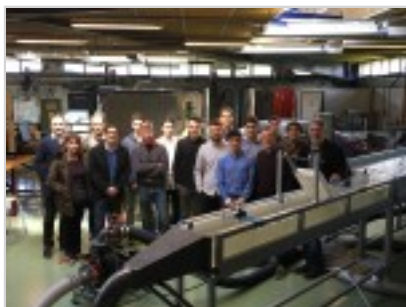


Des étudiants du GTE au service de la performance énergétique de centrales hydroélectriques



Depuis plusieurs années le Département Génie Thermique et Énergie (GTE) de l'IUT des Pays de l'Adour (UPPA) et **la société Cau Aval Energie**, qui gère plusieurs centrales hydroélectriques en Béarn, travaillent en étroite collaboration.

Deux ans de travail ont ainsi permis de concevoir et construire un banc d'essais hydrodynamiques (8m de long) qui est capable de recréer, à plus petite échelle, les conditions d'écoulement rencontrées dans les canaux de centrales hydroélectriques.

L'objectif est double :

- * s'assurer de la performance environnementale des nouvelles conceptions de prise d'eau, adaptées aux centrales existantes, afin de satisfaire aux nouvelles normes demandées par la réglementation ;
- * optimiser les écoulements afin de limiter les pertes de charges, synonymes de dégradation de performance et, par conséquent, de pertes de production. Une production qui permet également d'éviter l'émission de plusieurs tonnes de CO₂ par an dans l'atmosphère.

Cette année, deux groupes de **4 étudiants de 2ème année préparant le DUT GTE** ont participé au développement du projet. La structure du banc hydrodynamique a été réalisée par **la société Rey Module Park** d'Arudy et les différents éléments ont été assemblés à **l'atelier du département GTE**.

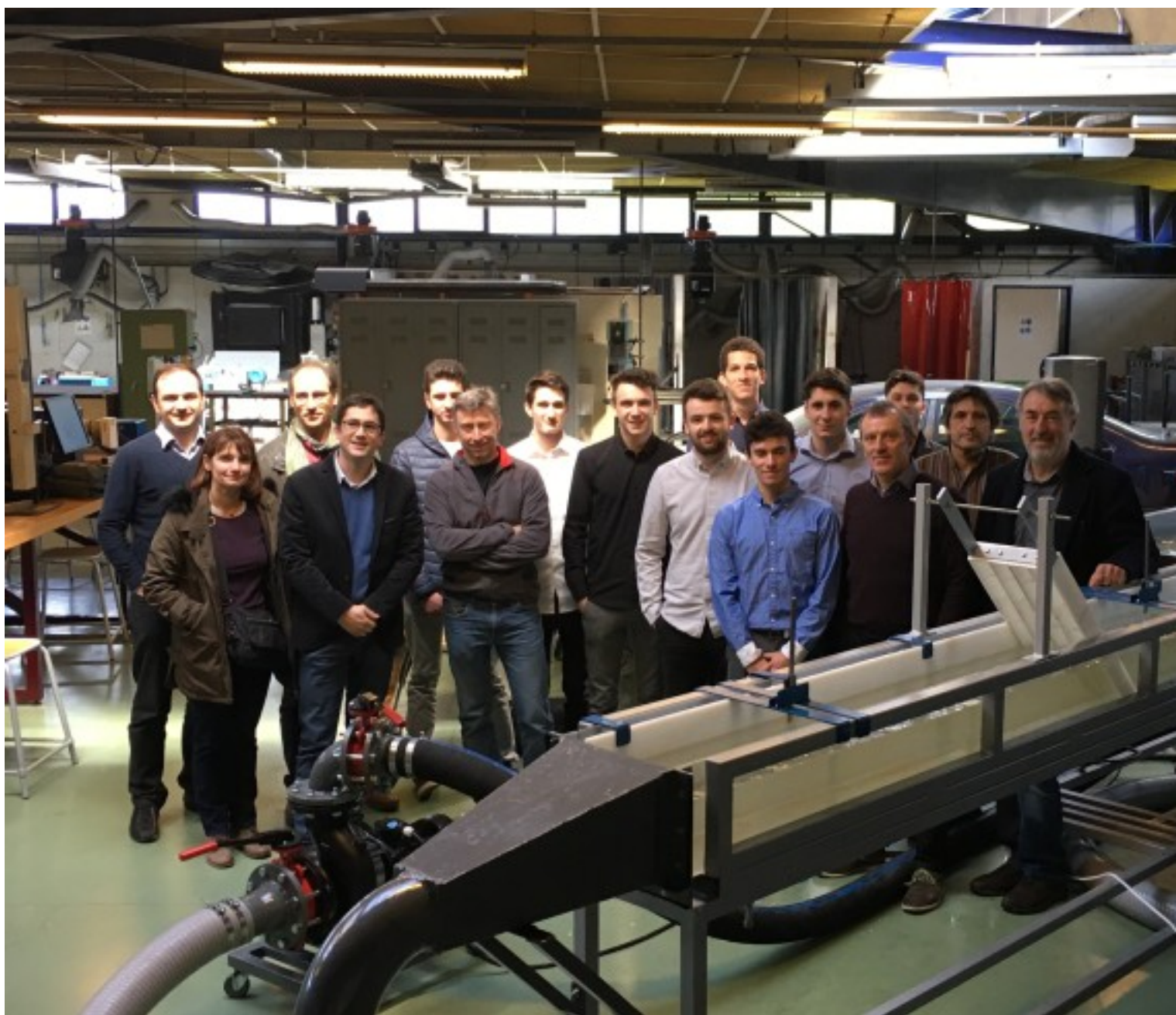
Les étudiants ont bénéficié du concours d'**un chercheur CNRS de l'équipe Inria Cagire (LMAP-UPPA)** qui a prêté une imprimante 3D pour la réalisation des différents éléments des maquettes de grilles.

Une pompe centrifuge, équipée d'un variateur de vitesse a été gracieusement offerte par **la société Grundfos** pour ce projet.

Le département a également bénéficié d'un financement de l'**OCTA Nouvelle Aquitaine** par le biais des fonds libres de taxe d'apprentissage.

L'un des huit étudiants va poursuivre les travaux à partir du mois d'avril en stage de fin d'études au sein de l'entreprise Cau Aval Energie.

La collaboration avec le département GTE de l'IUT des Pays de l'Adour sera poursuivie et étendue autour de plusieurs études hydrodynamiques pour tester de nouveaux éléments de centrales hydroélectriques.



Sur cette photo apparaissent les 8 étudiants, l'équipe pédagogique et des producteurs d'hydroélectricité du Béarn (dont deux anciens étudiants du département GTE).