

BANC D'ESSAI DE TURBORÉACTEUR DGEN 380 AVEC POSTE DE CONTRÔLE

FICHE N° 1224

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Procédés industriels, Physique, Aérospatial

Sous-domaines : Mécanique, Aéronautique

Organisme : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Campus SUPAERO

Ville : Toulouse

Modèle :

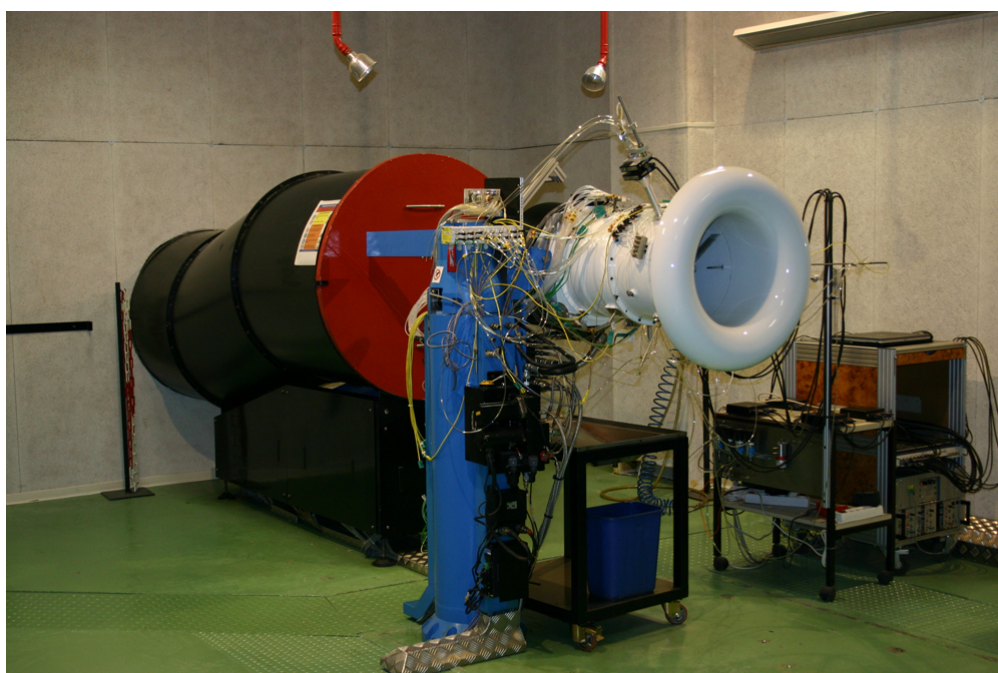
Matériaux :

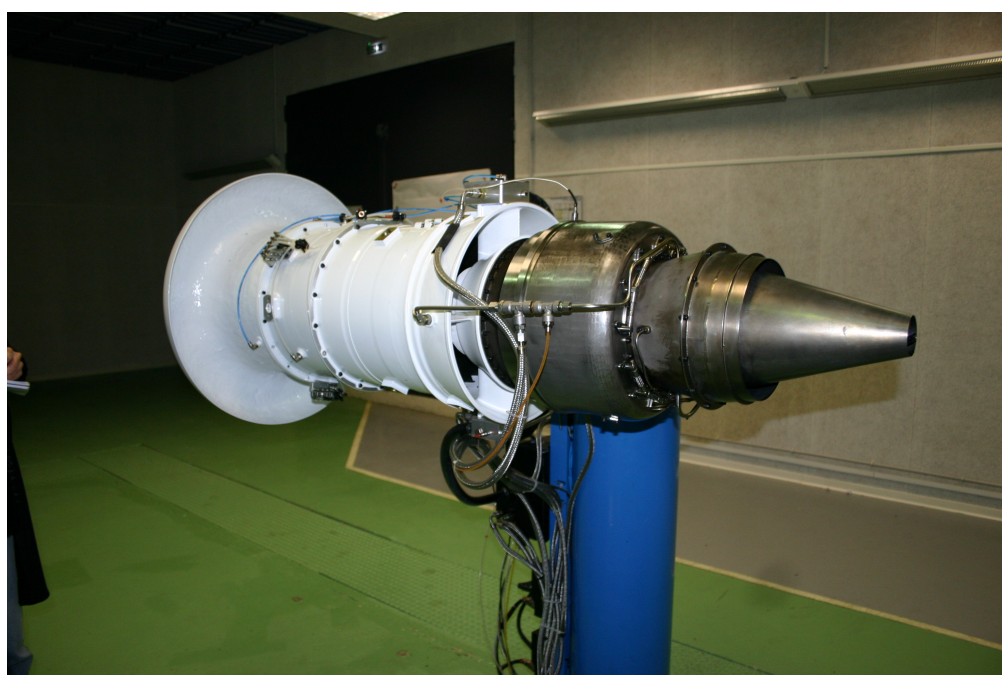
Description

Le turboréacteur est un système de propulsion essentiellement utilisé pour les avions. La poussée résulte de l'accélération de l'air entre l'entrée (manche à air) et la sortie (tuyère). Elle est obtenue par la combustion d'un carburant, généralement du kérosène, dans l'oxygène de l'air. Une partie de l'énergie produite est récupérée par une turbine et sert à comprimer, à l'entrée du réacteur, l'air, utilisé comme comburant. Ce turboréacteur DGEN 380 est un turboréacteur double-corps et double-flux. C'est un modèle prototype, parfaitement instrumenté équipé de quatre porte sondes, de tuyaux de pression et de prise de température. Cette machine aspire de l'air (jusqu'à 13 kg par seconde) à travers des filtres situés au plafond du local (24m² de surface). Il s'agit d'un turboréacteur complet comprenant la chambre de combustion. L'air aspiré est comprimé par le compresseur, la gaz injecté se mélange à l'air comprimé et s'enflamme. Les gaz chauds traversent la turbine. Les gaz brûlés sont éjectés par la cheminée ; ainsi, on obtient de la poussée (environ 250 décanewton de poussée). Le turboréacteur est dans un local aux murs aveugles et équipé de caméras. Le poste de contrôle jouxte ce local. Ainsi, l'ingénieur peut travailler isolé du bruit et en toute sécurité. Mettre en œuvre une campagne d'essai suppose un gros travail de préparation et d'analyse (calculs numériques).

Utilisation

Aujourd'hui, ce banc d'essai de turboréacteur est un dispositif pédagogique (25 séances par an environ) et de recherche (50 jours par an environ sont consacrés aux étudiants thésards, aux industriels intéressés et aux chercheurs). L'objectif de cette installation est d'étudier les phénomènes physiques élémentaires de la propulsion aérobie, sur un turboréacteur représentatif des moteurs aéronautiques actuels, avec une instrumentation avancée.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Banc d'essai de turboréacteur DGEN 380 avec poste de contrôle (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7941>, consulté le 2026-07-25