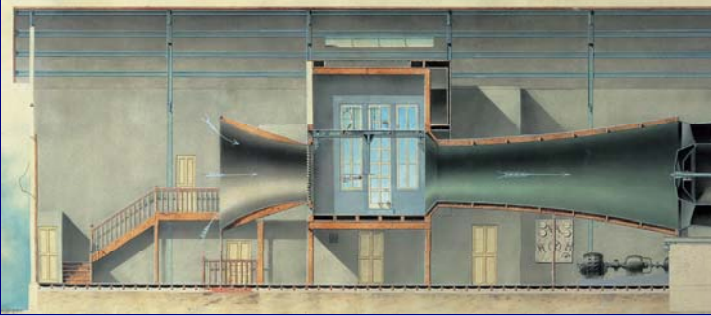




## Laboratoire aérodynamique Eiffel, Paris. France (1912)



Cette soufflerie, la plus ancienne au monde, a été conçue, construite et utilisée par G. Eiffel, reconnu comme l'un des pionniers de l'aérodynamique. La veine, ouverte, mesure 2 m de diamètre et 2,3 7 m de long (vitesse de 0 à 40 m/s). Cet équipement est toujours en service pour des études de génie civil, de mécanique, etc.

Le bâtiment et la soufflerie sont classés monuments historiques.

Ingénieur: Gustave Eiffel

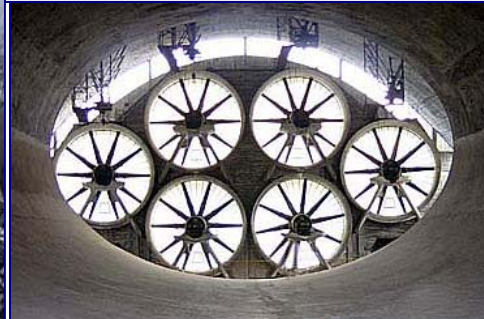
[www.aerodynamiqueeiffel.fr](http://www.aerodynamiqueeiffel.fr)

Photographie : Georges Pilot

© Aérodynamique EIFFEL °



## Soufflerie S1Ch. Chalais-Meudon (Hauts-de-Seine). France (1934)

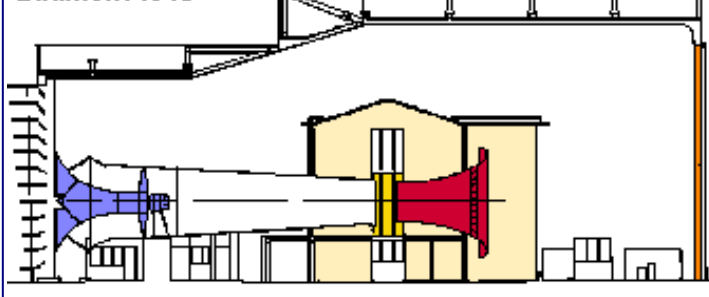


C'est à l'initiative d'Albert Caquot que cette soufflerie géante a été construite. Elle est l'égale de celles de Langley (Etats-Unis) et du TsAGI à Moscou. Elle comporte un énorme bâtiment complexe, en béton armé, qui mesure 120 m de long et 25 m de haut, avec une voûte mince de 38 m de long et 7 cm d'épaisseur. Chacun des 6 ventilateurs mesure 8,7 m de diamètre, et l'ensemble assure un écoulement continu de l'air jusqu'à 180 km/h. Des appareils réels, jusqu'à 12m de longueur, étaient traités dans cet équipement, moteurs en marche et pilote à bord. En service jusqu'en 1970, cette soufflerie est classée monument historique.

Ingénieurs: Antonin Lapresle, Pierre Rebuffet [www.carnetdevol.org](http://www.carnetdevol.org) [www.onera.fr](http://www.onera.fr)

© Office National d'Etudes et Recherches Aérosapiales °

## Batiment 1940



## Soufflerie de Banlève . Toulouse (Haute Garonne). France (1936)



Cette soufflerie est de type Eiffel, de 26 m de long et 2,40 m de diamètre. Elle assure une vitesse de l'air de 40 m/sec.

Le bâtiment comporte également une enveloppe en béton armé et brique conçu pour résister aux dépressions créées par la soufflerie.

En 1940, la soufflerie a été intégrée dans un plus vaste bâtiment (René Kieger). Cet équipement de l'Institut de Mécanique des fluides de Toulouse est toujours en service.

Cette soufflerie est classée monument historique.

[www.imft.fr](http://www.imft.fr)

© Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse °



© ONERA °

## Soufflerie S1MA. Modane-Avrieux (Haute Savoie). France (1952)



Le site de cette soufflerie comprend d'importants ouvrages de génie civil :

- les grands bâtiments,
- le dispositif pour l'alimentation électrique (88 MW), comprenant des barrages réservoirs de 12 millions de m<sup>3</sup> et une conduite forcée de 850 m.

La veine d'essai mesure 14 m de long et 8 m de diamètre. Elle est utilisée pour des essais continus dans le haut sonique. C'est la plus importante au monde. Elle est toujours en service.

[www.onera.fr](http://www.onera.fr) °



© ONERA °

## Soufflerie F1 Fauga-Mauzac (Haute-Garonne). France (1978)

Cette soufflerie présente un intérêt particulier pour les essais en régime continu subsonique.

Le grand bâtiment technique comporte des installations remarquables :

- le circuit aérodynamique, en béton précontraint, peut être pressurisé à 4 bars,
- la veine d'essai (4,5 m de largeur et 3,5 m de haut) peut être pressurisée indépendamment du reste du circuit.
- plusieurs modèles peuvent être préparés simultanément dans 5 cellules dévolues à cet effet.

[www.onera.fr](http://www.onera.fr) °



© CSTB °

## Soufflerie Jules Verne. Nantes (Loire Atlantique). France (1995)

Ce grand équipement comprend 2 souffleries intégrées dans des bâtiments conçus pour résister aux dépressions :

- la soufflerie externe comporte un circuit dynamique à deux veines, permettant une vitesse de l'air de 83 m/s,
- la soufflerie interne comporte un circuit climatique avec une veine spécifique, soumise à une vitesse de l'air allant jusqu'à 38 m/s, avec des conditions d'environnement très sophistiquées : températures  $-25^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$ , humidité 30%/100%, brouillard, pluie, neige.

Elle est utilisée pour de nombreux types d'essais : projets de construction (effets du vent sur les ponts et les bâtiments), industries mécaniques (résistance de machines et d'équipements à des conditions mécaniques extrêmes), industrie automobile, environnement, etc.

Cette soufflerie est la propriété du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

[www.cstb.fr](http://www.cstb.fr) °