

Exposition

La soufflerie souffle ses 30 bougies

L'Hepia retrace l'histoire de cette installation unique en son genre, nichée sous les arches du pont Butin

Xavier Lafargue
@XavierLafargue

C'est un endroit bizarre, caché sous les arches massives du pont Butin. Comme un tunnel dont on n'aurait pas terminé la construction. À l'intérieur de ce boyau long d'une cinquantaine de mètres, quatre gros ventilateurs à géométrie variable et une pléiade d'appareils, de pupitres, d'ordinateurs... Cet antre, c'est la soufflerie de l'Hepia, la Haute École du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève.

Ici on calcule, on teste. On peaufine les positions de recherche de vitesse pour maximiser le coefficient de pénétration dans l'air. On est au royaume de l'aérodynamique et de la mécanique des fluides. Ce laboratoire unique en son genre souffle ses 30 bougies. Pour marquer le coup, une petite exposition installée dans le hall de l'Hepia, à la rue de la Prairie, décline en quatorze panneaux l'histoire des lieux et les différentes technologies qui y sont étudiées.

Banc d'essai pour canons

L'aventure a réellement commencé en 1985, quand l'entreprise genevoise Hispano, qui utilisait le site pour tester ses canons antiaériens, décide de déménager à Zurich. Patrick Haas était alors l'assistant du professeur Michel Perraudin à l'École d'ingénierie de Genève, ancêtre de l'Hepia. Aujourd'hui responsable du groupe de recherche en mécanique des fluides et aérodynamique, il se souvient: «À l'époque, on cherchait des locaux temporaires pour y installer notre laboratoire d'aérotechnique», car le site de la rue de la Prairie allait faire



Dans la soufflerie de l'Hepia, Philippe May (en haut) prépare les Mondiaux du kilomètre lancé, en 2011. En bas: Thomas Lüthi peaufine sa position sur sa moto, en 2014. GEORGES CABRERA

l'objet d'une démolition-reconstruction.

Sous le pont Butin, il y a tout à créer, à inventer dans cette ancienne galerie prévue à l'origine pour des aménagements ferroviaires, mais qui n'a finalement jamais vu passer un train! Michel Perraudin, Patrick Haas et leur équipe n'ayant qu'un petit budget à disposition, ils font appel à des chômeurs en réinsertion sociale. «Des gens qualifiés, maçons, constructeurs en charpente métallique, menuisiers...» Il a fallu de la patience, de l'ingéniosité aussi, pour que la soufflerie ronronne pour la première fois, en 1989. «C'était un projet très ambitieux pour nous, surtout vu notre manque de moyens. Mais ça a été un chantier extraordinaire», relève Patrick Haas.

Depuis, l'installation n'a cessé de se développer et de se perfectionner. «Aujourd'hui, on fait le plein quasi toute l'année, s'enthousiasme le professeur. Mais nous tenons à rester généralistes. Ici, nous travaillons autant la simulation que l'expérimentation.»

Motos, drones et festivals

Mais qu'est-ce qu'on y teste au juste? Et, surtout, qui vient faire des essais? Beaucoup de monde, car la soufflerie de l'Hepia possède un atout de taille: elle est enterrée. «Dès lors, la température à l'intérieur y est constante, et c'est un grand avantage pour les mesures qui y sont effectuées, précise Patrick Haas. De plus, nous n'avons pas besoin d'un système de refroidissement. À ma connaissance, c'est unique.»

La liste des «clients» prouve à quel point l'installation est performante. Un aperçu? Le Suisse Thomas Lüthi, un habitué des lieux, a gagné quelques dixièmes en améliorant ici sa position sur sa moto, de même que Dominique Aegerter, avec lequel il court en Moto2. Les skieurs du kilomètre lancé, tels le Valaisan Philippe May et le champion du monde genevois Grégory Meichtry, sont aussi passés par la soufflerie. Tout comme le coureur cycliste français Romain Bardet et son compatriote Jason Lamy-Chappuis, ex-champion olympique de combiné nordique. Il y a aussi les sportifs de l'extrême, le plus connu d'entre eux étant sans doute «Jetman», l'homme volant neuchâtelois Yves Rossy, «un des premiers clients de notre laboratoire», précise Patrick Haas.

«C'était un projet très ambitieux pour nous, surtout vu notre manque de moyens»

Patrick Haas Professeur HES à la Haute École du paysage, d'ingénierie et d'architecture

Les techniciens de la soufflerie collaborent en outre régulièrement avec les industriels. Et on y développe de tout: roue de vélo, capsule spatiale, anémomètre, carènes de motos et de Formule 1, drones... En 2014, on y a même reproduit en maquette 3D le quartier des Pâquis, l'un des plus pollués du canton, afin de comprendre pourquoi les particules indésirables y stagnent dans l'air. Enfin, sur un tout autre registre, le lieu a accueilli des spectacles du festival La Bâtie et d'Antigel!

Exposition «La soufflerie, 30 ans d'aérodynamique», du 26.9 au 17.10 à l'Hepia, 4, rue de la Prairie, du lundi au vendredi. Visite de la soufflerie mercredi 16.10, 13-19 h; entrée 7, route du Pont-Butin

PUBLICITÉ



Fielmann à la recherche de la relève.

Démarrez dès maintenant votre carrière avec une formation d'opticien chez Fielmann. Pour de bonnes raisons : Ces 20 dernières années, Fielmann a formé plus de 500 jeunes en Suisse. À l'heure actuelle, le plus grand employeur qui est aussi la plus grande entreprise de formation de l'optique Suisse accueille plus de 170 apprentis.

L'offre de formation de Fielmann est établie suivant des standards très stricts et débouche sur un métier varié, une rémunération supérieure à la moyenne, un AG gratuit, des perspectives extraordinaires à l'échelle nationale et internationale ainsi que des primes pour des prestations exceptionnelles. Vous recevrez plus d'informations au numéro 061 2259480.

fielmann