

# Portique Perte de portance

Un outil expérimental pour simuler la perte de portance d'un poteau porteur

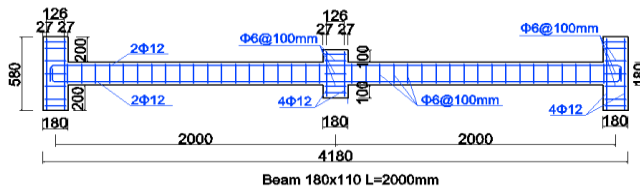
## Description

Le Portique Perte de portance permet d'étudier la vulnérabilité des structures de type poteaux-poutre dans le cas d'une perte brutale de portance d'un poteau porteur à l'aide de sous-assemblages à échelle réduite. Une pièce fusible permet de simuler cette perte de portance. Différents types d'appui mécanique reproduisent les conditions limites de structure réelle. Ce banc d'essais est mis en œuvre dans le cadre d'une collaboration entre le CEA-Gramat et 3SR.

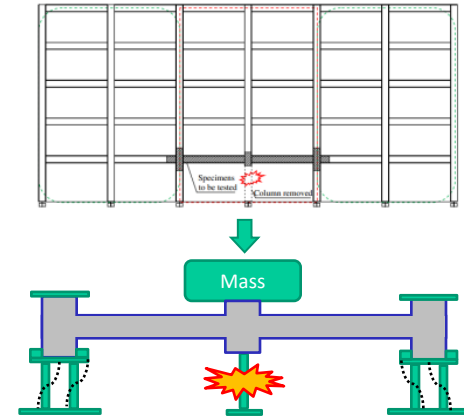
Responsable scientifique : **Pascal FORQUIN**  
(pascal.forquin@3sr-grenoble.fr)  
Responsable technique : **Fawzi KARMOUS**  
(fawzi.karmous@3sr-grenoble.fr)



Exemple de sous-assemblage



## Principe



## Paramètres :

- Charge appliquée : de 250 kg à 3 tonnes
- Longueur entre appui : 3, 4 ou 6 mètres
- Course verticale maximale : 300 mm
- Mesures : force, vitesse, accélération, DIC...
- CL : encastrement, glissière, appui simple, rotule

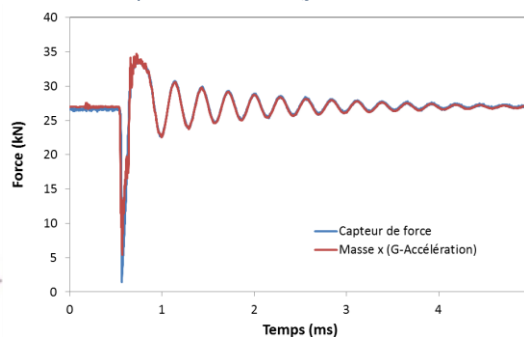
## Expérimentation sur DESSIS



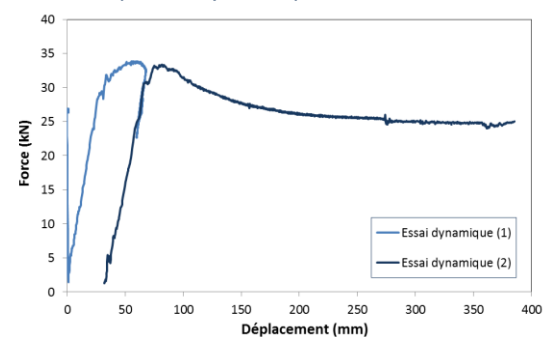
Pièce fusible



## Mesures expérimentales (force, accélération)



## Réponse dynamique de la structure



Laboratoire Sols, Solides, Structures, Risques

Grenoble campus, 1270 rue de la piscine, Saint Martin d'Hères, 38400

www.3sr-grenoble.fr