

De trois sites franciliens à PRISME, toute une histoire... Deuxième épisode: Meudon



L'aérodynamique coule dans les veines de Meudon !

22 avril 2022

Images : crédits ONERA - ci-dessus : Souffleries de Meudon en 1957 et ©Musée de l'air et de l'espace



Alain Mouthon Directeur du centre ONERA de Meudon

La vocation aéronautique du site de Chalais-Meudon remonte à plus de deux siècles : une École Nationale formant des aéroliers y avait été installée entre 1789 et 1799 avant que le Centre de Recherches et de Constructions Aéronautiques ne s'y établisse en 1877. Témoin de la recherche aéronautique française de l'entre-deux-guerres, la grande soufflerie S1ch avait été conçue pour réaliser des essais à des vitesses de vents allant jusqu'à 180 km/h sur des avions réels de 12 m d'envergure, avec le moteur en marche et le pilote aux commandes. Sa construction, achevée en 1935, était une véritable prouesse technique. Après-Guerre, les vitesses de croisière étant devenues beaucoup plus élevées, elle va servir principalement à l'étude du décollage et de la manœuvrabilité des avions. Ce qui est devenu en 1946 le centre ONERA de Meudon l'utilisera jusqu'en 1976 pour diverses recherches aérodynamiques dans le domaine de l'aéronautique, mais aussi pour d'autres applications telles que l'automobile ou l'étude de la résistance au vent des ouvrages de génie civil. Le centre va accueillir d'autres souffleries parmi lesquelles un modèle réduit de la soufflerie F1 de

Modane, pour étudier les nouveaux domaines de vol des avions et des lanceurs (subsonique, transsonique, supersonique et hypersonique). Car, en 1963 l'Onera étend son activité au spatial en devenant l'Office National d' Études et de Recherches Aérospatiales et non seulement Aéronautiques.

En 2007, le centre de Meudon voit renforcé son statut de pôle d'excellence dans le domaine de l'aérodynamique. La restructuration du bâtiment Ay permet de réunir les effectifs du Département Aérodynamique Fondamentale et Expérimentale (DAFE) et du Département Aérodynamique Appliquée (DAAP), en intégrant des personnels du centre de Châtillon.

Héritage de sa longue histoire aéronautique, le site ONERA de Meudon a abrité dès sa création un atelier de mécanique dont l'activité, d'abord généraliste, a été recentrée en 2012 sur la fabrication de maquettes pour les souffleries. En effet, les recherches en souffleries sont menées expérimentalement sur des maquettes et des montages nécessitant un savoir faire d'une grande technicité. Même si le volume d'activité de l'atelier a connu une réduction progressive à partir de la fin des années 1990, ses équipes ont contribué au développement d'un savoir-faire unique dans la fabrication de pièces utilisées pour les essais, notamment en soufflerie. Un atout précieux pour l'ONERA qui fait de l'expérimentation l'un des piliers de son expertise. Cette activité a été transférée fin 2018 au centre de Lille, lui aussi doté d'un atelier maquette.

Aujourd'hui, avec 12 ha de verdure, des bâtiments classés pour certains d'entre eux, 135 personnes en activité, le pôle scientifique aérospatial de Meudon consacre l'ensemble de ses activités à la mécanique des fluides, l'aérodynamique avec le Département Aérodynamique Aéroélasticité Acoustique (DAAA).

Visite du colonel directeur du Génie suisse en 1897. Le centre de Meudon a trois fonctions principales : centre d

Visite du colonel directeur du Génie suisse en 1897.

Le centre de Meudon a trois fonctions principales :
centre d'études, arsenal de construction et école
d'instruction.

Les nombreuses visites officielles qu'il accueille
prouvent

l'intérêt qu'il soulève.

©Musée de l'air et de l'espace

Construction de S1Ch

Vue du grand atelier aérostatique du bâtiment AT, sont confectionnées les enveloppes des ballons Caquot (1916)

Vue du grand atelier aérostatique du
bâtiment AT, sont confectionnées les
enveloppes des ballons Caquot (1916).

©Musée de l'air et de l'espace

Construction de S1ChConstruction de S1Ch

Bureau d'étude (OA) – Jean Fasso et Marcel Pierre de face de
Bureau d'étude (OA) – Jean Fasso et Marcel Pierre
de face derrière la maquette

Soufflerie Aérodynamique (OA) - Jean Pontézière - Philippe Poisson-Quinton
La soufflerie S3Ch de Meudon
Philippe Poisson-Quinton

Visualisation Mystère II dans la soufflerie S3Ch de Meudon
Visualisation Mystère II dans la soufflerie S3Ch de Meudon