

Table Vibrante

Un outil expérimental pour
simuler une sollicitation de
séisme

Description

La Table Vibrante permet d'étudier la vulnérabilité des structures à échelle réelle pour un mur ou à échelle réduite pour un bâtiment entier.

Elle permet de reproduire le champ fréquentiel (en accélération, vitesse et déplacement) d'un signal sismique obtenu par enregistrement (sismographe) ou de manière synthétique.

Elle est le fruit d'une collaboration dynamique entre AE&CC et 3SR.

Responsable scientifique : **Yannick SIEFFERT**

(yannick.sieffert@3sr-grenoble.fr)

Responsables techniques : **Jean-Luc DECOSNE**

(jean-luc.decosne@3sr-grenoble.fr) et **Jean-Benoit TONI** (jeanbenoit.toni@3sr-grenoble.fr)

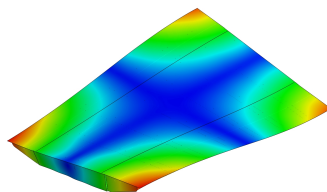
Caractéristiques Techniques

La Table Vibrante est un prototype visant à démontrer qu'un tel appareil peut être conçu à moindre coût.

Elle est composée d'un vérin dynamique de chez Quiri qui est piloté par le développement en interne d'une application sous Labview.

Elle est uni-axiale et permet d'embarquer une masse de 4 tonnes à 2g.

- ✓ 2.5×3.5 m²
- ✓ Uni-axial
- ✓ 6 patins skf
- ✓ masse embarquée 4 t, poids du tablier 2,2 t
- ✓ accélération > 1 g entre 2 et 95 Hz
- ✓ accélération max : 2,2 g entre 6 et 55 Hz
- ✓ déplacement ± 120 mm
- ✓ vitesse max : 0,8 m/s entre 1,1 et 3,1 Hz
- ✓ pression hydraulique : 210 bars



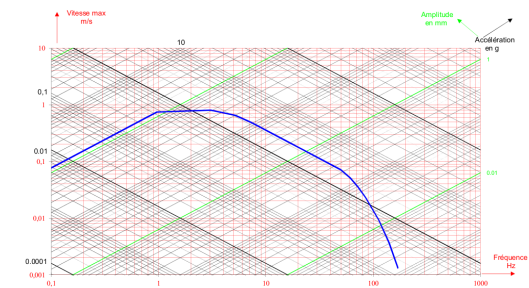
Mode fondamental : 82 Hz



La Table vibrante

QUIRI
HYDROSystems

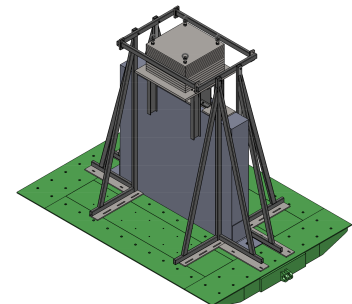
Courbe de performance théorique



DONNEES QUIRI :
Vérin : HP 8 C 140-245
Effort Nominal : 200 kN
Servovale 250 (mm) (A63866)

DONNEES CLIENT :
Masse mobile = 6.000 kg
Presson alimentation : 210 bar
Débit min. : 250 l/min.

Capacité du vérin
pour 4t embaquées



Système de chargement
vertical additionnel