

# CTS

CLIMATIQUE & THERMIQUE SERVICE



*We are CTS*



## NOTRE MÉTIER

- Conseil, conception, développement et fabrication d'équipements de test pour la simulation d'environnements climatiques.
- Mise en service, formation, support et assistance technique sur sites clients.
- Entretien curatif et préventif de votre parc d'enceintes climatiques.
- Modification et remise à niveau des systèmes de régulation frigorifique et climatique de vos anciennes installations.
- Contrôle métrologique en température et humidité.

*CTS compte  
parmi les  
membres du  
Collège Français  
de la Métrologie  
depuis 2013.*



## NOUS SOMMES EXPERTS ET PASSIONNÉS DEPUIS 30 ANS

*« Comprendre les applications et les spécificités des cahiers des charges que nos clients nous soumettent chaque jour nous passionne.*

*De l'ingénierie projet au suivi de la fabrication des machines de test, de l'intégration complète dans vos locaux à la mise en service du matériel par notre propre équipe technique, de la formation aux utilisateurs au support technique réalisé par CTS sur vos installations, nous travaillons à vos côtés au quotidien pour la réussite de vos essais. Nous sommes fiers des liens que nous tissons chaque jour un peu plus avec nos clients. »*

*Bruno Beugnies - Directeur Commercial*



## NOS RÉFÉRENCES

### **Automobile / Transport :**

Renault, EMotors, Audi, JTEKT, MGI  
Coutier, ARaymond, Bontaz, Alstom...

### **Aéronautique :**

Safran, EADS, Liebherr Aerospace,  
Thales...

### **Électronique :**

ST Microelectronics, Gemalto, Schneider  
Electric, Siemens...

### **Matériaux de construction :**

Colas, EDF, Lafarge, Imerys, Parexlanko,  
Saint Gobain...

### **Pharmaceutique & cosmétique :**

Sanofi, Biomerieux, Galderma, Hartmann,  
Schiller Medical, Zimmer Biomet...

### **Recherche, laboratoires d'essais :**

Cea, Cnrs, Ctmnc, Certisolis, Cetiat, Lne,  
Ines, Edf Lab...

*Découvrez ce qu'en  
disent nos clients*



Choc thermique



Solution sur-mesure



Enceinte standard



Gel / dégel & coffre



Brouillard salin



Enceinte pluie & poussière



Etuve



Chambre grand volume Monobloc



Enceinte de stabilité & ICH



Chambre grand volume Modubloc & Modulaire





## NOS APPLICATIONS

### Test sur composants, sous-ensembles & produits

Electronique, aéronautique, automobile...

### Conditionnement, conservation et stockage

Pharmaceutique, agroalimentaire, chimie...

### Essai matériaux

Béton, composites, plastiques...

### Simulation solaire

Polymères, revêtements, peintures...

### Equipement pour bancs d'essais

Climatiques, thermiques, thermo-régulateurs...

### Essai climatique en vibration

Pour pots vibrants vertical & horizontal.

### Test de corrosion & sous atmosphère contrôlée

Traitement de surfaces, électronique, mécanique...

## NOS SOLUTIONS

### Enceinte climatique & thermique

De -80°C à +200°C, humidité jusqu'à 98% RH

### Enceinte de stabilité & conservation

Volume de 600 et 2500 litres  
et enceinte modulaire supérieure à 2m<sup>3</sup>

### Variation Rapide en Température

de 5 à 35°C/min

### Générateur climatique & thermique

Version combinée ou version compacte

### Choc thermique -80°C/+250°C

Volume 32, 66, 130, 350 et 500 litres en standard

### Etuve et four industriels

Pour le laboratoire & l'industrie

### Gel / dégel

Une gamme de 525 à 1400 litres

### Brouillard salin

En continu ou cyclé de 140 à 3000 litres  
Version coffre et version armoire

### Pluie et Poussière

Etanchéité à l'eau : de IPX1 à IPX9  
Etanchéité à la poussière : IP5X, IP6X...



Pilotage,  
programmation  
& traçabilité

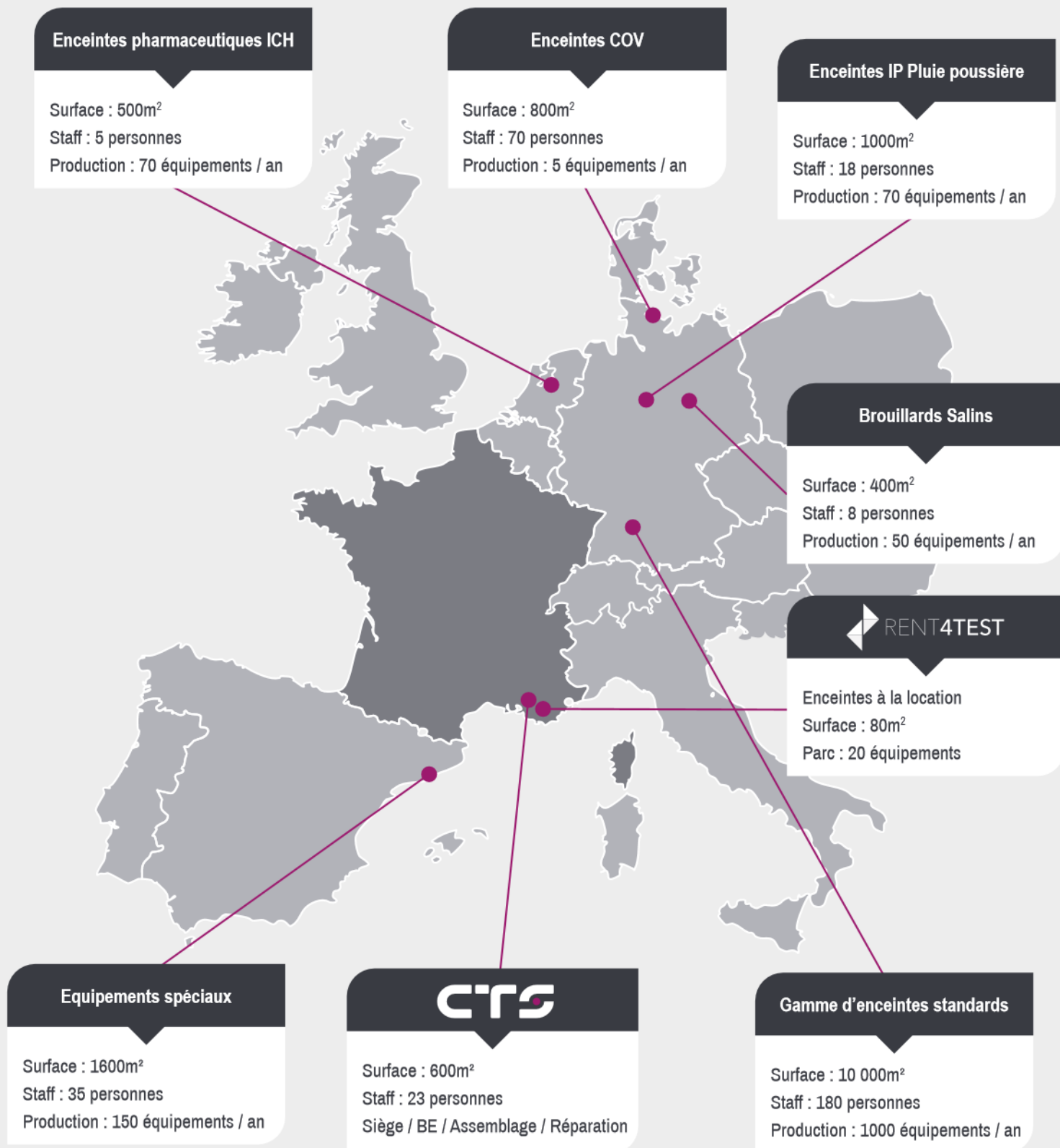
Une technologie intuitive



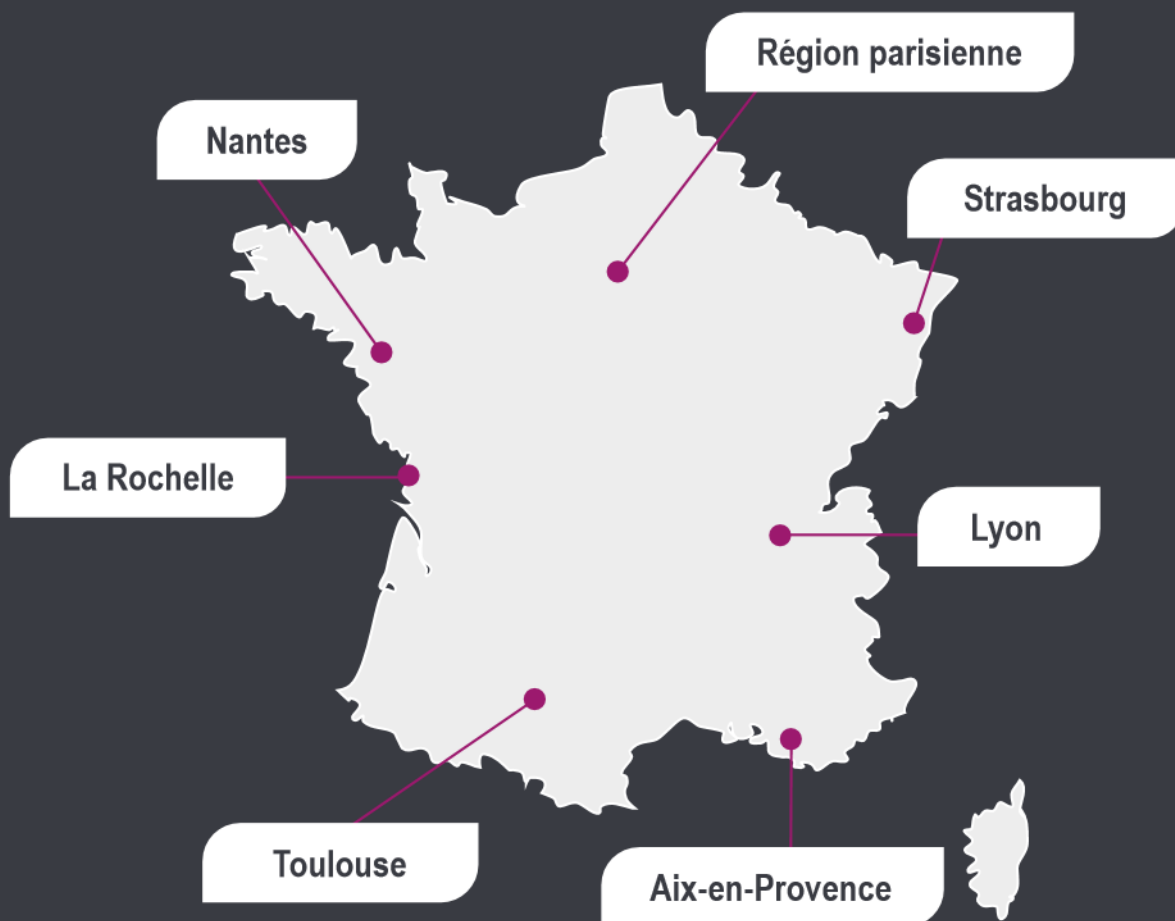
## UNE IMPLANTATION EUROPÉENNE

« Nous travaillons historiquement avec un réseau de partenaires industriels qualifiés, à l'image d'une grande famille au sein de laquelle CTS place la technique, le service et les relations humaines au centre de ses priorités. »

Pascal Manchon - Directeur technique



# CTS, PROCHE DE VOUS



## SERVICE COMMERCIAL

commercial@cts-climatique.fr  
+33 (0)4 42 70 87 87

## SERVICE APRÈS-VENTE

sav@cts-climatique.fr  
+33 (0)4 42 70 87 87

## LOUEZ VOTRE ENCEINTE CTS

contact@rent4test.fr  
www.rent4test.fr  
+33 (0)4 42 50 87 00





CISTA *Concept*  
AU CŒUR DE VOS PROJETS



UNE MARQUE DE  
**CRS**



## Enceintes monoblocs & modulaires : un concept unique

CISTA <i>Concept</i>	MONOBLOCS	MODULAIRES
Brassage d'air optimisé	Traitement d'air vertical	Traitement d'air vertical ou horizontal selon la taille de l'enceinte
Gamme de fonctionnement	Température réglable : de +10°C à +50°C Humidité réglable : de 10% HR à 90% HR Gamme de point de rosée : de +5°C à +45°C	
Volumes disponibles	680 L, 950 L, 1200 L, 1500 L, 1800 L, 2200 L, 2600 L	Jusqu'à plusieurs m <sup>3</sup>
Surface de stockage	Étagères pour charge de 25 kg Poids total sur crémaillères 125 kg 20 positions possibles Option charge lourde 60 kg / niveau   600 kg au total	Intégration d'étagères sur mesure selon le cahier des charges
Humidité Mesure par sonde capacitive	Ultrasons	Générateur de vapeur
Épaisseur de paroi	80 mm	De 80 à 150 mm
		

Toutes nos solutions comprennent l'analyse et la vérification :

- Des différentes conditions climatiques de test à réaliser,
- Des caractéristiques des échantillons à tester, leur disposition dans le volume de test,
- De l'implantation de l'équipement au sein de votre structure.

## Le choix CISTA Concept

Spécialement pensées pour les applications de stabilité type ICH à destination des secteurs pharmaceutique, chimie, biomédical, agroalimentaire, ... les enceintes CISTA Concept allient performance, homogénéité spatiale, qualité et design.

La gamme CISTA est conforme aux réglementations ICH, ICH GUIDELINES Q1A et Q1B option 2, Food & Drug Administration, Bonnes Pratiques de Fabrication / de Laboratoire. Nos enceintes peuvent être livrées avec la solution de supervision 21 CFR PART 11 « MySirius® » de notre partenaire JRI.

### Pourquoi faire le choix CISTA Concept ?

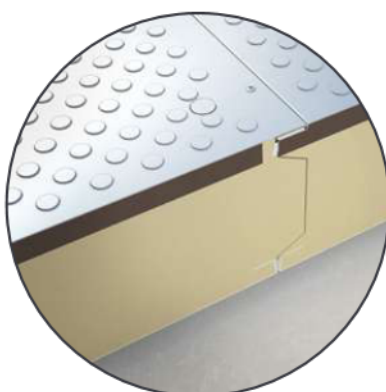
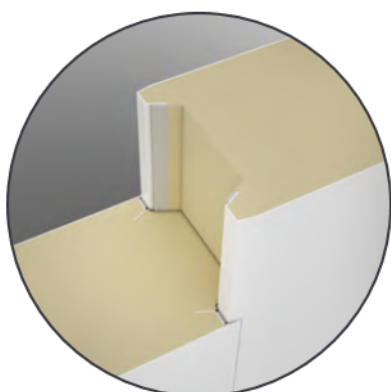
- Un fonctionnement simple et fiable dans le temps,
- Une qualité et une esthétique de réalisation à la hauteur de l'image que vous voulez pour votre laboratoire.

**CISTA Concept est « AU CŒUR DE VOS PROJETS » pour la réussite de vos essais de stabilité climatique !**

## VIESSMANN Un fournisseur stratégique

### Viessmann réalise nos panneaux modulaires :

- Epaisseur de panneaux de 80 à 150 mm : deux lames d'acier de 0.63 mm et du polyuréthane de très haute densité.
- Assemblage par crochets en acier inoxydable avec recouvrement.
- Sol intérieur renforcé en acier inoxydable anti-dérapant (charge admissible 30 000N/m<sup>2</sup>).  
Plancher embouti 13 mm pour faciliter le nettoyage.
- Cadre de porte chauffé et sécurité homme mort.
- Intérieur inox ou laqué blanc RAL 9016 avec revêtement novateur antimicrobien SmartProtect®.



# PRESTATIONS

## QI, QO & QP

### QI

- Vérification documentaire
- Conditions d'installation
- Conditions de montage



### QO

- Etalonnage sonde de régulation / EMS
- Tests des dispositifs de sécurité
- Caractérisation en T°C/%RH (à vide)
- Test « Worst case »

### QP

- Caractérisation en T°C/%RH (en charge)



**CIET Pharma**

Métrologie · Qualification

CIET Pharma est spécialiste du contrôle des équipements et des installations de l'industrie pharmaceutique et cosmétique.

*Nous leur confions le contrôle et la qualification de toutes nos installations clients, ceci pour ne pas être juge et partie.*

## Solution de Supervision 21 CFR Part 11

JRI-MySirius est une solution connectée de surveillance de la température et de l'humidité adaptée à un large éventail d'applications. Notamment pour la surveillance d'enceintes de stabilité.

L'enregistreur connecté Nano SPY TH3 mesure et enregistre la température et l'hygrométrie.

Il envoie ses mesures sur le Cloud sécurisé JRI via le réseau, par l'intermédiaire du module Nano SPY LINK.

La solution JRI permet :

- Le suivi de données de manière sécurisée
- La gestion d'alarmes
- La gestion des profils utilisateurs







**CISTA** *Concept* est la nouvelle marque du groupe CTS en enceintes climatiques de stabilité, pour les secteurs d'activités où la tenue dans le temps des produits aux conditions de température et d'humidité est essentielle.

Les enceintes de la gamme **CISTA Concept** allient performance en homogénéité spatiale et temporelle, avec un design de qualité et une interface de contrôle/commande simple et ergonomique.

Notre gamme **CISTA Concept** se compose de 6 versions monoblocs standards de volume intérieur de 680 litres à 2600 litres, et propose également un montage sur site client de chambres modulaires ICH de plusieurs dizaines de m<sup>3</sup> (réalisation sur mesure) sur le principe des « walking-room », avec rayonnage intérieur de grande capacité.

La solution **CISTA Concept** bénéficie du savoir-faire connu et reconnu de CTS.

Nos équipements permettent de contrôler les **conditions climatiques ICH** suivantes :

25°C / 40% HR
25°C / 60% HR
30°C / 65% HR
30°C / 75% HR
40°C / 25% HR
40°C / 75% HR
50°C / 60% HR



Stabilité température et humidité



Température de +10°C à +50°C  
(Option -20°C : nous consulter)



Humidité de 10% à 90% HR



Point de rosée de +5°C à +45°C

# CISTA CONCEPT, UN PARTENARIAT EUROPÉEN



Solutions de surveillance  
21 CFR PART 11

**VIESMANN**

Panneaux Isolants



Division assemblage



Siège de CISTA

## SERVICE COMMERCIAL ET SAV

[commercial@cts-climatique.fr](mailto:commercial@cts-climatique.fr)  
[sav@cts-climatique.fr](mailto:sav@cts-climatique.fr)  
+33 (0)4 42 70 87 87



COMMERCIAUX

CISTA concept  
est présent sur tout  
le territoire français

*Découvrez  
votre interlocuteur*



TECHNICIENS

CTS - ZAC de la Burlière - 87 rue Simone Veil - 13530 TRETTS  
Tél. : +33 (0)4 42 70 87 87 • E-mail : [contact@cts-climatique.fr](mailto:contact@cts-climatique.fr)  
[www.cts-climatique.fr](http://www.cts-climatique.fr) • Suivez-nous sur

SPÉCIALISTE DANS LA LOCATION D'ENCEINTES CLIMATIQUES, THERMIQUES, DE STABILITÉ ET D'ÉTUVES



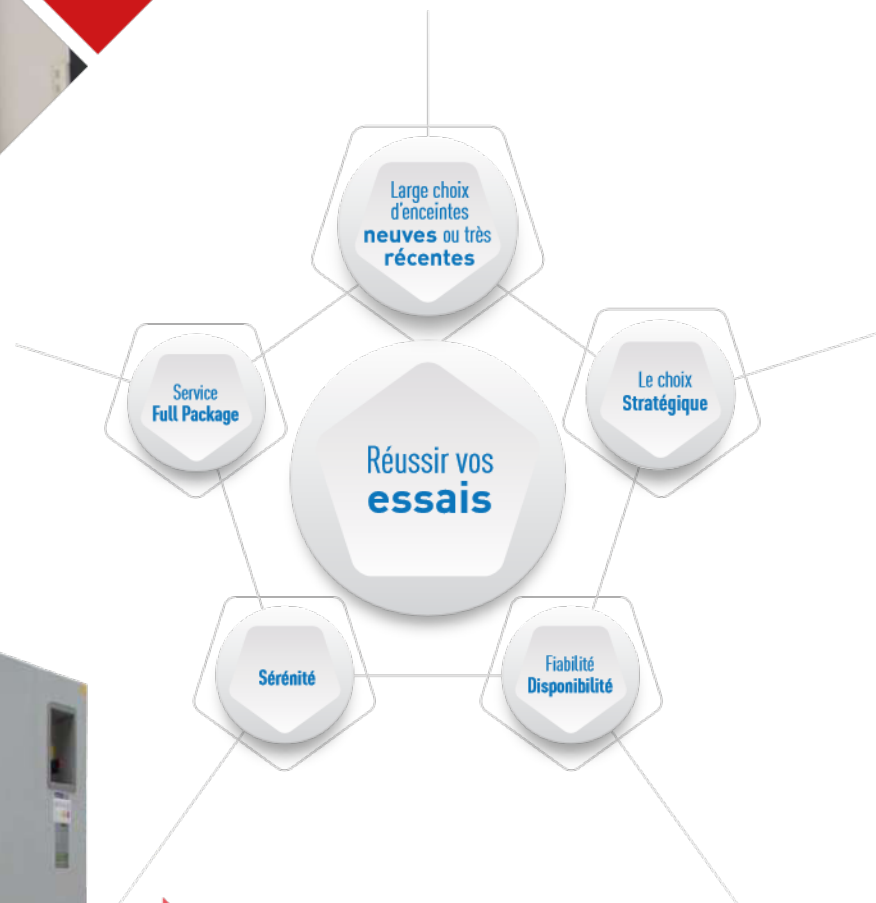
# RENT4TEST



Matériel  
exclusivement  
neuf ou récent !

*Nous mettons à votre disposition,  
un parc d'enceintes climatiques  
et d'étuves industrielles  
performantes.*





- ▶ Notre équipe est à l'écoute de vos besoins, notre service technique est disponible pour vous !
- ▶ Notre impératif : que vous réussissiez tous vos essais en utilisant nos enceintes climatiques !
- ▶ En fin de période de location... nous serons également présents pour organiser, avec vous, le retour du matériel loué !

Type d'enceintes	Gamme de température possible	Vitesse de variation en température <sup>(1)</sup>		Gamme d'humidité	Humidité régulée entre :	Volume utile disponible <sup>(2)</sup>	Dimensions intérieures en mm		
		Chaud	froid				Hauteur	Largeur	Profondeur
Enceinte de stabilité	-20°C à +60°C	0,5°C/min	0,5°C/min	10% à 95%	T°C air : +10°C à +50°C Point de rosée : +7°C à 45°C	600L	1369	594	673
						950L	1363	600	1040
						1200L	1369	2 x 540	673
						2600L <sup>(3)</sup>	1363	1800	1040
Enceinte climatique standard	-40°C à +180°C ou -70°C à +70°C	De 2 à 4°C/min	De 2 à 3,5°C/min	10% à 98%	T°C air : +10°C à +95°C Point de rosée : +7°C à +94°C	100L	500	500	400
						200L	750	650	400
						350L	750	650	720
						600L	850	850	830
						1000L	900	1000	1100
Générateur climatique & VRT	-70°C à 180°C	Jusqu'à 15°C/min	Jusqu'à 15°C/min	10% à 95%	T°C air : +10°C à +90°C Point de rosée : +5°C à +88°C	500L	820	820	720
						810L	870	1000	900
Enceinte choc thermique		13,5	6,5	/	/	130L	410	480	660

(1) En moyenne à vide suivant la CEI 60068-3-5 et en fonction du modèle  
 (2) Liste de volume non exhaustive : n'hésitez pas à nous contacter  
 (3) Modèle renforcé spécifique charge lourde : max 600 Kg

## Présentation de notre structure

Nos locaux sont situés à Aix-en-Provence. Venez découvrir notre société ; plus de 600 m<sup>2</sup> sont disponibles : show-room et zone d'utilisation.

## N'hésitez pas à nous contacter

Votre activité augmente... et vous manquez d'espace au sein de votre laboratoire ?

Besoin de flexibilité et de tranquillité dans la durée... un contrat de location longue durée vous intéresserait-il ?



## Notre parc d'enceintes est suivi annuellement :

- Certificat d'étanchéité aux gaz,
- Vérification métrologique suivant la NFX 15140,
- Maintenance préventive annuelle.



## Notre offre de location comprend :

-  **Transport** : la livraison et le rapatriement par camion.
-  **Vérification fonctionnelle et expertise** : elles sont réalisées en début et fin de contrat de location. Ainsi nos équipements sont maintenus en bon état.
-  **Mise en service et formation** : pour vous permettre d'exploiter pleinement les capacités de l'appareil que vous louez.



Mise en service  
et expertise amont  
réalisée chez un client



RENT4TEST

Spécialiste en location d'enceintes climatiques

CTS



*Nous vous invitons volontiers  
à venir découvrir notre espace  
dédié aux enceintes climatiques  
sur notre site basé à Trets.*

*L'équipe Rent4Test*



ZAC de la Burlière  
87 Rue Simone Veil  
13530 Trets  
Téléphone : +33 (0)4 42 50 87 00  
Email : [contact@rent4test.fr](mailto:contact@rent4test.fr)  
SIRET : 81504155300026  
N°TVA : FR81 815 041 553

**[www.rent4test.fr](http://www.rent4test.fr)**