

Projet de création d'un centre de formation professionnelle au Cameroun

Séance de restitution des formations

Prof. Dr. Cécile Münch-Alligné

Dr. Vlad Hasmatuchi

Fribourg - 24 novembre 2017



Groupe Hydroélectricité

Professeurs



C. Münch
Hydraulique



S. Chevailler
Entrain. Electr.



D. Pavanello
Réseau



L. Rapillard
Mécanique

Adjoints scientifiques



V. Hasmatuchi
Hydraulique



J. Decaix
Hydraulique



D. Biner
Hydraulique &
Design



Assistants de recherche



A. Gaspoz
Hydraulique &
Mécanique



J. Schmid
Hydraulique &
Environnement



Enseignement

Bachelor HES SO Valais

Hydraulique

Aménagements hydroélectriques

Modélisation numérique

Master HES SO

Hydraulique

Formation continue

CAS ERTA

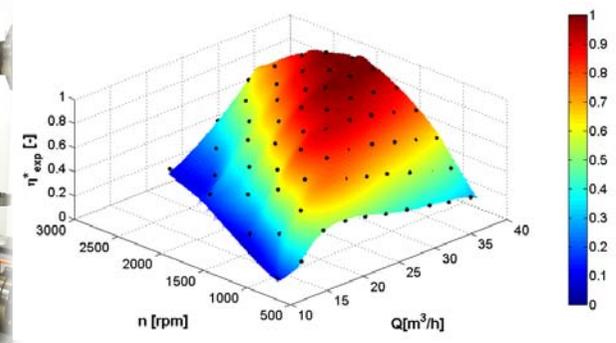
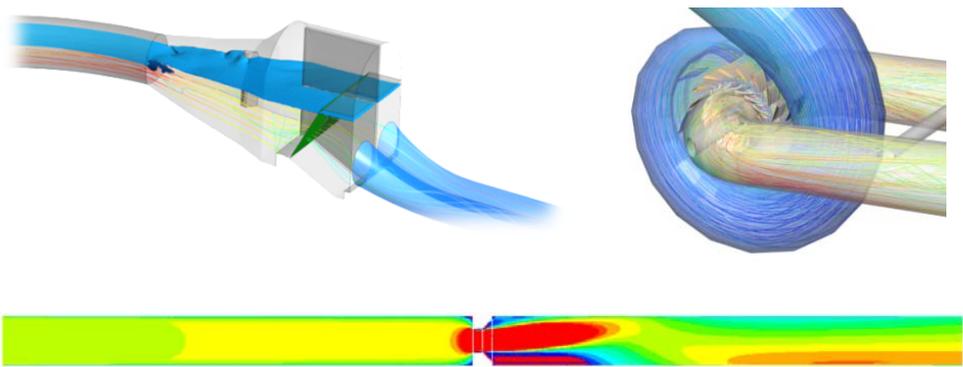
Hydro Weiterbildung

Projets d'étudiants

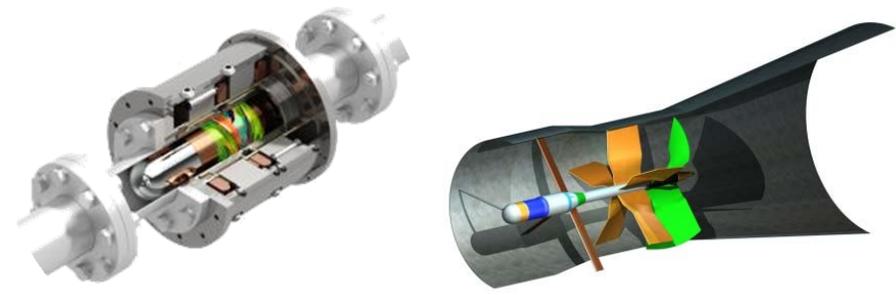
Travail de Bachelor

Travail de Master

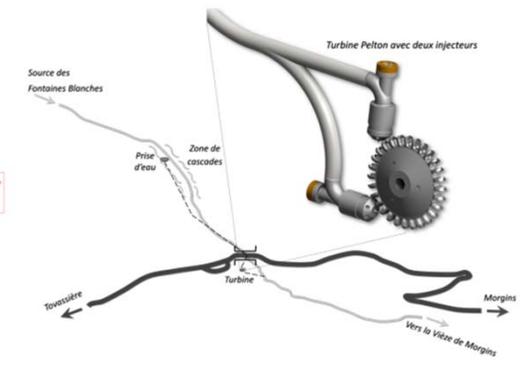
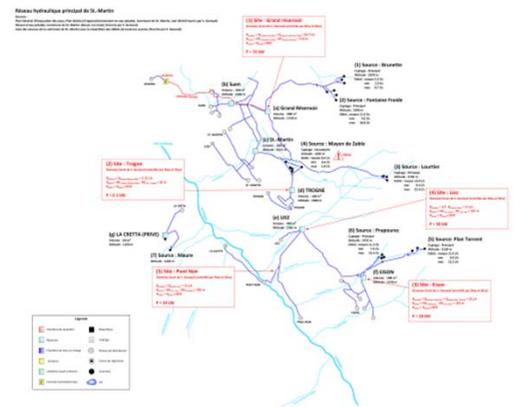
Prédiction et mesures de performance des turbomachines et autres systèmes hydrauliques



Développement de nouvelles technologies



Estimation de potentiel et pré-dimensionnement



Collaboration avec l'ASS-UDM

- ✓ Accord de collaboration entre la HES-SO VS et l'ASS-UDM pour la création d'un Centre de formation pour les énergies alternatives (CEFOREA) à l'Université des Montagnes en Cameroun

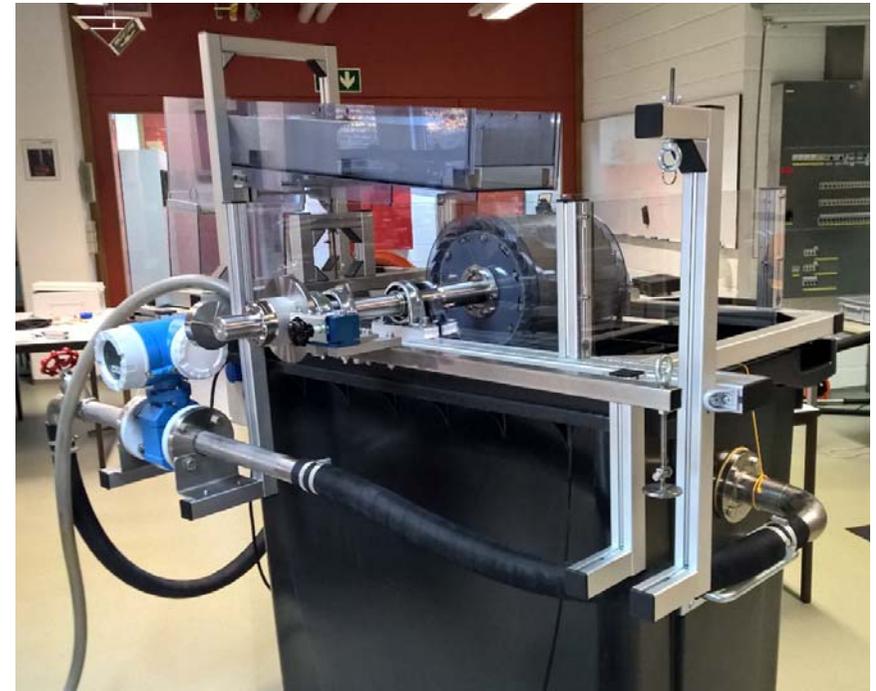
- ✓ Activités dans le cadre de la collaboration:
 - Conception des deux bancs de test pour une roue par-dessus et une turbine Pelton
 - Fabrication et tests des deux bancs
 - Préparation de la documentation d'accompagnement de ces deux bancs de test
 - Formation des enseignants de l'UDM
 - Mise en route des bancs au Cameroun à l'UDM en 2018
 - Formation des enseignants de l'UDM sur l'utilisation des bancs

Banc d'essai hydraulique pour l'UDM

✓ Banc d'essai de performance d'une roue par-dessus

- Equipement de mesure:
 - Débitmètre électromagnétique
 - Balance de précision pour le calcul du couple
 - Tachymètre opto-mécanique
- Régulation
 - Vanne manuelle pour le débit
 - Frein à disque pour la vitesse de la roue
 - Positionnement réglable (hauteur, avancement et inclinaison) du canal d'amenée pour la chute

✓ Etat actuel: en test



Banc d'essai hydraulique pour l'UDM

- ✓ Banc d'essai de performance d'une turbine Pelton
 - Equipement de mesure:
 - Débitmètre électromagnétique
 - Manomètre à cadran
 - Voltmètre et ampèremètre
 - Tachymètre optique
 - Régulation
 - Vanne manuelle pour la chute
 - Jeu des buses interchangeable pour le débit
 - Batteries avec possibilité de charge/décharge
 - Réseau des résistances avec sélecteur pour la charge électrique

- ✓ Etat actuel: en montage



Formation des enseignants de l'UDM

- ✓ Du 16 au 17 novembre 2017 à la HES-SO VS – Sion

- ✓ Sujets de formation:
 - Introduction aux machines hydrauliques
 - Mise à disposition du cours de Bachelor en hydraulique
 - Mesures de pertes de charge sur banc de test
 - Mesures de performance d'une roue par dessus
 - Mesures de performance sur une turbine Pelton
 - Explications sur le fonctionnement des deux bancs de test qui seront fournis à l'UDM

