

climats

Simulation  
d'environnement  
climatique

# LES COMBINÉS

## VIBRATIONS TEMPÉRATURES



Enceintes polyvalentes

- Essais sur pots et/ou tables vibrantes avec fonds amovibles ou à encoches
- Plages de températures de  $-90^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$
- Volumes d'essais d'une centaine de litres à plusieurs  $\text{m}^3$

- Essais combinés :
  - Vibrations et températures
  - Vibrations, températures et humidité
  - Températures et/ou humidité

# LES séries EXCAL CHAUD FROID HUMIDITÉ

EXCAL 140



EXCAL 220



EXCAL 400



EXCAL 540



EXCAL 770



2000 Unités  
déjà en service

- 8 volumes d'essais de 140 à 1800 litres
- Plages de température de -90°C à +200°C
- Essais climatiques : Humidité Relative de 10% à 98%
- Vitesse de variation en température de 2 à 20°C/min

EXCAL 1000



EXCAL 1400



EXCAL 1800



## LES **VARIATIONS** RAPIDES TEMPÉRATURES



- Plages de températures de  $-90^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$
- Vitesse de montées et descentes en température de  $2$  à  $20^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- Des volumes d'essais standard ou sur cahier des charges

## LES **GÉNÉRATEURS** d'AIR



- Enceintes climatiques équipées de gaines pour réguler en température une zone d'essais ciblée du produit
- Plages de températures de  $-80^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$



Fabricant-Concepteur depuis 50 ans, **Climats** développe des moyens d'essais climatiques de haute technicité. L'unité industrielle de 6000 m<sup>2</sup> implantée en région bordelaise, livre annuellement, plus de 750 enceintes climatiques dans le monde entier. Historiquement attachés au savoir-faire et à l'innovation de CLIMATS, nos clients proviennent de domaines aussi variés que l'automobile, l'aéronautique, le spatial, l'électronique, les laboratoires d'essais, la chimie ou la Défense Nationale.

### Les 6 engagements CLIMATS

- Innovation
- Adaptabilité
- Réactivité
- Fiabilité
- Flexibilité
- Technicité

## UNE FABRICATION FRANÇAISE





Chambres grands volumes



### Chambres grands volumes

- Volumes d'essais importants, jusqu'à 100m<sup>3</sup>
- Plages de températures de -80°C à +200°C

## LES CHAMBRES GRANDS VOLUMES



Atmosphères calmes



Chambres modulaires

- Plages de températures de -70°C à +80°C
- Souplesse de montage
- Panneaux modulaires

# LES CHOCS THERMIQUES

- Plages de températures de  $-90^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$
- Nacelle avec plusieurs compartiments (1, 2 ou 3 cuves)
- Chocs verticaux ou horizontaux (pour les charges lourdes) avec des volumes d'essais de 65 à plus de 500 litres



- Détermination de la durée de vie des produits ou apparition des défauts éventuels



- Combinaison de plusieurs essais :**
- chaud-froid
  - variation rapide de température (VRT)



## LES ÉTUVES

Étuve universelle



- Plages de températures de 20°C au-dessus de la température ambiante, à +500°C

- Volume standard de 27 litres à 2500 litres

Étuve industrielle



## LES CAISSONS de TABLE



- 2 volumes d'essais : 55 litres et 80 litres
- Plages de températures de -65°C à +150°C (180°C en option)
- Facilité de reproduction des essais
- Faible encombrement
- Extrême mobilité

## LES ENCEINTES à VIDE



## LES CONDITIONNEURS THERMIQUES



- Débit d'air variable, allant jusqu'à 32Nm<sup>3</sup>/h
- Plages de températures de -70°C à +200°C
- Utilisé pour le conditionnement thermique des composants électroniques

## LES RÉALISATIONS SUR MESURE

Exemple :  
ensoleillement



## LES BROUILLARDS SALINS

- Utilisés pour les normes automobiles
- Combinent les essais de brouillard salin avec l'hygrométrie



Brouillard Salin **BS17@**

- Essais de corrosion



Brouillard Salin **350 et 1200 litres**



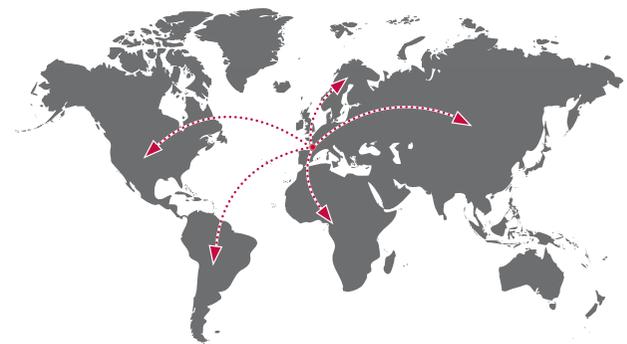
**Climats Sapratin** technologies à votre service depuis plus de 50 ans **pour vous satisfaire pleinement.**

Une cinquantaine de techniciens, dynamiques et compétents, présents partout en France vous apportent un service réactif et personnalisé.

Nous vous proposons une large gamme de services :

- Intervention rapide sur site
- Contrat de maintenance
- Envoi express de pièces détachées
- Location d'équipements climatiques
- Etalonnage et caractérisation sur site client
- Récupération de fluides frigorigènes
- Contrôle d'étanchéité des circuits
- Transfert de parcs
- Formation personnalisée

## Une présence internationale



USINE DE FABRICATION FRANÇAISE



**Spirale**  
pilote tous nos équipements

**Simulation d'Environnement Assistée par Ordinateur**

- Ecran tactile **EXTRA LARGE**
- Ergonomie et simplicité d'utilisation
- Pilotage et contrôle absolu des équipements
- 3 niveaux d'utilisation vous sont proposés :
  - le modèle «production»,
  - le modèle «standard»,
  - le modèle «laboratoire»

ZI du Bedat - BP 67  
33650 Saint Médard d'Eyrans  
e-mail : commercial@climats-tec.com  
[www.climats-tec.com](http://www.climats-tec.com)

Tel : +33 (0)5 56 20 25 25  
Fax : +33 (0)5 56 78 43 97



# climats



La description et les caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et n'ont pas d'engagement contractuel. CLIMATS et ses filiales se réservent le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification.