

## Institut Carnot ARTS

### Fiche descriptive d'équipement lourd ou spécifique

Etablissement	ENSAM	Laboratoire	PIMM 
Responsable de l'équipement	Frédéric VALES		

Désignation de l'équipement	Platine de traction in-situ
Marque et modèle	DEBEN 5kN
Date acquisition ou fabrication	2010

#### Descriptif (5 à 10 lignes)

- capacité en force : 5kN – déplacement maximal : 20mm.
- zone d'intérêt centrée au cours de la sollicitation,
- mors de flexion 3 et 4 points ; mors de traction en cours de développement au laboratoire,
- support de montage dans la chambre du MEB HITACHI 4800,
- pilotage par interface informatique ; régulation en déplacement, déformation & force.

Cette platine de sollicitation mécanique a été installée sur différents instruments : banc de diffraction, tomographe, synchrotron (ESRF).

#### Domaines d'utilisation

Le couplage possible entre sollicitation mécanique et observation en temps réel de l'éprouvette permet de réaliser une approche expérimentale des modes de déformation et d'endommagement à des échelles fines, alimentant ainsi des modèles micro-mécaniques de comportement.

#### Exemples de travaux réalisés avec l'équipement

- Thèse de MZABI Samy (ESPCI) (2010) - *Mechanisms of Fatigue fracture of filled elastomers* - Observations du déchirement d'élastomère in-situ MEB.
- Stage de master et de fin d'études ENSAM (2011 et 2012) : essais de traction 4 points in-situ MEB, de composites Fe-TiB<sub>2</sub>.

#### Photo

