

Un radar à cendres volcaniques pour les avions

AÉRONAUTIQUE Trois ans après l'éruption du volcan Eyjafjöll, cette nouvelle technologie éviterait la paralysie du trafic aérien

La plus grosse simulation de nuages de cendres volcaniques jamais réalisée en plein air devrait se dérouler en baie de Biscay, ce lundi 28 octobre, selon la revue *Nature*. Du moins, si les conditions météorologiques le permettent.

« Un avion-cargo militaire d'Airbus A400M larguera en spirale plusieurs tonnes de cendres volcaniques au-dessus du golfe de Gascogne, entre 3.000 et 4.000 mètres d'altitude. Un second avion, cette fois un Airbus commercial A340, évaluera l'efficacité d'un prototype de radar à cendres volcaniques, en volant à différentes altitudes à proximité du nuage artificiel. Un troisième avion, un appareil à hélices de l'université de Düs-seldorf, estimera les propriétés optiques de l'intérieur du nuage de cendres », peut-on lire dans *Nature*.

À s'aventurer ainsi, ce dernier ne risque-t-il pas la panne de moteur? « S'il est muni d'un moteur à combustion classique, il n'y aura pas de soucis techniques », explique le pilote de ligne, Pierre de Broqueville. La pollution atmosphérique créée devrait disparaître au bout de quelques heures.

Un outil précieux pour l'aéronautique

Le nuage artificiel est susceptible de contenir environ 1 milligramme de cendres par mètre cube d'air.

Une densité suffisante pour impliquer des pannes de moteurs sur les avions de ligne. Selon l'Agence européenne de la sécurité aérienne, « les conditions de vols sont considérées comme sûres lorsque la concentration en cendres est inférieure à 0,2 mg/m³. Entre ce seuil et 2 mg/m³, le risque lié aux cendres est présent, et il est impératif que les vols s'effectuent sous surveillance. »

« La densité de particules est un facteur de risque important en aviation, mais l'extrême

abrasivité des cendres est tout autant », ajoute le pilote de ligne, Pierre de Broqueville.

« Lorsque ce type de détecteur sera installé à bord, les pilotes seront avertis immédiatement de la présence d'un nuage de cendres, pouvant se situer jusqu'à 100 km devant l'avion, et à des altitudes comprises entre 1.500 m et 15.000 m. L'image obtenue permettra de faire des réajustements de trajectoire de vol pour éviter les poussières volcaniques », explique le Dr Fred Prata, chercheur à l'Institut norvégien pour la recherche atmosphérique et concepteur du radar. « Le système utilise des caméras infrarouges qui mettent en évidence les particules de sili-



Un avion traversant un nuage de cendres volcaniques. Un phénomène qui mit le trafic aérien à terre en 2010. © MICHAEL PROBST/AP.

cate, spécifiques aux nuages de cendres. Avec ces données concrètes et reçues en temps réel par les opérateurs au sol, on peut envisager que de vastes zones de l'espace aérien soient tout de même maintenues ouvertes lors d'une éruption volcanique. »

Test de grande ampleur dans le golfe de Gascogne

Le test de grande ampleur prévu dans le golfe de Gascogne pourrait bien être l'étape majeure avant la commercialisation mondiale du radar. La technique s'est en effet révélée efficace aux altitudes et vitesses des avions de ligne, suite à des essais artificiels en juillet 2012.

Des résultats concluants ont

également été obtenus à basse altitude, lors de l'éruption de l'Etna et du Stromboli en 2011.

C'est au lendemain du chaos semé par le volcan islandais Eyjafjöll, que le développement du détecteur à cendres volcaniques a pris son envol. Face aux pertes financières colossales engendrées par la paralysie du trafic aérien, Airbus et Easyjet ont mis la main au portefeuille pour financer la recherche.

Selon la revue *Nature*, l'expérience unique de simulation volcanique dans le ciel de la baie de Biscay coûtera à elle seule près de 500.000 €.

De quoi faire rêver bien des chercheurs. ■

LAETITIA THEUNIS

20214100

Eoliennes : cartographie « imprécise »

ENVIRONNEMENT

Onze personnalités scientifiques issues de quatre universités (essentiellement ULg mais aussi UCL, VUB et Gand) critiquent dans un document de onze pages la méthodologie utilisée pour réaliser la cartographie du cadre de référence éolien en Wallonie, écrit vendredi l'hebdomadaire *Le Vif/L'Express* sur son site internet.

L'un des problèmes majeurs concerne la délimitation des « zones favorables » à l'implantation des parcs éoliens, basée sur un plan de secteur jugé « imprécis ».

Les méthodes utilisées en vue d'isoler les espaces adéquats sont également pointées du doigt. « Les zones d'exclusion dont la délimitation fait intervenir le potentiel de vent présentent une incertitude de l'ordre de 500 m pour ce seul critère, sans même tenir compte de l'erreur de 15 à 20 % sur l'estimation du potentiel lui-même », selon le document dont fait état *Le Vif*.

Dénonçant « des centaines de contradictions », les auteurs redoutent l'exploitation dangereuse qui peut être faite de la cartographie à l'échelle politique. Ils précisent toutefois qu'ils ne remettent pas en cause l'opportunité de développer l'éolien en Wallonie. (b) ■



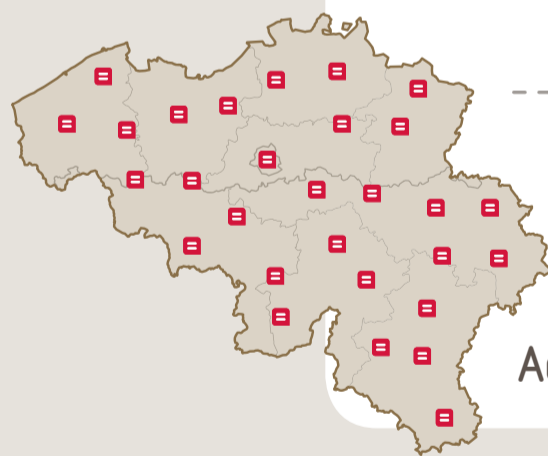
50 000
CLIENTS

ayant un patrimoine
de 27 milliards
d'euros



Top 3
Banques privées
en Belgique

GRÂCE À



205 PRIVATE BANKERS LOCAUX

s'appuyant sur une équipe de 50 experts

répartis dans toutes les agences Belfius

certifiés par la Belfius Private Banking

Academy et disposant d'une mise à jour trimestrielle.

Belfius Private Banking

Un regard plus riche sur votre patrimoine grâce à notre expertise

Découvrez comment nous pouvons vous aider et prenez rendez-vous avec votre Private Banker local, appelez le 0800 92 600 ou surfez sur www.belfius.be/private

Belfius
PRIVATE BANKING

Belfius Banque SA, Bd Pachéco 44 à 1000 Bruxelles - IBAN BE23 0529 0064 6991 - BIC GKCCBEBB - RPM Bruxelles TVA BE 0403.201.185 - n° FSMA 19649 A.