

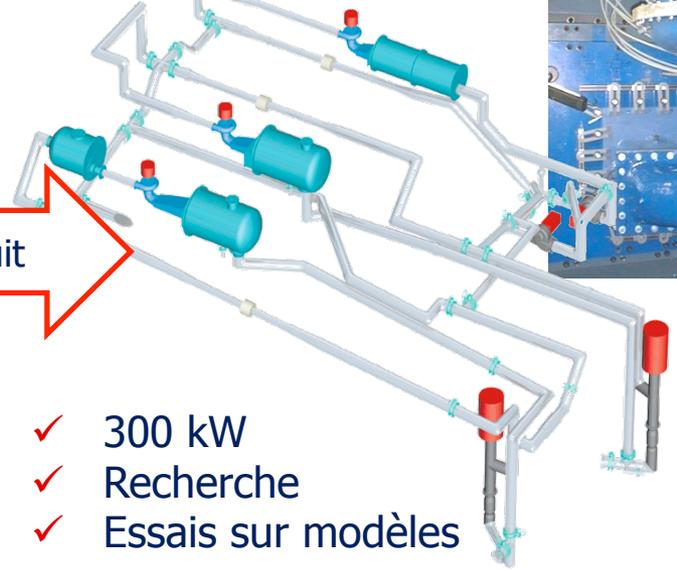
Conception et réalisation de bancs d'essais didactiques de turbines hydrauliques

Installations hydroélectriques



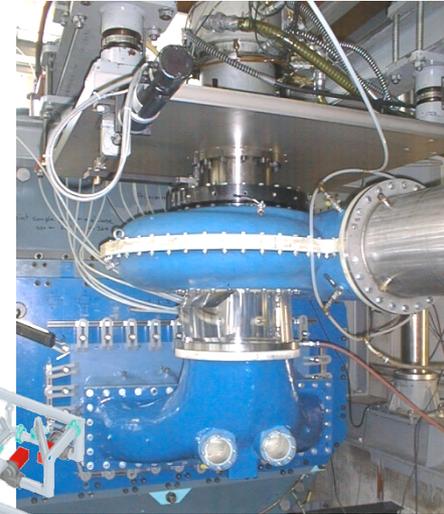
- ✓ Plusieurs centaines de MW
- ✓ Production d'électricité
- ✓ Régulation du réseau

Plateformes d'essais du LMH



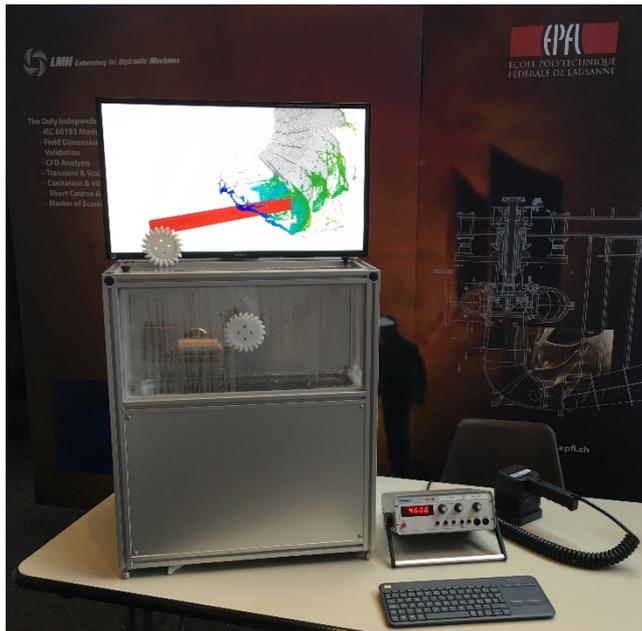
Modèle réduit

- ✓ 300 kW
- ✓ Recherche
- ✓ Essais sur modèles



Inadapté pour l'enseignement

Conception et réalisation de bancs d'essais didactiques de turbines hydrauliques



Démonstration Pelton pour Scientastic 2015



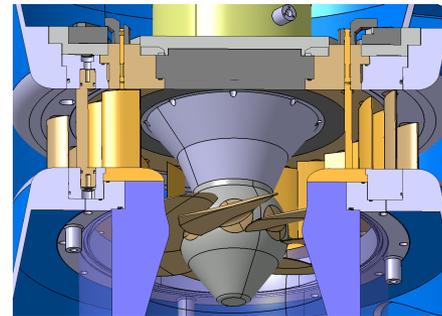
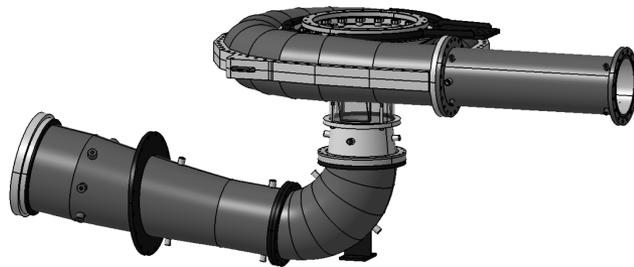
Taille réduite, faible puissance (=risques limités),
roues interchangeables, etc.

**Adapté pour
l'enseignement!**

Conception et réalisation de bancs d'essais didactiques de turbines hydrauliques

Objectif: concevoir des démonstrateurs pour turbines Francis et Kaplan

- ✓ mettre en évidence les phénomènes physiques de la conversion d'énergie dans les turbines
- ✓ évaluer quantitativement l'impact des réglages des machines



Outils:

- Conception modulaire (mêmes fonctions -> mêmes solutions)
- Impression 3D des formes hydrauliques complexes
- Impression de sous-ensembles fonctionnels

Application 1: Développement, test et mise en ligne Open Source de géométries