



Des pilotes d'ULM vont voler jusqu'au lac Baïkal sous la bannière de l'EPFL



François Bernard, à l'aérodrome de Prangins, coordinateur de vol du projet scientifique Léman-Baïkal, organisé par l'EPFL et des partenaires russes.

Après avoir exploré la surface du Léman, cinq engins volants ultralégers vont continuer leur mission d'analyse en Russie

Jérôme Ducret Textes
Alain Rouèche Photos

«Je n'ai pas vérifié, mais ça doit être un des plus longs voyages ja-

mais accomplis avec un ULM!» François Bernard, dit Ben, 49 ans, est l'un des cinq pilotes qui vont partir de Prangins et de France voisine, le 25 mai, pour rejoindre les rives du lac Baïkal, en Russie, à bord d'ultralégers motorisés. Ils feront ce voyage pour la science, sous la bannière commune de l'EPFL et de l'Académie russe des sciences.

En chemin, Ben et ses collègues vont effectuer toute une série de mesures de l'atmosphère et

du sol, avec toute une batterie de caméras embarquées. Le Commissariat français à l'énergie atomique leur confiera même des lidars, sorte de lasers, pour analyser les effets sur l'air des incendies de forêt en Sibérie. Ils devront enfin établir des cartes de la biodiversité du vaste territoire qu'ils vont survoler, sur près de 7500 kilomètres.

Une fois arrivés au but, ils vont continuer leur travail, en se penchant cette fois sur la surface du

Lausanne

24 Heures
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 33'654
Parution: 6x/semaine



N° de thème: 999.56
N° d'abonnement: 1086739
Page: 18
Surface: 102'174 mm²

lac Baïkal, le plus grand d'Europe. Ils y mèneront le même type d'étude que celle en cours sur le Léman.

L'Université de Moscou, la Société russe de géographie et le Fonds pour la protection du lac Baïkal sont aussi partenaires du projet. Les deux lacs étant très différents, leur observation parallèle permettra de mieux modéliser des phénomènes comme les brassages d'eau entre couches profondes et de surface, ou les échanges air-eau. De quoi analyser la manière dont les polluants se répandent depuis les estuaires des rivières, par exemple.

«Par rapport à un satellite, un ULM permet de voir beaucoup plus de détails», note Ulrich Lemmin, coordinateur scientifique de cette aventure à l'EPFL. Les instruments embarqués seront essentiellement optiques, avec un appareil prenant des images dites hyperspectrales, pouvant analyser un lieu selon plusieurs longueurs d'ondes lumineuses (jusqu'à 250).

La suite des sous-marins

L'expédition se situe dans la droite ligne des plongées scientifiques des sous-marins russes Mir dans le Léman, accomplies il y a deux ans, et parrainées par la firme pharmaceutique Ferring. C'est à nouveau cette entreprise basée à Saint-Prex qui soutient l'opération ULM.

Ben est le coordinateur de vol de ce projet. Quand il n'est pas en l'air, il est guide de haute montagne à Chamonix. Il connaît bien Frederik Paulsen, président de

Ferring et consul honoraire de Russie à Lausanne. «Je l'ai accompagné dans différentes expéditions», précise le pilote. C'est parce que Ferring a proposé à l'EPFL d'entamer une campagne de mesures de la surface du Léman avec deux ULM basés à Prangins. Ces mini-avions, d'ordinaire interdits en Suisse, ont reçu une autorisation exceptionnelle de l'Office fédéral de l'aviation civile.

Quant au voyage en Russie, il ne sera pas une formalité, avec ses dix-neuf étapes, voire même un peu plus. Lorsqu'elles dépasseront les 400 kilomètres, il faudra se poser pour refaire le plein d'essence.

«Ce n'est pas une mince affaire de décrocher les autorisations de survol de la Russie, quand on emmène des caméras et des lasers, continue Ben. Et il y a la logistique au sol, avec deux véhicules. On dormira à côté des ULM. Il y a pour près de 200 000 euros de matériel scientifique dans ces avions!» Il faudra réussir à coordonner les équipes en l'air avec celles au sol.

Les premières mettront entre quatre et cinq heures pour relier un point de la carte à un autre. Les secondes, elles, auront besoin de huit à dix heures.

Enfin il restera le facteur le plus imprévisible: la météo. Difficile de piloter un ULM dans une tempête! Ben prendra d'autres pilotes français, mais aussi des Russes. Pour leur expérience du terrain, et parce qu'il faudra commu-

niquer avec les contrôleurs aériens en russe.

L'ULM

Propulsion Moteur de 100 chevaux, 912 cm³, à essence. Avec 60 litres, il permet quatre heures de vol à environ 110 km/h. La vitesse minimale est de 60 km/h.

Caractéristiques ULM biplace d'environ 200 kilos. Avec un parachute en cas de collision.

Prix Estimé par son pilote à environ 50 000 euros.

Equipements scientifiques

Un appareil photo haute définition, un autre pour les images dans la partie basse du spectre infrarouge, un appareil prenant des images dites hyperspectrales, et un autre permettant de «voir» la température.



Date: 15.05.2013

24heures

Lausanne

24 Heures
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 33'654
Parution: 6x/semaine



EPFL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

N° de thème: 999.56
N° d'abonnement: 1086739
Page: 18
Surface: 102'174 mm²



Un tableau de bord d'avion en miniature.



Un ordinateur pour stocker quantité de données.



Une batterie d'appareils pour la prise d'images.



Cent chevaux alimentés par de l'essence ordinaire.

Dix-neuf étapes pour un périple de 7438 km à travers l'Europe et l'Asie

