MISSION EN ARCTIQUE POUR AMÉLIORER LES MODÈLES DE MÉTÉO ET DE CLIMAT

Une équipe de recherche anglo-franco-américaine, réunie au Svalbard l'été dernier, a étudié les liens entre dépressions, nuages et banquise.

Publié le 15 septembre 2022

Coordonnée par Gwendal Rivière, chercheur au LMD (École polytechnique/ENS Paris /Sorbonne Université) et Julien Delanoë, enseignant-chercheur à l'UVSQ rattaché au Laboratoire Atmosphères, Observations Spatiales (LATMOS-UVSQ/Sorbonne Université /CNRS) en météorologie de l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ), la mission française était centrée sur les nuages au sein de ces dépressions.

Mieux connaitre les dépressions arctiques pour anticiper les dérèglements climatiques

Du 4 au 27 août 2022, deux avions de recherche ont survolé l'océan Arctique à l'affût de dépressions polaires afin de mieux comprendre leur développement, leur lien avec la

fonte de la banquise, et d'améliorer leur représentation dans les modèles de prévisions météorologiques et de climat. Ces véritables laboratoires volants combinant instruments de télédétection (radar, lidar et radiomètre) à bord d'un avion ATR-42 et instruments de mesures in situ situés sous les ailes de l'appareil, couplés au Twin Otter de l'équipe anglaise qui volait au ras de l'eau (à moins de 2 km d'altitude) pour étudier les échanges se produisant au contact océan-atmosphère et banquise-atmosphère.

Les dépressions arctiques sont des dépressions de grande échelle, typiquement de quelques milliers de kilomètres de diamètre. La majeure partie du temps, ces dépressions se déplacent au-delà du cercle polaire et peuvent persister jusqu'à deux semaines. Beaucoup moins documentées que les dépressions des latitudes tempérées et potentiellement plus difficiles à prévoir, elles seraient responsables d'épisodes de perte rapide de glace de mer en été. En retour, ces derniers pourraient avoir un impact sur le développement des dépressions arctiques.

Notons que cette mission a bénéficié du soutien financier du Office of Naval Research (États-Unis), du CNRS, du CNES (France) et du Natural Environmental Research Council (Royaume-Uni).

L'ATR-42 de Safire (Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement, une infrastructure commune au CNRS, à Météo-France et au CNES) pendant un vol scientifique © Cyril FRESILLON / Safire

L'ATR-42 de Safire (Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement, une infrastructure commune au CNRS, à Météo-France et au CNES) devant les Pyrénées © Claude DELHAYE / Safire

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

En savoir +

Rappelons que le LATMOS est rattaché à l'Observatoire de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ) et à l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL), et le LMD à l'IPSL.