

020	UTBM Service communication	Les échos	17 mars 2021
		Société	Hydrogène - Datacenters

L'hydrogène au secours des datacenters



Lancement : juillet 2020
Porteur : Robin Roche
Equipe : 20 personnes
Secteur : informatique

Monique Clémens

— Correspondante à Besançon

Pour assurer la continuité de leur activité, les datacenters sont dotés de groupes électrogènes fonctionnant au gas-oil et prêts à prendre le relais à la moindre défaillance du réseau électrique. Mais, dans un contexte de hausse des données numériques que la crise sanitaire a encore accéléré avec + 40 % de trafic Internet entre février et mi-avril 2020, selon un rapport de l'IEA en juin dernier, les émissions de carbone suivent la même courbe. D'où l'idée d'une alimentation électrique de secours à l'hydrogène, dotée d'un système de pile à combustible, silencieuse et ne produisant que de l'eau. Un consortium s'est constitué autour de Robin Roche, enseignant-chercheur en génie électrique à l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), pour vali-

der deux démonstrateurs dans le cadre du projet « HyData ». Il réunit une start-up et deux PME franc-comtoises : H2Sys, concepteur et fabricant de générateurs à hydrogène, Mahytec, spécialiste du stockage et de systèmes de production d'hydrogène et Trinaps, un opérateur télécom exploitant son propre datacenter à Belfort, Extendo. Ce projet est doté d'un budget de 1,5 million d'euros, financé par bpifrance et la région Bourgogne-Franche-Comté.

Une seule milliseconde

Issu des expertises combinées des trois partenaires et de l'université de Franche-Comté, à travers l'institut Femto-ST et le FC-Lab, un premier démonstrateur qui alimente une baie de serveurs de façon autonome pendant quarante-huit heures vient de valider la technologie. Un second devrait, d'ici à fin 2021, alimenter un centre de données complet par un module à hydrogène extérieur compact, avec un temps de réponse réduit d'une dizaine de millisecondes à une seule. L'innovation réside dans cette montée en puissance combinée à une baisse de la criticité que permet la combinaison de piles à combustibles et de batteries lithium. « *La gestion simultanée des deux équipements permet de faire face au court et long terme* », expliquent Robin Roche et Fabien Hazebroucq, dirigeant de Trinaps. Demain, ce système hybride pourrait alimenter des datacenters de façon permanente. ■