

# le cnam

## IAT

Institut aérotechnique

## Les bancs d'essais

L'IAT dispose de nombreux **bancs d'essais** qui permettent la réalisation d'études variées. De nouveaux bancs peuvent être conçus à la demande.

Un atelier permet de réaliser les pièces nécessaires aux différents montages utilisés lors des essais. Des **outils de CAO**, différents moyens de mesure, un parc informatique ainsi que des outils de calcul scientifiques viennent compléter ces moyens.

### Monomât

Qualification de maquettes aéronautiques en dérapage et incidence

Envergure maximale de la maquette : 2.5m

Dérapage , plateau tournant de la soufflerie

Incidence , de  $-14^{\circ}$  à  $+47^{\circ}$  par le monomât



### Montage en dard

Qualification de maquettes aéronautiques en roulis, dérapage et incidence  
Roulis, rotation manuelle de la balance  
Dérapage, plateau tournant de la soufflerie  
Incidence, de  $-12^{\circ}$  à  $+43^{\circ}$  par le mât



## Roulis variable

Qualification de maquettes aéronautiques en incidence et roulis  
Incidence, plateau tournant de la soufflerie  
Roulis, rotation autour de l'axe de la maquette de  $0$  à  $\pm 360^{\circ}$



## Tomographie

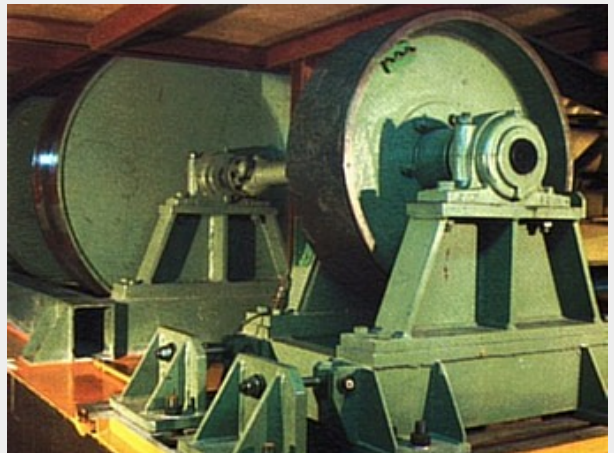
Mesure des pertes de pression d'arrêt dans les sillages  
Plan maxi :  $1.8\text{m}$  (axe Z) et  $2\text{m}$  (axe Y)  
Déplacement suivant l'axe X de la soufflerie





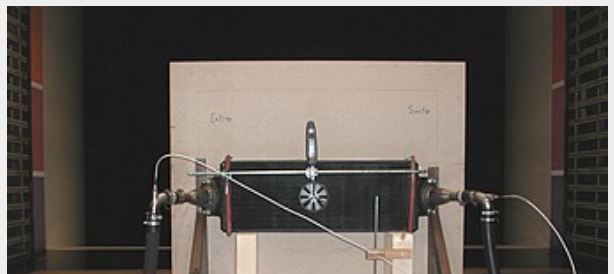
## Banc à rouleaux

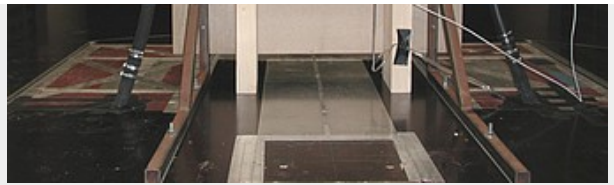
Simulation des conditions de route  
Asservissement de la vitesse  
Banc moteur ou freinant  
Puissances dissipées de 150kW (voiture) et de 315kW (poids lourd)



## Banc radiateur

Refroidissement de radiateur de véhicule  
Régulation de la pression, du débit et de la température  
Température régulée de 80 à 115°C  
Puissance évacuée de 2kW à 150kW





## Rampe d'injection d'eau

Pulvérisation d'un film d'eau pour études d'essuyage  
et de salissures  
Eau avec ou sans traceurs  
Débit variable  
Hauteur de rampe ajustable



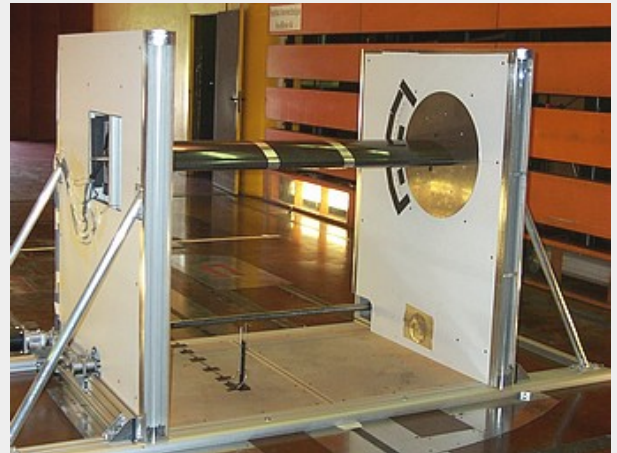
## Dépassement de véhicules

Course utile de 8.45m  
Poids maquette < 10kg  
Vitesse de 0 à 10m/s et accélération de 0 à 40m/s<sup>2</sup>  
Asservissement en vitesse et position



## Banc oscillant aéroélastique

Étude du décrochage dynamique d'un profilé  
Possibilité de pompage  
Fréquence : fonction de l'amplitude du mouvement



Monomât

Montage en dard

Roulis variable

Balance aérodynamique 2/5ème

Tomographie

Banc à rouleaux

**Banc radiateur**

**Rampe d'injection d'eau**

**Dépassement de véhicules**

**Banc d'oscillant aéroélastique**



Tél: 01 30 45 00 09



**Nous écrire**

**Agrandir le plan**

<https://iat.cnam.fr/les-bancs-d-essais-1224764.kjsp?RH=1608304577922>