

Expérimentation sur structures ou matériaux à hautes vitesses de déformations

- Echantillons matériaux complexes
- Structures élémentaires
- Du statique au dynamique

Réalisation d'essais statiques et dynamiques

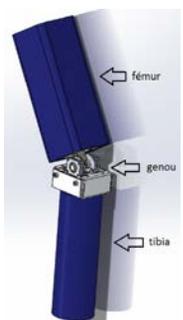
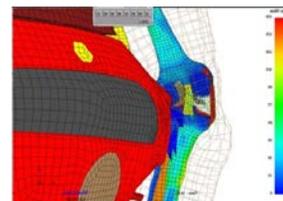
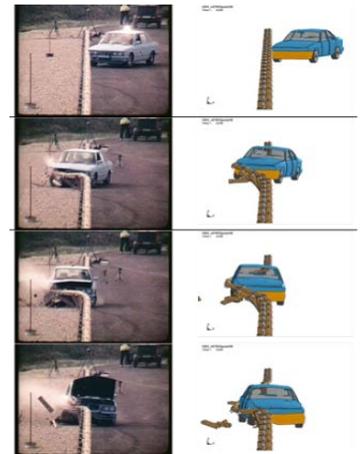
- Sollicitations en traction, flexion, compression
- Hautes vitesses de déformations de 200 s^{-1} à 10000 s^{-1}
- Montages spécifiques de tests
- Espace de travail confidentiel

Expertises et Techniques

- Savoir-faire en tests dynamiques (caractérisation de matériaux à hautes vitesses de déformations, analyses modales ...)
- Essais statiques
- Matériaux à faibles et hautes impédances

Mise à disposition de moyens

- Espace de travail, moyens d'essais



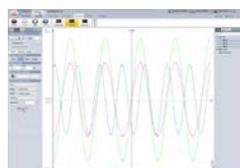
■ Moyens d'essais

- Dispositif de caractérisation dynamique de matériaux de type Barres d'Hopkinson
 - Courbes contraintes-déformations à vitesses de déformation constantes
 - 4 jeux de barres (acier, aluminium, POMC, PETP)
 - Vitesse de déformation jusqu'à 10000 s⁻¹
 - Vitesse d'impact jusqu'à 20m/s
 - 3 impacteurs par jeu de barres
- Dispositif Bloc-Barre pour test d'écrasement dynamique
 - Impacteur 50kg
 - Vitesse d'impact 6-8m/s
- Machine de traction Zwick250 – Quasi-statique
 - 25 tonnes – Capteurs 1kN, 5kN, 10kN et 250kN



■ Moyens de mesures

- Système d'acquisition de haute précision DEWETRON-30-8 (2MHz)
 - 4 entrées haute bande passante en HSI-STG (Strain gauge bridge)
 - 1 entrée DAQP-LV (tension 50V)
 - Dewesoft - Analysis Software
- Oscilloscope numérique Picoscope 5442A – 4 voies (60MHz)
- Système d'acquisition Siglab 2022A – 2 entrées – 2 sorties – 20kHz
- Accéléromètres, Capteurs d'effort, Capteurs LVDT, Marteau de choc, Pot vibrant



Contact :

LBMC UMR_T 9406
Univ-Eiffel – Univ Lyon 1
17 rue de France
69627 Villeurbanne France
<https://lbmc.univ-gustave-eiffel.fr>

Denis Brizard
Responsable scientifique
de la Plateforme d'essais
en Dynamique des Structures

denis.brizard@univ-eiffel.fr
Tel : 04 72 14 23 86