Île Amsterdam se retrouve chaque hiver sous le vent des émissions d'Afrique australe transportée ponctuellement par les systèmes dépressionnaires. L'étude des corrélations de CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub> avec les mesures de Radon-222 permet d'estimer les émissions de ces gaz en Afrique australe. Une synthèse des résultats obtenus sera également présentée.

---

\*Intervenant