

Le nouveau radar panache de l'OPGC

L'OPGC a développé, en étroite collaboration avec le Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations spatiales (LATMOS), un radar scannant à ondes millimétriques (3.2 mm) et à effet Doppler destiné à l'étude des panaches de cendres volcaniques. Réalisé dans le cadre de la mission interdisciplinaire 'DEFI-Instrumentation aux limites' du CNRS et du LabEx CLerVolc, il servira également à des campagnes de mesures atmosphériques. Ce projet initié en 2015 réunit une quinzaine de personnels de trois laboratoires (OPGC-LMV, LATMOS, OPGC-LaMP) et fait l'objet d'une convention tripartite Université Clermont Auvergne – CNRS – Université de Versailles St Quentin.

Dénommé VOLDORAD 3 (Volcano Doppler Radar), ce radar 'panache' à 95 GHz vient compléter l'arsenal de radars volcanologiques UHF de l'OPGC (VOLDORAD 1, 2, 2B), pionnier et leader international dans l'application de radars transportables à l'étude des éruptions volcaniques explosives (<http://voldorad.opgc.fr/>).

Depuis la plateforme de l'Observatoire, le radar panache effectue actuellement des mesures tests de réflectivité et vitesse dans les nuages, en préparation de la première campagne de validation sur le terrain. En mai 2018, il sera en effet déployé au Pérou pour étudier les panaches de cendres du volcan Sabancaya (financements LabEx ClerVolc, IRD, OPGC), en collaboration avec l'Université de Colombie Britannique au Canada, l'Observatoire Volcanologique de l'Institut de Géologie péruvien (INGEMMET), et l'Institut de Géophysique du Pérou (IGP).

Figures : le radar scannant à ondes millimétriques de l'OPGC (VOLDORAD 3); exemple de réflectivités des nuages au-dessus du campus des Cézeaux (15/03/2018) et restitution des champs de vent en 3-D (direction, vitesse horizontale, vitesse verticale).

Illustration de son caractère interdisciplinaire, VOLDORAD 3 sera ensuite déployé en Corse jusqu'à l'automne 2018 pour une campagne de mesures atmosphériques en Corse (EXAEDRE).

Principaux participants :

OPGC (LMV, LaMP): F. Donnadieu, F. Peyrin, C. Hervier, T. Latchimy, C. Rossin, P. Freville, V. Freret-Lorgeril, J. van Baelen

LATMOS (UVSQ): J. Delanoë, J.-P. Vinson, C. Caudoux, F. Bertrand, C. Le Gac