

ROUE INERTIELLE

FICHE N° 3943

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : ENSAM - Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

Domaines : Matériaux

Sous-domaines : Physique des matériaux

Organisme : Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

Ville : Talence

Modèle :

Matériaux : Acier, Aluminium, Laiton, Plastique

Description

Fabriquée à l'ENSAM Bordeaux-Talence au début des années 1990, cette roue inertielle est un prototype.

Elle fonctionne de la façon suivante : Une masse de 600 kg est activée par un moteur. Quand la vitesse souhaitée est atteinte, on place un obstacle qui déclenche un phénomène de torsion, traction ou compression. La roue permet de caractériser le matériau en réalisant des essais dynamiques à des vitesses intermédiaires et teste également sa résistance au chaud, au froid ou au corrosif.

Pour réaliser le prototype, certains éléments ont été achetés comme le moteur de la marque Leroy-Somer (n° de série 132M6), de même que le roulement et l'équipement pneumatique.

Une barre servant à de nouvelles épreuves, a également été ajoutée en 2020.

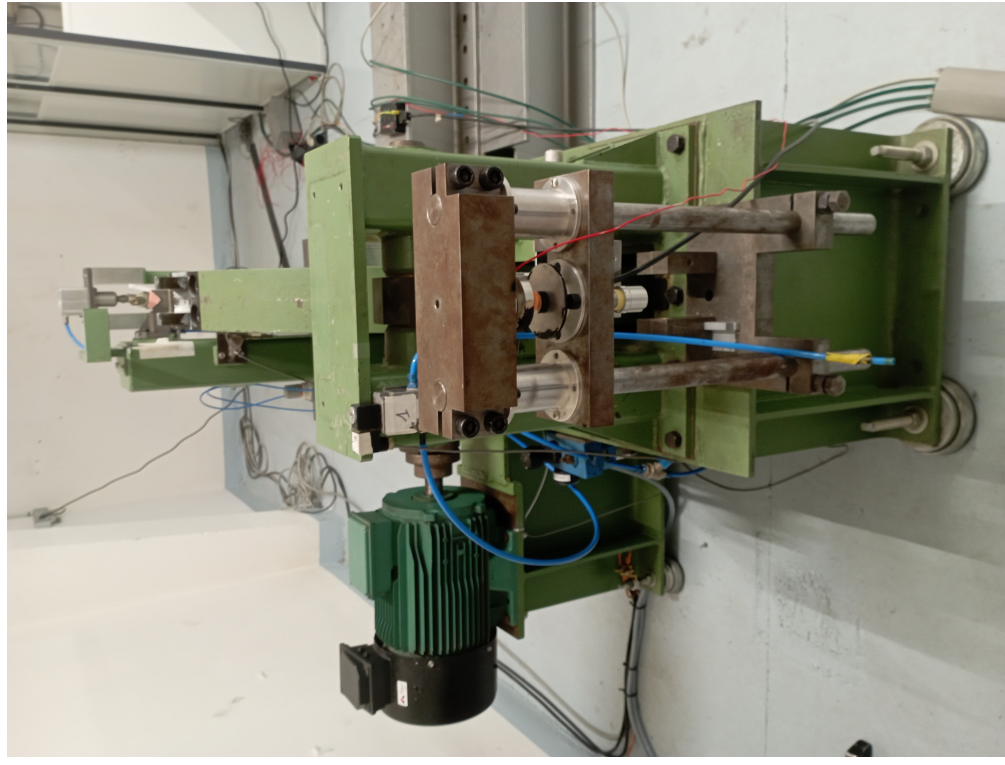
Plusieurs équipements permettent de faire fonctionner la roue :

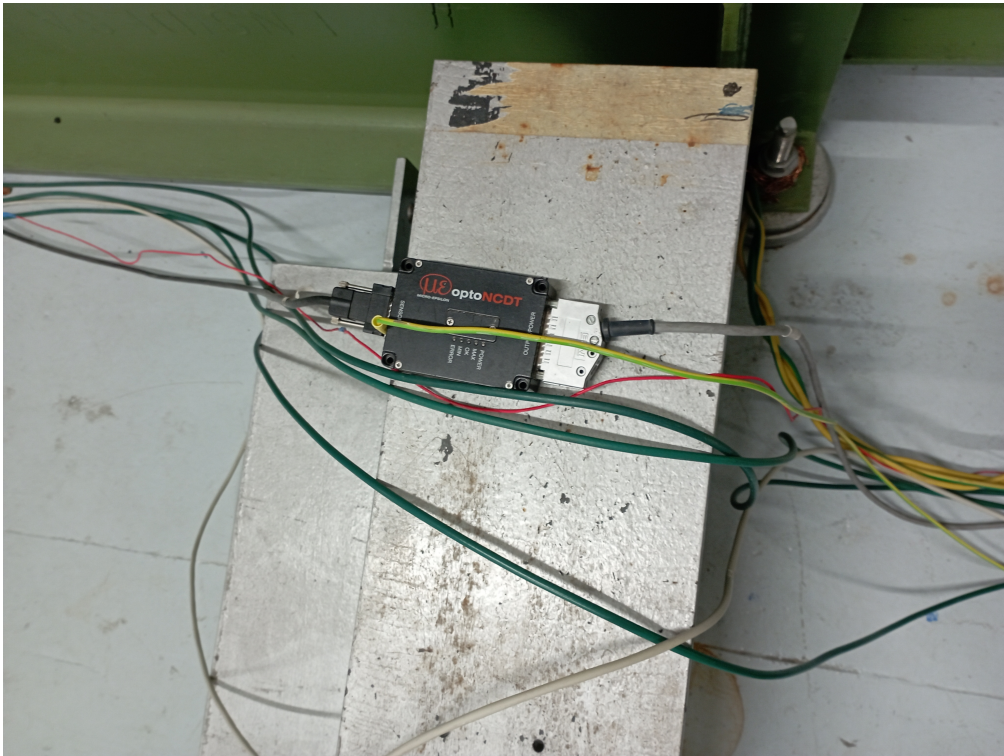
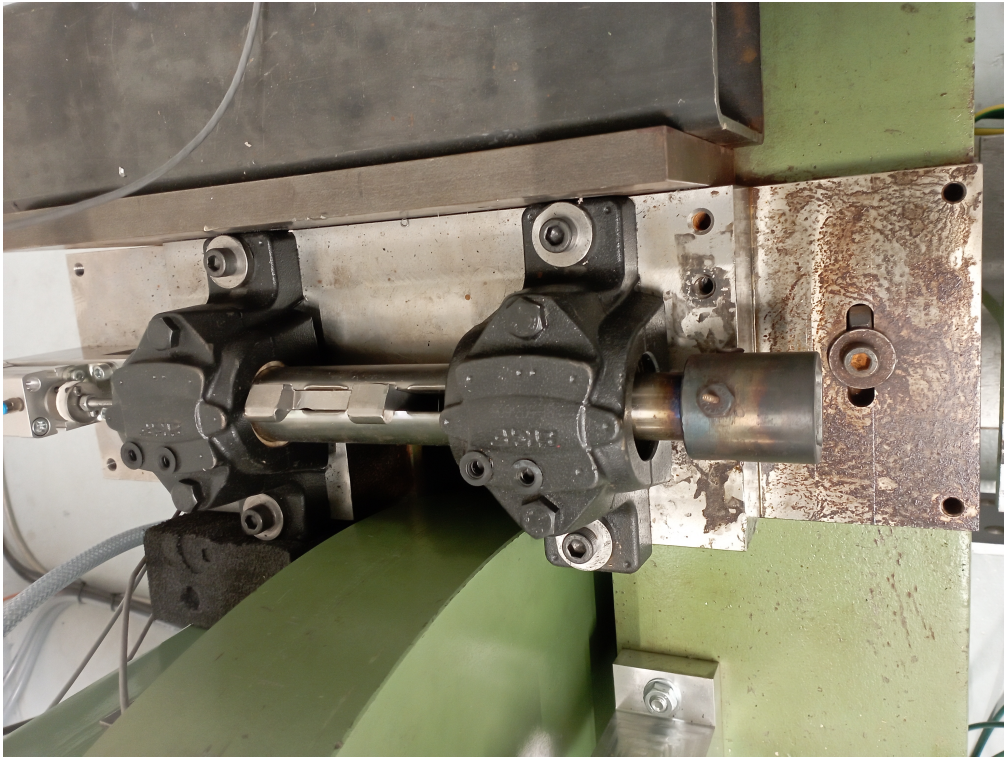
- Un variateur qui permet de faire démarrer le moteur et varier sa vitesse.
- Un ordinateur avec logiciel pour les caméras et la mesure.
- Un boîtier d'Alimentation
- Une carte d'acquisition
- Un boîtier de commande des vérins
- Un conditionneur.

Utilisation

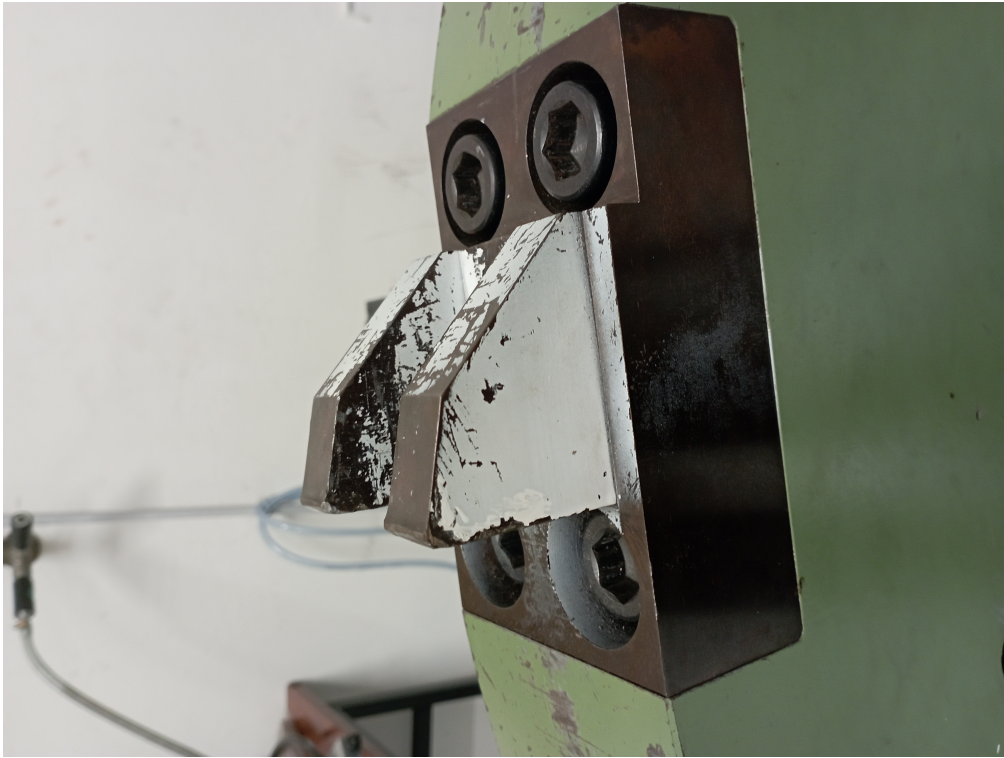
Fabriquée à l'ENSAM Bordeaux-Talence, la roue inertielle sert, depuis trente ans, à des expérimentations pour les étudiants sur la plateforme dynamique I2M.

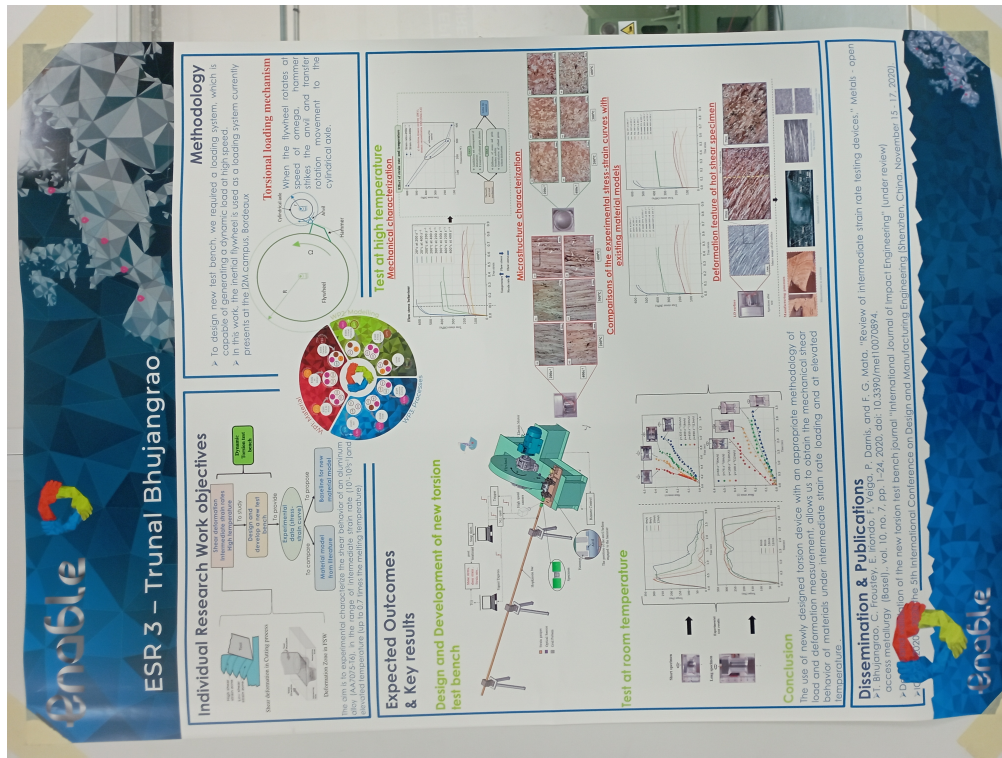












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Roue inertielle (ENSAM - Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30209>, consulté le 2026-07-25