

# UN NOUVEAU SOUFFLE POUR L'ONERA

## Les faits

L'année 2017 est synonyme de bonnes nouvelles pour l'ONERA. L'établissement public a signé son contrat d'objectifs 2017-2021 avec le ministère de la Défense et les travaux de rénovation et de modernisation du site de Modane-Avrieux continuent.

En 2016, au moment de célébrer son 70<sup>e</sup> anniversaire, l'ONERA a vu pas mal de nuages sombres quitter son horizon. Le site de Modane-Avrieux, construit entre 1945 et 1951, en utilisant notamment les éléments d'une usine de l'armée allemande démantelée après guerre, a pu mener à bien des travaux d'urgence pour empêcher un affaissement de la soufflerie S1 constaté dès 2014. « La première étape est terminée. Une plateforme nécessitant 800 tonnes de béton a été créée pour stabiliser les fondations de la soufflerie S1. L'étape 2 a débuté cette année. Elle va durer trois ans », explique Marième Albertini, la directrice du site. Le travail s'annonce titanesque. Il s'agit d'injecter 20 000 m<sup>3</sup> de béton dans une zone située entre 25 et 50 mètres de profondeur pour former un immense socle de 1 500 m<sup>2</sup>. Cette base accueillera ensuite près de 400 colonnes hautes de 25 mètres, pour 1,20 mètre de diamètre, assurant la liaison entre la roche et la plateforme de surface. Les vingt millions d'euros nécessaires à ces travaux, débloqués en 2016 par la Direction générale de l'armement à la demande du ministre de la Défense, pèsent peu au regard des 700 millions nécessaires à une reconstruction si la soufflerie S1 s'était effondrée. « Sauver

la soufflerie S1, c'est assurer l'avenir du site de Modane-Avrieux. Sans S1, le site fermerait. Nous pouvons continuer à jouer notre place de numéro 1 mondial dans la catégorie des grandes souffleries alors que les États-Unis viennent de décider la modernisation de la leur et que la Chine construit la sienne », analyse la directrice de l'ONERA Modane-Avrieux.

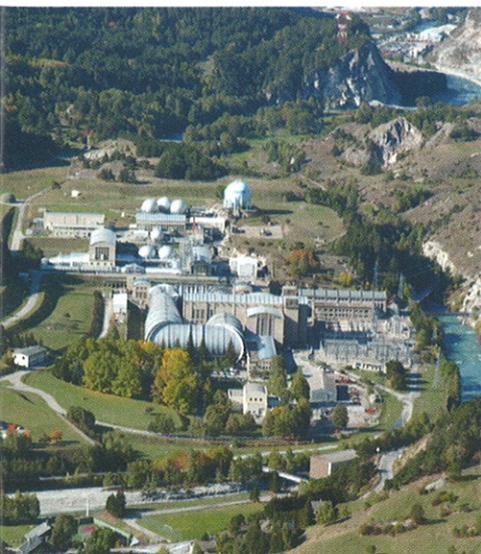
Longue de 400 mètres, pour 24 mètres de diamètre, la soufflerie S1 de Modane est la plus grande du monde. Les pales des deux ventilateurs géants (15 mètres de diamètre) génèrent un souffle allant jusqu'à 1 200 kilomètres / heure (Mach 1). Elle attire des ingénieurs et des chercheurs du monde entier. Elle est complétée par un ensemble de six souffleries plus petites, mais certaines générant des vents plus forts, jusqu'à Mach 12 (14 800 km/h). « L'ONERA vend une prestation. Nos équipes mènent les tests à bien et livrent les résultats aux ingénieurs des entreprises clientes. Nous n'analysons pas les données. La confidentialité et le secret sont essentiels dans nos activités. En plus de nos missions fixées par contrat avec l'État, nous prospectons des clients à l'étranger. Nous travaillons beaucoup sur les notions de relation et de satisfaction clients », explique Marième Albertini.

Pour rester à niveau, l'ONERA modernise régulièrement ses équipements. Un plan concernant l'ensemble des souffleries françaises a été adopté. Il porte sur 200 millions d'euros de travaux à mener sur dix à quinze ans. Le site



Marième Albertini.

de Modane-Avrieux est concerné. Le projet informatique « Morpho » a été engagé pour améliorer l'acquisition et le transfert des données mesurées dans les souffleries. 2017 est également marquée par le remplacement des vingt-deux pales de la soufflerie S1. En matériaux composites, les nouvelles pièces seront plus performantes et plus simples à entretenir. ■



## Une histoire de l'aérospatiale

L'ONERA (Office national d'études et de recherches aérospatiales) a été fondé en 1946 en fusionnant cinq sociétés nationales de construction aéronautique. Le cadre légal, voté à l'unanimité par l'Assemblée nationale, date du 3 mai 1946. La loi constate, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, la « nécessité de réorganiser la recherche aéronautique et pour y parvenir de rassembler sous une direction scientifique commune les organismes qui travaillent actuellement en ordre dispersé... ». Acteur central de la recherche aéronautique et spatiale en France, l'ONERA emploie 1 985 personnes, dont 155 sur le site de Modane. Le budget annuel de l'entreprise (230 millions d'euros) est assuré par l'État, via le ministère de la Défense, et par des contrats commerciaux passés avec des entreprises françaises et étrangères. L'ONERA contribue à tous les grands programmes aérospatiaux, civils et militaires, français et européens : Ariane, Airbus, Falcon, Rafale, missiles, hélicoptères, moteurs, radars, drones, etc.