

Installation de recherche en altitude

●●● Développement technologique dans des conditions de vol réalistes

Grâce à cette installation unique et très polyvalente, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) peut étudier le rendement de divers instruments, composants et moteurs d'aéronefs dans des conditions contrôlées, en y simulant des altitudes atteignant 51 700 pi (15 760 m), des températures atteignant -58 °F (-50 °C), des rapports de vitesse allant de Mach 0,15 à 0,8, des humidités relatives allant de 1 à 90 % et la formation de cristaux de givre représentatifs présentant une teneur en eau atteignant 20 g/m³, selon une plage de diamètres volumétriques moyens de 55 à 700 micromètres.

Capacités d'essai

- Fonctionnement en altitude
- Sondes de données aérodynamiques
- Redémarrage en altitude
- Hydrogène et carburants d'aviation classiques et durables¹
- Turbines à gaz (p. ex., groupes auxiliaires de bord, turbopropulseurs, turbomoteurs, turboréacteurs et systèmes hybrides-électriques)²
- Givrage et ingestion de cristaux de givre

- Instruments optiques de débitmétrie
- Moteurs alternatifs

¹ Capacité d'alimentation en hydrogène prévue pour 2026.

² Capacité électrique de 1 MW prévue pour 2026.

Spécifications de l'installation de recherche en altitude

Débit maximal (air non réfrigéré et non séché)	24,6 lb/s (11,2 kg/s)
Débit maximal (air réfrigéré et séché)	10 lb/s (4,5 kg/s) ^a
Altitude minimale (air réfrigéré et séché)	1 600 pi (500 m)
Altitude maximale (air réfrigéré et séché)	51 700 pi (15 760 m)
Température minimale à un débit maximal de 10 lb/s (4,5 kg/s)	-58 °F (-50 °C) ^b
Air d'entrée chauffé à un débit maximal de 4 lb/s (1,8 kg/s)	118 °F (48 °C)

Remarque

^a Une capacité électrique de 1 MW est prévue pour 2026.

^b Valeur de -71 °F (-57 °C) prévue pour 2025.

●●● Contact

Eric Lefebvre, directeur, Développement des affaires
613-949-7548

eric.lefebvre@nrc-cnrc.gc.ca

canada.ca/aerospatiale-cnrc

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Conseil national de recherches du Canada, 2023

Papier : No de cat. NR74-11/2023F • ISBN 978-0-660-69231-9

PDF : No de cat. NR74-11/2023F-PDF • ISBN 978-0-660-69230-2

Also available in English.

12/2023

cnrc.canada.ca •   



L'installation de recherche en altitude du CNRC permet d'évaluer le rendement de moteurs et de composants dans des conditions simulées et au moyen de divers carburants.