

le cnam

IAT

Institut aérotechnique

La soufflerie S4

Domaines d'activité : **automobile, éolien, ferroviaire, génie civil, recherche**

Vitesse maximale : 40m/s

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

Réalisée en 1976, la **soufflerie S4** permet de déterminer les **caractéristiques aérodynamiques de véhicules à l'échelle 1/1** grâce à un plateau tournant qui intègre une **balance aérodynamique à 6 composantes**. Dotée d'un **banc à rouleaux**, elle permet aussi d'effectuer des **essais de simulation routière**. Ses dimensions la rendent aussi adaptée à des domaines d'étude tels que le **génie civil**, le **ferroviaire** ou encore l'**éolien**.

Exemples de domaines d'utilisation

Véhicules automobiles : écoulements externes et internes
Mesure d'efforts et de pression stationnaires/instationnaires
Essais de simulation routière
Essais divers à grandes échelles : maquette paysagère, dépassement de véhicules, ...
Essais de refroidissement



Principales caractéristiques

Veine d'essais à parois ventilées
Section de veine : 5m x 3m, 10m de longueur
Rapport de contraction : 4
Vitesse du vent de 0 à 40m/s
Taux de turbulence : 1%
2 ventilateurs 4 pales de 4.6m de diamètre
Puissance de ventilation : 2 x 260kW
Puissance de refroidissement : 670kW
Epaisseur de couche limite : 65mm sans aspiration, 25mm avec aspiration

Équipements

Plateau tournant sur 360° de 4m de diamètre
Balance aérodynamique à 6 composantes à jauges de contraintes pour automobiles intégrée au plateau tournant
Banc à rouleaux de 150kW pour des études thermiques avec moteur tournant (simulation de route)
Moyen de visualisation par fumée et enduit pariétal
Autres équipements disponibles :
Grilles de turbulence
Montage monomât
Montage en dard
Montage roulis variable
Système de mesure par PIV stéréoscopique
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](#)