



Montage d'un accéléromètre sur un des pieds du simulateur

## Maintenance prédictive à distance du simulateur sismique de la HES-SO Valais

Diplômant/e Nathan Fardel

### Objectif du projet

- Comparatif de différentes alternatives pour pouvoir superviser, contrôler et modifier le fonctionnement du simulateur à distance.
- Étude de la mise en oeuvre système de maintenance prédictive afin de diagnostiquer un comportement anormal du simulateur.

### Méthodes | Expériences | Résultats

Le simulateur sismique de la HES-SO Valais est constitué d'une table mobile de 5m x 6m pouvant accueillir 20 personnes. Cette plateforme est actionnée par des vérins hydrauliques et est soutenue par des paliers à air prenant appui sur des marbres.

Dans un premier temps, différentes solutions ont été comparées afin de proposer un système de supervision et de contrôle à distance du simulateur.

Ensuite des campagnes de mesures ont été effectuées afin de disposer de données à analyser en vue de l'implémentation d'une maintenance prédictive.

Pour finir, différentes méthodes de traitement de signaux ont été étudiées pour instaurer un système permettant de détecter un dysfonctionnement du simulateur.

Travail de diplôme  
 | édition 2020 |

Filière  
 Systèmes Industriels

Domaine d'application  
 Power & Control

Professeur responsable  
 Fariba Moghaddam  
 fariba.moghaddam@hevs.ch



Simulateur sismique de la HES-SO Valais



Illustration de 3 différents types de maintenance