Université de Lille

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le 09 octobre 2014

Des chercheurs de l'Université de Lille découvrent une nouvelle forme de nuage et lui donnent le nom d'une spécialité culinaire de Valenciennes

Une structure nuageuse inédite et spectaculaire de par ses dimensions et sa régularité spatiale a été découverte. Celle-ci faciliterait le mélange d'air dans les hautes couches atmosphériques, une donnée sensible pour les recherches sur le climat.

Des chercheurs du Laboratoire d'Optique Atmosphérique (Université de Lille/CNRS), en collaboration avec un chercheur américain, ont identifié une formation inhabituelle au sommet d'un large système nuageux situé sur la trajectoire des tempêtes nord-Pacifique. Dans une étude publiée en octobre 2014 dans le « Journal of Atmospheric Sciences », ces chercheurs mettent en évidence un champ spectaculaire de « lobes » nuageux dirigés vers le haut. Chaque lobe mesurerait 10 km de large, et 2 à 4 km de hauteur, et ils s'étendraient sur une distance horizontale de plusieurs centaines de kilomètres. Ces lobes sont par endroit organisés en ligne. Les auteurs proposent de les nommer Lucullus, en l'honneur de la spécialité culinaire de Valenciennes. Cette dénomination n'est bien sûr pas officielle !

L'existence d'une telle structure nuageuse, jamais répertoriée, pose question. Les auteurs suggèrent que ces lobes nuageux sont le résultat d'un brassage turbulent intense de l'air, conséquence d'un fort refroidissement par rayonnement au sommet du système nuageux. Ces couches nuageuses sont en effet à hautes altitudes et exposées directement aux basses températures de l'espace. Une telle formation nuageuse aurait le potentiel de modifier la composition de ces hautes couches atmosphériques, qui jouent un rôle essentiel sur l'équilibre énergétique terrestre et par conséquent sur le climat et ses changements.

Les données d'observation utilisées dans cette étude sont issues des imageries spatiales actives (radar et lidar) et passives (infrarouge) de la constellation de satellites A Train, fournies par le centre de données et de service ICARE (CNRS / Université de Lille / CNES, soutenu par la région Nord Pas de Calais).

Revue : Journal of Atmospheric Sciences
Date de parution : octobre 2014
Référence : Nicolas Ferlay, Timothy J. Garrett, and Fanny Minvielle, 2014 : Satellite Observations of an Unusual Cloud Formation near the Tropopause. J. Atmos. Sci., 71, 3801–3815. doi: http://dx.doi. org/10.1175/JAS-D-13-0361.1

LABORATOIRE D'OPTIQUE ATMOSPHERIQUE

Le domaine de recherche du laboratoire d'Optique Atmosphérique (UMR 8518 Université de Lille / CNRS) est la physique de l'atmosphère et plus particulièrement l'étude des aérosols, des nuages, des gaz et de leurs interactions avec le rayonnement atmosphérique. Au début des années 60, les activités de recherche du laboratoire ont principalement porté sur les aspects théoriques et la maîtrise du transfert radiatif dans les atmosphères planétaires. Elles ont rapidement intégré un domaine expérimental avec le développement de nouveaux concepts et des réalisations instrumentales originales.
En savoir plus

CONTACTS PRESSE

Cyrielle Chlon
Chargée de communication
Université de Lille
Sciences et Technologies
T 03 20 43 65 82
cyrielle.chlon@univ-lille1.fr

Stéphanie Barbez
Chargée de communication
CNRS
Délégation Nord-Pas de Calais et Picardie
T 03 20 12 28 18
stephanie.barbez@dr18.cnrs.fr

CONTACT SCIENTIFIQUE

Nicolas Ferlay
Laboratoire d'Optique Atmosphérique
Université de Lille
Sciences et Technologies
T 03 20 33 62 30
nicolas.ferlay@univ-lille1.fr