

## Caractérisation des noyaux de glace atmosphérique (CHAIN): intercomparaison de différentes méthodes en ligne et hors ligne



Plus de 90% des précipitations sur la terre dépendent de la formation de cristaux de glace (IN) sur des particules d'aérosols en suspension dans l'air (Lohmann et al., 2004). Cependant, d'après ce que nous savons actuellement, seule une petite fraction de toutes les particules atmosphériques peut initier la glace. Ces particules sont appelées IN pour Ice Nuclei. Cette infime fraction est essentielle au climat de la Terre. Régissant la capacité des nuages à précipiter, elle a un impact fort sur le temps de vie des nuages et ainsi sur le bilan radiatif de la planète.

Il est techniquement difficile d'étudier ces particules dans l'atmosphère car des instruments sophistiqués capables de reproduire des conditions atmosphériques extrêmes en température et humidité (celles rencontrées en haute troposphère : au-delà de 10 000 m) sont nécessaires. Un certain nombre de techniques différentes se développent de nos jours avec des spécificités et des capacités différentes. En octobre 2018, une comparaison de ces instruments de pointe aura lieu à la station GAW et ACTRIS du Puy de Dôme. Parmi les participants, figurent des chercheurs de renommée internationale en physique des nuages et leurs équipes: Paul DeMott, venant de l'Université du Colorado (États-Unis) , Dan Cziczo, de l'Institut de technologie du Massachusetts, Luis Ladino de l'Université de Mexico, Mexico, Stephan Mertes du Leipzig Institut (TROPOS) , Ottmar Mohler du Karlsruhe Institute de la technologie et Zamin Kanji de l'Institut des sciences de l'atmosphère et du climat, ETH, à Zurich .

Cette initiative menée par le Laboratoire de Météorologie Physique (UMR 6016) est financée conjointement par les fonds de projets d'accès transnationaux ACTRIS2, encourageant la collaboration au sein du réseau européen ACTRIS et à l'international, et par le projet ANR CHAIN (ANR-14-CE01-0003 -01). L'ANR-CHAIN a pour objectif principal de construire pour la communauté française, une chambre portable pour caractériser les liens entre aérosols et cristaux de glace (Chambre IN). Cet exercice d'intercomparaison constituera le premier déploiement de cette chambre à des fins de comparaison avec celles des leaders dans le domaine des interactions entre les nuages et les aérosols.

En parallèle de cet exercice d'intercomparaison, une journée de séminaires, ouverte à tous, sur l'état des recherches sur l'interaction aerosols/cristaux de glace sera organisée par le Laboratoire de Météorologie Physique le vendredi 19 octobre, le programme (Lieu et horaires) sera prochainement disponible. Les participants parleront de leurs expériences de recherche et des défis futurs dans ce domaine de recherche.