

# Installation de l'ingénierie climatique

L'installation de l'ingénierie climatique sert à évaluer les performances des équipements et des véhicules commerciaux et militaires, et de leurs composants, dans des conditions climatiques extrêmes (de  $-51^{\circ}\text{C}$  à  $+55^{\circ}\text{C}$ ).



**Cette grande chambre climatique accessible par rail recevoir des véhicules ferroviaires simples les plus longs et les plus lourds ainsi que des véhicules de transport routier, véhicule hors-route, des prototypes et des produits commerciaux.**

## **Peut Reproduire Caractéristiques**

- l'éventail des conditions climatiques nord-américaines (de  $-51^{\circ}\text{C}$  à  $+55^{\circ}\text{C}$ )
- neige, pluie, pluie verglaçante, glace, brouillard
- instrumentation et capacité d'acquisition des données  
la chambre peut être divisée en enceintes plus petites pour des tests plus économiques
- le déphasage des conditions météorologiques permet la réalisation d'essais préliminaires précis et reproductibles en prévision de la saison suivante  
*(continué sur l'inverse)*

### Applications et avantages

- évaluation climatique des véhicules ferroviaires et routiers et de leurs composantes en dimension réelle pour en améliorer les performances
- évaluation du rendement des systèmes de chauffage, d'aération et de climatisation en rapport aux spécifications
- évaluations diverses : aides au démarrage des moteurs; problèmes engendrés par la neige; givrage, dégivrage et antigivrage pour améliorer l'acceptation et la fiabilité des produits

### Spécifications

- les dimensions de la chambre: 30m (longueur) x 6m (largeur) x 6m (hauteur)
- la porte d'accès aux chemin de fer: 4.6m (largeur) x 6m (hauteur)
- l'écart de température: -51°C à +55 °C
- électrique: jusqu'à 600 volts CA où 900 volts CD
- utilités: air comprimé, air ambiante réfrigérée, eau, vapeur, extraction des gaz d'échappement, surveillance des gaz dangereux
- collecte des données: 190 canaux disponibles

### Certaines utilisations récentes/courantes

- performance du souffleur d'air chaud du système d'aiguillage de chemin de fer
- performance d'un ensemble de roués de chemin de fer dans un circuit de dérivation sous des conditions de neige et glace
- performances à basses températures du carburant diesel
- essaie de conformité du système CVCA d'un wagon passager destiné aux exportations
- test d'isolation thermique d'un wagon
- évaluation à pleine charge des performances du ventilateur de refroidissement du radiateur d'une locomotive devant être exportée au Moyen-Orient
- essaie d'une tente militaire sous conditions de vent et pluie
- test d'adhérence dans la glace d'un véhicule blindé
- évaluation des performances climatiques des véhicules militaires
- effets de la neige et de la glace sur les composantes de système à haut voltage
- glaçage, déglçage et agents anti-glaçage pour avions

### Pour plus amples renseignements, s'il vous plaît contactez:

#### Systèmes militaire et véhicules routiers - Agent de promotion commerciale

Rick Zaporzan (613) 990-7249 rick.zaporzanr@cnrc.gc.ca  
Keith Ferguson (613) 990-6997 keith.ferguson@cnrc.gc.ca

#### Soutien logistiques intégrés

Jim Webb (613) 991-2693 james.webb@cnrc.gc.ca

#### Ingénierie climatiques

Don Leblanc, Gérant général (613) 998-3979 don.leblanc@cnrc.gc.ca

Centre de technologie des transports de surface (CTTS)  
2320, chemin Lester, Ottawa (Ontario) Canada K1V 1S2

Site web: [ctts.cnrc.gc.ca](http://ctts.cnrc.gc.ca)

