



# SIMULATEUR THERMOMÉCANIQUE

[ GLEEBLE 3500-GTC ]

**UNE 1<sup>ÈRE</sup> EN NORMANDIE !**

**SEULS UNE DIZAINE DE SIMULATEURS GLEEBLE EXISTENT EN FRANCE, DONT LES 3/4 EN UNIVERSITÉ. IL PERMET DE RÉPONDRE AUX EXIGENCES LES PLUS HAUTES EN TERMES DE CARACTÉRISATION THERMOMÉCANIQUE.**

**Margaux Marnier**

Responsable laboratoire de la plateforme  
collaborative des matériaux

[ced-matériaux@normandie.cci.fr](mailto:ced-matériaux@normandie.cci.fr)

06 01 59 08 43

**Centre d'Essais Dynamiques**

Un équipement



**CCI OUEST  
NORMANDIE**



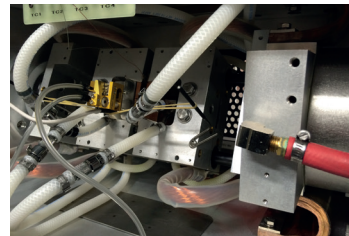
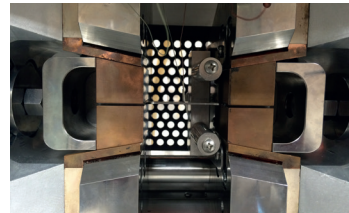
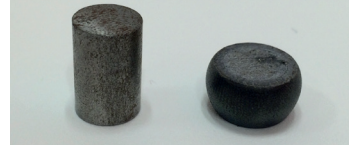
**LA GLEEBLE 3500 EST UN SYSTÈME DE TEST THERMIQUE ET MÉCANIQUE À COMMANDE NUMÉRIQUE EN BOUCLE FERMÉE ENTièrement INTÉGRÉ. LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE À RÉSIDENCE DIRECTE DE LA GLEEBLE 3500 PEUT CHAUFFER DES ÉCHANTILLONS À DES VITESSES ALLANT JUSQU'À 10 000°C/SECONDE, OU PEUT MAINTENIR DES TEMPÉRATURES D'ÉQUILIBRE EN RÉGIME PERMANENT.**

## APPLICATIONS

- Essais de matériaux conducteurs
- Essais de traction à chaud
- Essais de compression à chaud
- Élaboration de courbes contrainte/déformation
- Essai de résistance nulle
- Essais de ductilité à chaud
- Cycle thermique/traitement thermique
- Dilatométrie/transformation de phase
- Études de relaxation des contraintes
- Fluage/rupture de contrainte
- Fatigue

## SIMULATION DE PROCESSUS

- Forgeage
- Cycles de soudage HAZ
- Soudage par diffusion
- Recuit continu
- Traitement thermique
- Trempe



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La Gleeble 3500 a la capacité de chauffer des échantillons, de la température ambiante jusqu'à 1 250°C voir 1 700°C, à des vitesses allant jusqu'à 10 000 °C/seconde, tout en maintenant des températures d'équilibre en régime permanent. La Gleeble 3500 est capable de vitesse de refroidissement élevées. Le système de trempe peut atteindre des vitesses de refroidissement supérieures à 10 000 °C/seconde à la surface de l'échantillon. En raison de la méthode unique de chauffage à grande vitesse, la Gleeble 3500 peut effectuer des tests thermiques 3 à 10 fois plus rapidement que les machines équipées d'un four conventionnel.