

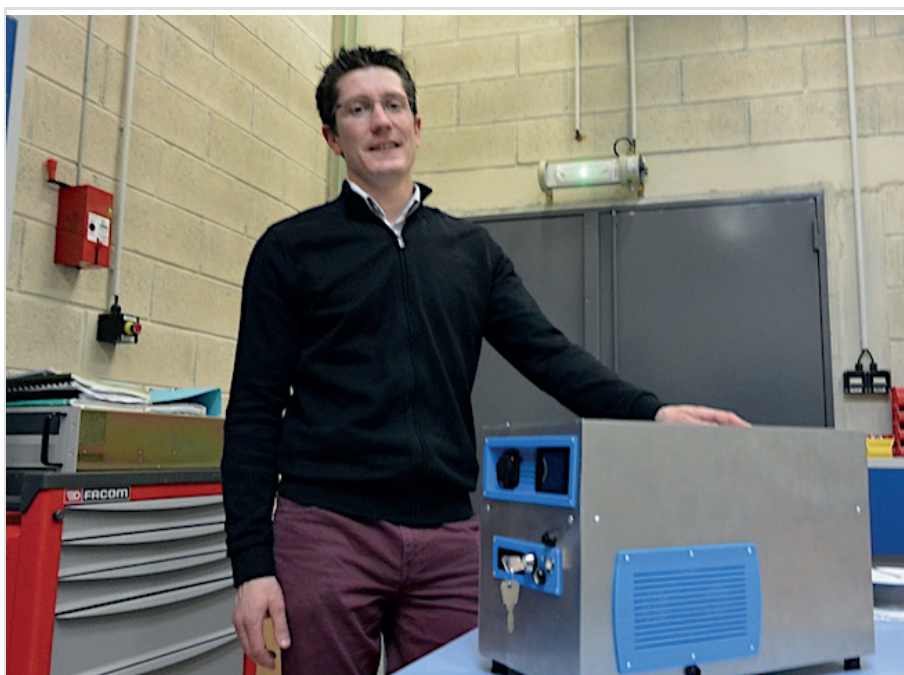
125	UTBM Service communication	Trâces écrites news	18 mai 2016
		Entreprises	FC Lab - groupe électrogène à hydrogène

L'Université incube à Belfort une future start-up sur un groupe électrogène hybride à hydrogène

Publié par Pierre-Yves Ratti, le 18 mai 2016

ENERGIES/BELFORT. Le FC Lab de l'Université de Franche-Comté et de l'UTBM travaille à Belfort sur un groupe électrogène hybride à hydrogène qui associe deux technologies : la pile à combustible et le stockage électrique par batteries.

Dernièrement présenté, son prototype est la première étape vers la création d'une start-up en fin d'année ou début 2017. Avec un marché de niche pour cible. Pour l'instant.



Sébastien Faivre, responsable de l'équipe – projet, présente le prototype de groupe électrogène hybride à hydrogène conçu à Belfort. © Pierre-Yves Ratti.

La recherche autour de l'hydrogène et de ses applications progresse au FC Lab. Après le véhicule « [MobyPost \(/actualite/franche-comte-vehicule-hydrogene-mobypost-bien-se-faire-place-au-soleil-39873\)](#) » mis au point et testé à [Belfort \(/actualite/pile-a-combustible-a-belfort-l-industrialisation-en-ligne-de-mire-59455\)](#) pour La Poste, l'institut fédérant des laboratoires de recherche de l'Université de Franche-Comté et de l'UTBM autour de l'hydrogène - notamment l'institut FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique, Mécanique, Thermique, Optique) -, s'attaque à un projet de groupe électrogène hybride à hydrogène.

Sébastien Faivre, diplômé de l'UTBM en 2008, porte ce projet au sein du labo. L'équipe a été constituée voici un peu plus d'un an avec neuf personnes et déjà, elle a présenté le prototype qui valide le concept. La SATT Grand Est (Société d'Accélération de Transfert de Technologies) lui apporte son soutien pour un montant de 500.000 € dans le cadre de la maturation de la technologie et la Région, à hauteur de 150.000 €, pour l'étude de marché.

Celle-ci a confirmé qu'un marché est en pleine émergence, notamment dans les pays d'Europe du Nord et en Allemagne, où les technologies dans ce domaine sont déjà avancées.

Le prototype présenté par FC Lab est dit « hybride », car il associe deux technologies : la pile à combustible d'une part, et le stockage électrique d'autre part, à travers des batteries.

Son objectif est de concevoir un produit innovant dont les capacités seront supérieures aux groupes électrogènes déjà existants. " *L'hybridation batterie + pile à combustible permet en effet, dans un volume maîtrisé, de stocker une plus grande quantité d'énergie* ", explique Théophile Habermacher,

responsable commercial et communication de l'équipe.

Il souligne également que, par rapport aux groupes électrogènes classiques, le groupe électrogène hybride à hydrogène est moins bruyant et non polluant, puisqu'il n'a d'autre rejet que de l'eau.

En phase de pré-industrialisation



La Franche-Comté a de l'avance dans la recherche et les applications sur l'hydrogène, avec notamment des véhicules de la Poste. ©Pierre-Yves Ratti.

Le marché visé n'est pas (pour l'instant ?) celui du grand public, mais celui des industriels qui ont déjà recours à l'hydrogène et disposent donc de moyens de stockage. Il concerne aussi les collectivités locales, qui seraient prêtes à soutenir un projet innovant tout en mettant en cohérence avec leurs objectifs de protection de l'environnement.

Une tondeuse équipée d'un système à hydrogène - comme à **Dole (actualité/dole-carbure-a-hydrogene-16787)** qui en a fait l'expérience il y a quelques années - offrirait par exemple le double avantage d'avoir plus d'autonomie et d'être moins bruyante.

Autres applications possibles : la signalisation routière sur chantier ou tout ce qui relève de la maintenance en ville, là aussi pour éviter les nuisances sonores.

La Région Bourgogne Franche-Comté, où quelques **entreprises (actualité/l-essentiel-de-l-actualite-du-grand-est-vu-par-traces-ecrites-news-67963)** développent déjà des **compétences dans le domaine, s'est d'ores et déjà engagée à équiper lycées et universités d'une**

sorte de mallette pédagogique autour de l'hydrogène pour former les jeunes de la nouvelle grande région. De quoi constituer la première recette pour le chiffre d'affaires de la future start-up.



Le prototype. © Pierre-Yves Ratti.

Après le prototype de validation du concept, l'équipe-projet travaille sur le prototype opérationnel. Dans cette phase de pré-industrialisation, l'équipe envisage dès à présent les évolutions possibles.

Par exemple, la baisse du prix final grâce à des coûts d'achats des pièces amoindris en raison de volumes commandés plus importants. Ou encore le choix du refroidissement par air, plutôt que par eau, devrait positionner le produit sur des puissances de 1 à 5 kw, pour des groupes électrogènes de petite puissance. Une version mettant en oeuvre le refroidissement par eau pourrait intervenir ultérieurement.

La start-up en projet devrait compter quatre à cinq personnes dans un premier temps.