

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SOUFFLERIE SUBSONIQUE S2

FICHE N° 660

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux : Bois

Description

Cette soufflerie subsonique S2 est une installation qui permet de simuler les conditions aérodynamiques d'un déplacement dans l'air : l'action de l'air sur un objet en déplacement est équivalente à celui du vent généré dans la soufflerie sur l'objet fixé. La soufflerie S2 est composée d'une partie extérieure qui met en vitesse appelée partie convergente, d'un ventilateur de 2m de diamètre, d'une partie divergente qui diffuse l'écoulement, d'une veine carrée fermée par deux panneaux en verre et d'un variateur qui est un système de freinage/accélération contrôlée relié au poste de transformation générale du laboratoire. La soufflerie S2 est une véritable soufflerie : le moteur souffle l'air contrairement à la soufflerie S1 qui aspire l'air et à la soufflerie S4 qui fonctionne en circuit fermé, sur le principe de soufflage et d'aspiration. La motorisation du ventilateur est réglée à 17,5kw mais peut aller jusqu'à 75kw. La vitesse de l'écoulement passe alors de 0,5m/s à 35m/s, ce qui correspond à 10km/h et 120km/h. L'expérience consiste à placer un objet dans la veine dans le but de prendre des mesures très précises, souvent impossible dans les conditions réelles de déplacement. L'intérêt est de pouvoir analyser le comportement aérodynamique de l'objet.

Utilisation

Cette soufflerie, qui appartenait à l'IMF de Marseille, a été transférée à l'IMF de Toulouse et a été remise en état en 2010. Elle est utilisée essentiellement par les doctorants pour la recherche sur le contrôle d'écoulement. Le premier TGV a été testé dans cette soufflerie (400km/h).







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Soufflerie subsonique S2 (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7176>, consulté le 2026-07-25