

# ESSAIS DE TYPE, ÉTALONNAGES ET VÉRIFICATIONS DE THERMOMÈTRES, D'ENREGISTREURS ET D'IT-ITT

## Produits et équipements concernés

- Enregistreurs de température
- Thermomètres
- Chaînes de mesure de température
- Indicateurs de Température (IT)
- Intégrateurs Temps/ Température (ITT)
- Thermomètres dédiés à la métrologie légale

## Normes et référentiels techniques

- NF EN 12830 - étalonnage en température par comparaison
- NF EN 13486 - Vérification de la mesure en température et de la durée des enregistrements de température
- NF E18-100 - Essais & performance IT/ITT
- Protocoles PQS de l'OMS - Catégorie E006 - Spécifications de performance des dispositifs de surveillance de la température
- Protocoles clients
- Recommandations du conseil national de l'ordre des pharmaciens (Officines, industries)

## Accréditations et reconnaissances

- Organisation Mondiale de la Santé
  - Attestation suivant le référentiel PQS
  - Essais et Certification pour les matériels de la chaîne du froid
- Agrément DIRECCTE
  - Vérification périodique des thermomètres
- Laboratoires accrédités par le COFRAC selon la norme ISO 17025



ACCREDITATION N° 2-1863  
ACCREDITATION N° 2-1862  
PORTEE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRACT.FR



ACCREDITATION N° 1-0699  
ACCREDITATION N° 1-1695  
PORTEE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRACT.FR

- Accréditation COFRAC ISO 17020 pour la vérification périodique des thermomètres en Métrologie Légale



ACCREDITATION N° 3-1558  
PORTEE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRACT.FR

## Prestations

- Étalonnage ou vérification
- Vérification périodique en Métrologie Légale
- Essais de type et certification

## Moyens

- Thermomètres étalons
- Bains et fours d'étalonnages
- Enceintes thermostatiques
- Centrales de mesure
- Point de glace fondante
- Chronomètres
- Blocs d'égalisation

## Caractéristiques complémentaires

- Étendue de mesure de température : de  $-80^{\circ}\text{C}$  à  $+150^{\circ}\text{C}$
- Étendue de mesure de température sous accréditation : de  $-80^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$

## Principe de l'essai

- La méthode de l'étalonnage d'un thermomètre est celle de la mesure par comparaison directe de l'instrument en étalonnage et du thermomètre étalon de travail.
- La vérification de la durée des enregistrements de température consiste à s'assurer que la durée des enregistrements est conforme aux spécifications données.



Meilleure incertitude des moyens utilisés

**Meilleure incertitude d'étalonnage**  
**0,09°C (K=2)**



## POURQUOI CHOISIR LE CEMAFROID POUR CETTE PRESTATION ?

- ☑ Des laboratoires accrédités COFRAC étalonnage et COFRAC Inspection.
- ☑ Des laboratoires ayant reçu l'agrément de la DIRECCTE pour la vérification périodique des thermomètres.
- ☑ Des laboratoires reconnus par l'OMS.
- ☑ Des matériels de mesure raccordés aux étalons nationaux.