

le cnam

IAT

Institut aérotechnique

La soufflerie S10

Domaines d'activité : **aéronautique, automobile, éolien, ferroviaire, recherche**

Vitesse maximale : 55m/s

Dimensions de la veine d'essais : 5m x 3m x 10m de longueur

Réalisée en 1984, la **soufflerie S10** a été conçue principalement pour des **essais automobiles à échelle 1/1**. De nombreuses modifications ont été apportées à la structure de la **soufflerie** afin de l'adapter à d'autres domaines d'étude tels que l'**aéronautique**, le **ferroviaire**, l'**éolien** ou encore le **génie civil**.

Exemples de domaines d'utilisation

Essais d'aérodynamique automobile avec mesures d'effort, de pression, de déformation, d'acoustique, ...
Tenue au vent de structures (antennes, panneaux, ...)
Essais de salissures et essuyage sur automobile
Amélioration de la position de skieurs et de cyclistes
Essais de refroidissement moteur
Etudes diverses sur maquettes (voitures, camions, autocars, trains, paquebots, voiliers, drones, avions, ...)



Principales caractéristiques

Veine d'essais à parois ventilées
Section de veine : 5m x 3m, 10m de longueur
Rapport de contraction : 7.7
Vitesse du vent de 0 à 55m/s
Taux de turbulence : 0.5%
2 ventilateurs 4 pales de 4.8m de diamètre
Puissance de ventilation : 2 x 500kW
Puissance de refroidissement : 1000kW
Epaisseur de couche limite : 100mm sans aspiration, 50mm avec aspiration

Équipements

Plateau tournant (-170° à +185°) de 4.34m de diamètre
Balance aérodynamique à 6 composantes intégrée au plateau tournant pour automobile à l'échelle 1/1 et véhicules 2/5ème
Rampes d'injection d'eau pour études de salissures et d'essuyage
Ventilateur auxiliaire pour l'aspiration des gaz d'échappement
Moyen de visualisation par fumée et enduit pariétal
Caméscope numérique full HD Panasonic HC-X900

Autres équipements disponibles :

- Montage monomât
- Montage en dard
- Montage roulis variable
- Banc d'injection d'eau
- Grilles de turbulence
- Système de mesure par PIV stéréoscopique
- Banc d'essais radiateur
- Portique d'exploration pour tomographie des sillages

[La soufflerie S4](#)

[La soufflerie S6](#)

[La soufflerie S10](#)

[La soufflerie à veine longue\(SVL\)](#)

[La soufflerie Flûte de Pan\(FdP\)](#)



Tél: 01 30 45 00 09



[Nous écrire](#)

[Agrandir le plan](#)