



## Grand centre d'essais CVC européen de Trane

Démontrer les performances dans des conditions extrêmes

TRANE  
TECHNOLOGIES

# Trane : une conception d'exception éprouvée par des tests rigoureux

Une innovation permanente, une expertise inégalée, un engagement constant et plus de 100 ans d'expérience dans la conception et la fabrication des équipements CVC. Telle est la promesse de Trane, comme en témoigne notre nouveau centre d'essais européen.



Unité RTAF 310T Sintesis en cours de test

Des tests exhaustifs garantissent que ce que nous installons sur votre site est parfaitement conforme à nos critères de performance les plus stricts.

Les tests standard Eurovent sont réputés dans ce secteur. Ils sont assurés par tous les fabricants CVC. Cependant, les conditions véritables de fonctionnement peuvent varier fortement car chaque application est différente. Les centres de données, les hôpitaux et les magasins de vente au détail ont tous des exigences particulières. Pour cette raison, les tests normalisés sont souvent incapables de confirmer qu'une unité fonctionnera exactement comme le souhaite le client.

C'est pourquoi Trane a conçu et construit un centre d'essais de pointe dans le secteur, permettant d'évaluer les performances selon les paramètres définis par le client.

## Un centre d'essais de pointe

Le nouveau laboratoire de recherche et développement européen de Trane situé à Épinal a vocation à servir de centre de validation pour le développement de nouveaux produits. Il permet de simuler le plus large éventail de conditions de fonctionnement rencontrées par des équipements CVC.

Les clients Trane peuvent observer en temps réel les équipements qu'ils viennent d'acquérir lorsqu'ils sont testés pour leurs applications et les conditions ambiantes spécifiques.

Avant de quitter l'usine, les performances des équipements sont validées dans les conditions dans lesquelles ils fonctionneront après leur installation.

De plus, ce centre d'essais permet, le cas échéant, la certification Eurovent des refroidisseurs à condensation par air au-dessus de 600 kW.

Le nouveau laboratoire Trane est équipé pour valider les performances de la gamme complète de Trane, y compris les refroidisseurs de grande capacité, les pompes à chaleur air-eau et les pompes à chaleur polyvalentes 4 tubes. Des températures extrêmes de -25 °C à +55 °C peuvent être simulées, quelles que soient les conditions de température ambiante extérieure.

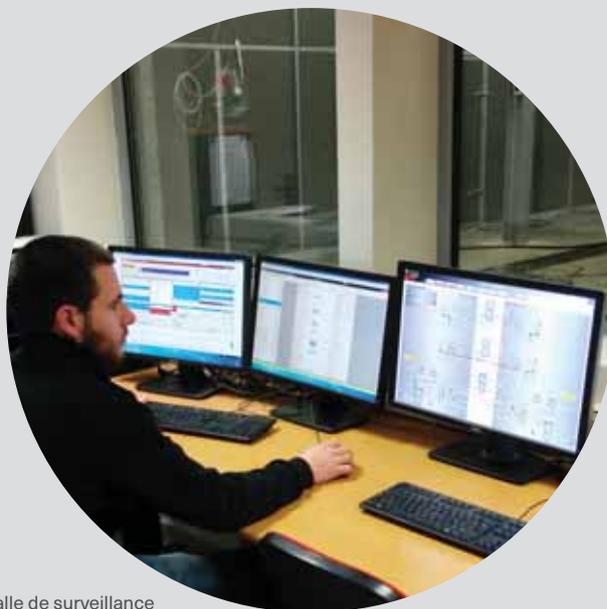
Salle de production de chaleur et de froid



## Tests et vérification des performances

L'offre de formules de tests Trane et les procédures de vérification des performances sont inégalées dans le secteur :

- Tests Eurovent standard
- Points d'essai du client
- Points d'essai en charge partielle
- Tests acoustiques
- Tests de récupération de chaleur et de pompes à chaleur
- Free cooling
- Tests avec du glycol
- Débit primaire variable
- Démarrage à froid
- Redémarrage rapide
- Perte de charge
- Capacités de décharge
- Vérification de la sécurité de l'unité



Salle de surveillance

## Des résultats de tests sur lesquels vous pouvez compter

**Exactitude et précision** font partie de l'ADN de Trane et nos procédures de test des équipements reflètent cet engagement qualité. De multiples procédures sont mises en œuvre pour garantir l'exactitude et la fiabilité des méthodologies de test et des données.

### Étalonnage des instruments de test

Pour garantir que nos essais sont conformes ou dépassent les exigences de précision, les équipements de test sont vérifiés par le laboratoire de métrologie de Trane avec une traçabilité vis-à-vis des étalons nationaux (Cofrac). Une copie de la dernière certification peut être obtenue sur simple demande.

Chaque site de boucle de test est équipé d'un système d'acquisition des données qui permet d'assurer le suivi des éléments suivants :

- Température d'entrée et de sortie d'eau
- Débit d'eau
- Données électriques
- Perte de charge
- Puissance frigorifique/calorifique
- EER/COP

### Tolérances

Le système de contrôle rapide et précis garantit des conditions d'essais stables et homogènes, conformes à la norme EN 14511 et aux exigences des normes Eurovent.

Les performances prédites pour l'unité sont mesurées avec les tolérances les plus strictes :

	Moyenne	Individuelle
T° d'entrée d'eau	+/- 0,2 °C	+/- 0,5 °C
T° de sortie d'eau	+/- 0,3 °C	+/- 0,6 °C
Temp. de l'air	+/- 0,3 °C <sup>1</sup>	+/- 1 °C <sup>1</sup>
Tension	+/- 4 %	+/- 4 %
Débit d'eau	+/- 1 %	+/- 2,5 %

<sup>1</sup> Pour les refroidisseurs dont la surface de condensation est supérieure à 5 m<sup>2</sup>, les tolérances sont doublées.

# Taille du centre d'essais et plage opérationnelle

Le centre d'essais de Trane basé à Épinal consiste en une chambre climatique de 5 000 m<sup>3</sup> équipée d'un système sophistiqué de régulation de l'humidité et de la température ambiante, de manière à pouvoir simuler une vaste plage de modes de fonctionnement et couvrir le large éventail de produits Trane.

## Dimensions de la chambre

- Longueur : 21 m
- Hauteur : 12,5 m
- Largeur : Totale = 20 m ; Efficace = 9 m
- Taille maximale de l'unité : 16 m x 3,5 m x 3,5 m

## Plage d'utilisation

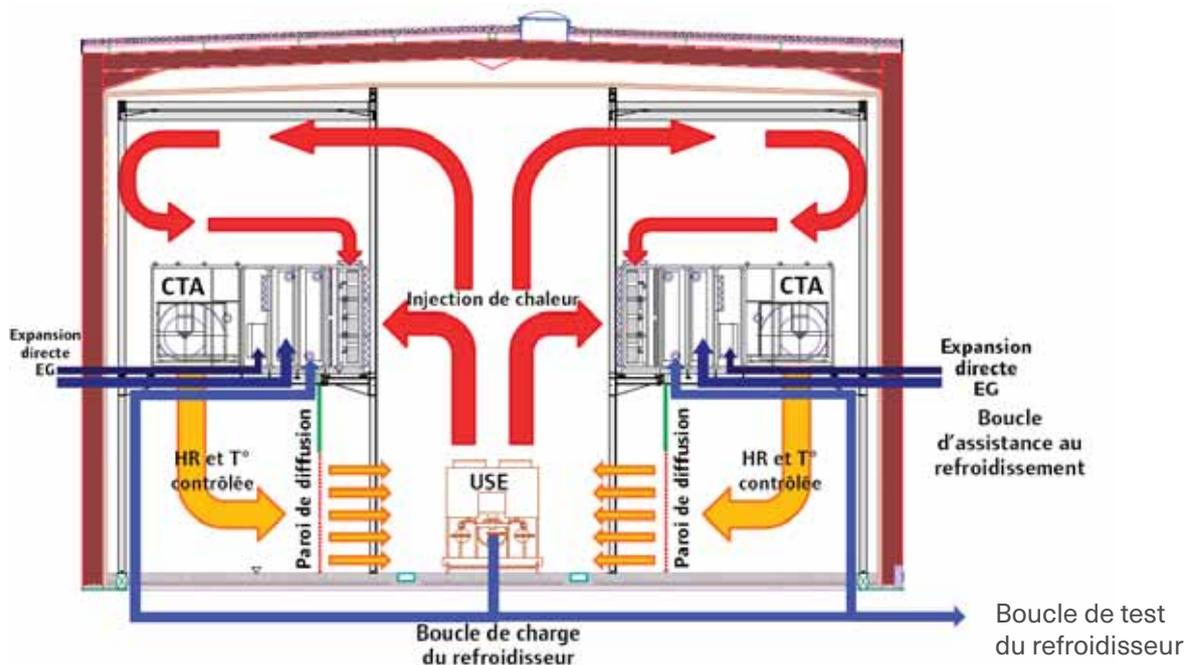
- T° d'entrée d'air : -25 °C / +55 °C
- T° de sortie d'eau : -12 °C / +65 °C  
(en dessous de 4 °C avec glycol)
- Humidité : 10 - 90 % maxi. à 7 °C, bulbe sec.

Remarque : Une variation maximale de la T° de l'air de 30 °C est tolérée dans une même journée.

## Plage de puissances

- Unités AC 200 à 1 700 kW dans les conditions Eurovent (12/7 °C - 35 °C)
- Unités HP 200 à 1 000 kW dans les conditions Eurovent (40/45 °C - 7/6 °C)
- Unités WC 200 à 1 450 kW dans les conditions Eurovent (12/7 °C - 30/35 °C)

Remarque : La puissance maximale gérée dans le laboratoire dépend des conditions de test. En cas de conditions de test non standard, la faisabilité doit être vérifiée par le laboratoire.



Trane - par Trane Technologies (NYSE:TT), entreprise mondiale innovante dans le secteur du climat - crée des environnements intérieurs confortables et écoénergétiques grâce à une large gamme de systèmes et de commandes de chauffage, de ventilation et de climatisation, de services, de pièces et d'approvisionnement. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [trane.eu](http://trane.eu) ou [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com).

© 2020 Trane. Tous droits réservés.

RLC-SLB039-FR Décembre 2020