

Newsletter n°1 du 11/09

L'association

Hydr'Open est une association composée pour l'instant d'élèves ingénieurs de Grenoble INP Ense3 (École nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement) fondée en janvier 2015 avec le soutien de la chaire Hydro'Like.

Elle a pour but de créer une technologie libre de micro turbine hydraulique en autoconstruction pour l'électrification rurale. L'objectif est de permettre à un maximum de personnes d'utiliser un potentiel hydraulique pour produire de l'électricité. Ainsi les choix de l'association se sont portés vers les matériaux de récupération et une construction simple. La finalité est la rédaction d'un manuel de construction qui sera diffusé en libre accès.



Des membres de l'équipe autour du premier prototype

La vie de l'association

Afin de lancer le projet, nous avons dû rechercher des fonds et prendre des contacts. Nous avons reçu le label de la chaire Hydro'Like qui nous a donné des garanties techniques et nous a permis de recevoir le soutien de la fondation partenariale Grenoble-INP. Nous avons aussi participé à des concours pour gagner en visibilité. Nous avons gagné le prix spécial COP21 au Prix de la Solidarité Etudiante organisé par la fondation Véolia et nous avons obtenu la 3^e place au Concours Génération Développement Durable, ce prix s'accompagne d'un article dans le magazine La Recherche (n° de Septembre 2015).

Nous avons par ailleurs reçu le soutien de We Share The Power qui permet aux usines d'Alstom de réduire leur consommation d'énergie et utilise l'argent ainsi économisé pour financer des projets de solidarité internationale. Leur appui nous assure une aide logistique dans les pays où Alstom est implanté pour réaliser des projets.

Afin d'étayer nos compétences techniques et nos connaissances de la réalité du terrain, nous avons pris contact avec d'autres acteurs des milieux de l'hydraulique et de la solidarité internationale. L'association Electricien Sans Frontière, partenaire du projet, nous apporte une aide technique et un retour d'expérience sur les projets de solidarité internationale. Nous avons rencontré différents propriétaires de moulins en France, et assisté à une assemblée générale de l'association des moulins de la Loire pour connaître les attentes de particuliers possédant des systèmes hydroélectriques.

Sur le plan technique

A ce jour deux prototypes ont été créés dans l'atelier du C-velec, une autre association de l'école, et testés dans les locaux de l'école. La réalisation de ces deux premiers modèles avait pour but de valider le choix de la technologie (turbine de type Banki). Ils ont été créés principalement à partir de bois, de PVC, et de quelques pièces issues de la récupération, en particulier des pièces de voiture (moyeu et alternateur). Avec le deuxième prototype, nous avons pu observer une puissance fournie, et donc un rendement. Les techniques de construction utilisées pour la réalisation des deux modèles n'ont pas toutes été les mêmes afin de comparer différentes solutions.



Le second prototype

Et Maintenant ?

En cette rentrée l'association reprend, et de nouveaux membres vont venir compléter l'équipe afin de diversifier les idées et d'apporter un nouveau dynamisme. De plus, 4 étudiants réalisent cette année une césure sur le projet, et un stagiaire a été conventionné pour 2 mois.

La prochaine étape pour l'année est d'installer un prototype fonctionnel sur un site de test afin d'étudier la robustesse en conditions réelles et la production d'électricité en continu.

A venir : Participation au colloque Hydro 21 le 6 novembre.

