

Titre du projet : CESOA

Volet : Observations

Porteur du projet : Bruno Jourdain

Laboratoires impliqués : LGGE

Bilan du projet pour 2012-2013

Bilan d'activité (1 page max)

Les deux demandes de 2012 et 2013 concernaient la jouvence de matériel utilisé sur le terrain (Bases antarctiques de Dumont D'Urville (Fig. 1) et Dôme C) pour réaliser les mesures long terme de l'observatoire CESOA : cryothermostats (indispensables pour la mesure du DMS et DMSO) et chaîne d'eau ultrapure (équipement de base d'un laboratoire pour la mesure de composés à l'état de traces) en 2012 ; photomultiplicateur et optiques pour le système d'analyse du DMS de Dumont d'Urville en 2013.

Le premier cryothermostat a pu être installé à Dumont d'Urville en Janvier 2013, en remplacement d'un appareil tombé en panne en 2012. Les mesures atmosphériques long terme de DMS et DMSO, interrompues sur ce site depuis juin 2012 ont ainsi pu reprendre (Fig. 2). Le second cryothermostat est stocké à la station de Concordia en secours en cas de défaillance de l'appareil en place afin, le cas échéant, de ne pas interrompre la série de mesure.

L'unité de production d'eau ultrapure a été également installée à Dumont d'Urville en janvier 2013, en remplacement d'un appareil hors d'âge. Elle alimente désormais au quotidien le laboratoire pour les besoins quotidiens en eau ultrapure, et en particulier pour les mesures hebdomadaires d'aérosols et de SO₂ par chromatographie ionique.

Enfin, les optiques et le photomultiplicateur acquis en 2013 pour remplacer ceux en place sur le détecteur à photométrie de flamme installé sur le chromatographe utilisé à Dumont d'Urville pour mesurer le DMS ont été mis en place en décembre 2013. Aucun gain de sensibilité significatif n'a cependant été observé suite à ce changement, malgré plusieurs nettoyages du détecteur. De nouveaux échanges doivent avoir lieu avec le fournisseur afin de mieux cerner l'origine de cette diminution de sensibilité sur la mesure.

Illustrations - avec légende et crédit (à envoyer également séparément)



Fig.1 : Station antarctique côtière de Dumont d'Urville, site d'étude du SO CESOA. Photo B. Jourdain / LGGE

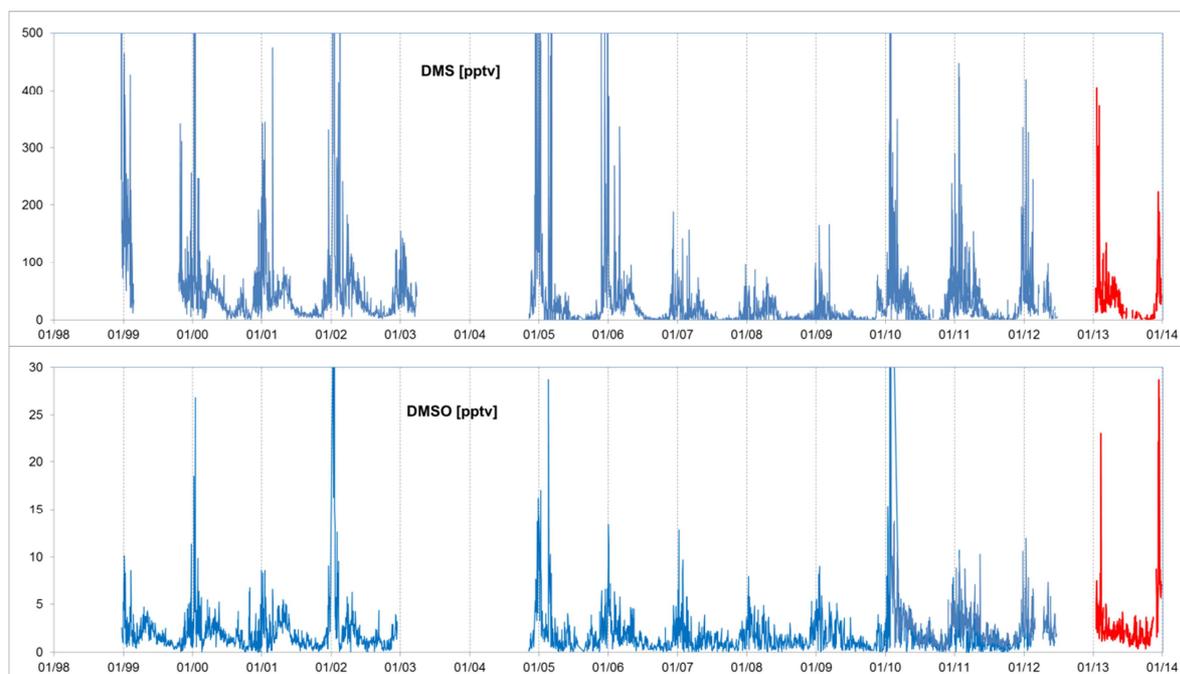


Fig.2 : Série pluriannuelle de DMS et DMSO atmosphérique mesurée à la station Dumont d'Urville ; en rouge, les mesures depuis la remise en service de l'analyseur grâce aux fonds du Labex@OSUG2020 ; (<http://www-lgge.obs.ujf-grenoble.fr/CESOA/donnees/Cesoa/>)



Production scientifique (*articles scientifiques, actes de congrès...*)

- Liste des productions : /
- Liste des productions : /

Bilan financier succinct (*avec suivant les cas : co-financements éventuels, équipements achetés, missions, recrutements divers, fonctionnements divers...*)

Equipements acquis dans le cadre du second appel à projets observations (2012) :

- Cryothermostat : 4903 € HT (cryoplongeur Haake EK90 / Thermo Scientific) pour Dumont d'Urville
- Cryothermostat : 4903 € HT (cryoplongeur Haake EK90 / Thermo Scientific) pour Dôme C
- Chaîne d'eau ultrapure ELGA Purelab Ultra : 5606 € HT

Equipements acquis dans le cadre du troisième appel à projets observations (2013) :

- Photomultiplicateur et optiques pour détecteur à photométrie de flamme, pour le chromatographe installé à Dumont D'Urville (Agilent Technologies) : 6500 € HT

Annexes si besoin ou lien sur des sites existants et pérennes jusqu'à la fin du Labex (2020)

Site du SO CESOA : <http://www-lgge.obs.ujf-grenoble.fr/CESOA/>