

Communiqué de presse

17 juin 2024

L'Université de Franche-Comté, H2SYS, MAHYTEC, TRINAPS et le datacenter Extendo, passent à la vitesse supérieure pour proposer une solution d'alimentation électrique de secours à hydrogène, modulaire et conteneurisée, pour centres de données.

HyDATA phase 2 : une alimentation électrique de secours à hydrogène modulaire et conteneurisée pour centres de données

Les centres de données (datacenters) et les systèmes d'information et de communication jouent un rôle de plus en plus important dans nos vies, et occupent une part grandissante de la consommation d'électricité, mais également des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Le projet HyDATA, financé par BPI France et la Région Bourgogne Franche-Comté et soutenu par le Pôle Véhicule du Futur, vise à contribuer à la réduction de ces émissions en remplaçant les générateurs diesel de secours utilisés dans les centres de données par une solution bas carbone, sans émission de particules et silencieuse basée sur l'hydrogène. Une pile à hydrogène peut en effet remplacer ces générateurs diesel et ne produire que de l'eau en fonctionnement.

Après une première phase de validation de concept en 2021, les partenaires d'HyDATA ont réalisé un nouveau démonstrateur permettant d'alimenter, de façon autonome jusqu'à 48 heures, plusieurs baies de serveurs informatiques. Ce démonstrateur, d'une plus grande puissance et capacité de stockage, et avec un temps de reprise ramené à zéro, repose sur une architecture modulaire et conteneurisée, implantable à l'extérieur. Les essais réalisés ont permis de confirmer les performances de cette solution assurant, dans le respect de l'ensemble des normes en vigueur et de façon autonome, la continuité d'alimentation des serveurs sans impact sur leur fonctionnement en cas de perte du réseau électrique.



La conception et la réalisation de ce second démonstrateur s'appuient sur les expertises combinées de la PME H2SYS, concepteur et fabricant de générateurs à hydrogène, de la PME MAHYTEC, fabricant de réservoirs de stockage d'hydrogène et de systèmes de production et distribution d'hydrogène, de la PME TRINAPS, opérateur télécom fondateur et exploitant du datacenter EXTENDO à Belfort, et de l'Université de Franche-Comté à travers les laboratoires FEMTO-ST et FCLAB.

Après cette nouvelle étape, les partenaires souhaitent pouvoir donner une suite au projet et recherchent un partenaire industriel pour aller vers une solution commercialisée.

Contacts presse :

Robin ROCHE
robin.rocche@femto-st.fr
+33 (0)3 84 58 34 79

Fabien HAZEBROUCQ
fh@trinaps.com
+33 (0)6 72 96 90 04

Sébastien FAIVRE
sebastien.faivre@h2sys.fr
+33 (0)3 39 03 40 93

Mathilde BANGOURA
mathilde.bangoura@mahytec.com
+33 (0)3 84 80 17 20

Sébastien Faivre, PDG de H2SYS :

"La concrétisation de cette première phase démontre l'expertise technique et la forte collaboration et implication des entreprises du consortium. H2SYS est pleinement mobilisée pour contribuer au développement de solutions hydrogène visant à décarboner nos usages de l'énergie, et en particulier dans le cas de HyDATA ceux liés au secteur du numérique".

Benoit Delobelle, Responsable Ligne d'offre MAHYTEC :

"Ce premier démonstrateur confirme le potentiel de la technologie hydrogène pour décarboner le numérique. Nos solutions de stockage basse et moyenne pression sont adaptées à cette application et c'est un secteur prometteur que nous suivons avec beaucoup d'intérêt".

Fabien Hazebroucq, Associé et directeur des fonctions support de TRINAPS :

"HyDATA marque un changement dans la décarbonation des datacenters, avec l'intégration de l'hydrogène comme alimentation électrique propre. Une innovation de rupture qui est en continuité avec les choix d'éco-conception dans notre datacenter Extendo, créé pour optimiser l'énergie consommée par les infrastructures numériques de nos clients tout en garantissant une sécurité élevée avec les certifications ISO27001 et HDS (Hébergeur de Données de Santé)."

Daniel Hissel, Vice-Président Partenariat & Innovation de l'Université de Franche-Comté :

"Avec notre savoir-faire historique de près de 25 ans dans le domaine de l'hydrogène-énergie, avec nos partenaires industriels régionaux et le soutien de tout le territoire hydrogène existant en Région Bourgogne Franche-Comté, nous démontrons une nouvelle fois grâce au projet HyDATA notre capacité à développer une innovation technologique intégrant à la fois les attentes économiques, environnementales et sociétales. Ce projet est une pierre sur le chemin de la décarbonation du numérique."

Robin Roche, coordinateur du projet HyDATA :

"Grâce au soutien de BPI France, de la Région Bourgogne Franche-Comté et du Pôle Véhicule du Futur, nous avons montré qu'un ensemble de PME et universités d'une même région peut réaliser des projets contribuant à répondre au défi sociétal qu'est l'augmentation des impacts du numérique. Les démonstrateurs permettent de montrer l'intérêt et les performances de la solution en vue d'un passage à l'échelle et d'envisager des suites industrielles à ce projet."

A propos de H2SYS : <https://www.h2sys.fr>

H2SYS est une entreprise spécialisée dans la fourniture d'électricité à partir de systèmes hybrides à hydrogène. Elle conçoit, développe et fabrique des solutions, allant du système à pile à hydrogène jusqu'à l'intégration dans des groupes électrogènes stationnaires et mobiles. L'entreprise, spin-off du FCLAB-CNRS, a été fondée en 2017. Elle est localisée à Belfort et compte actuellement 19 collaborateurs.

A propos de MAHYTEC : <https://www.mahytec.com>

MAHYTEC est une entreprise basée à Dole et fondée en 2008. Spécialisée dans la conception et la fabrication de réservoirs d'hydrogène, MAHYTEC affiche son savoir-faire en proposant des solutions certifiées pour des applications stationnaires et le transport de gaz. Avec son équipe de 26 personnes, MAHYTEC équipe ses clients de systèmes de stockage hydrogène basés sur des stockages comprimés ou solides de l'hydrogène. MAHYTEC propose également des solutions intégrées qui comprennent la production d'hydrogène, le stockage et la conversion ou la distribution d'hydrogène pour le stockage des énergies renouvelables ou les stations de remplissage hydrogène.

A propos de TRINAPS : <https://www.trinaps.com>

TRINAPS est un opérateur télécom indépendant qui accompagne les entreprises et collectivités de l'Est de la France pour faciliter et optimiser leurs échanges de données. Chez TRINAPS, nous aimons faire bouger les lignes, satisfaire le client, et contribuer à l'épanouissement professionnel de nos équipes. 17 ans d'expérience terrain, +700 cas clients et 4 antennes locales en Alsace et BFC, nous permettent de réagir rapidement et avec pertinence aux demandes réseau et télécoms. Certifiés ISO27001 et Hébergeur de Données de Santé, nous opérons notre propre réseau et notre propre datacenter EXTENDO. Nous avons à coeur de transporter et protéger les données de nos clients au travers de nos expertises : Internet & connectivité, téléphonie unifiée, réseaux Wi-Fi, services hébergés, cybersécurité et télécoms événementiels.

A propos d'EXTENDO DATACENTER : <http://www.extendo-datacenter.fr>

Situé à Belfort (90), EXTENDO DATACENTER est un centre de données régional de haut niveau technique à destination d'entreprises et collectivités souhaitant (re)prendre la maîtrise de leurs données. Au-delà d'être un outil technique de qualité certifié ISO27001 et HDS et doté de tous les niveaux de sécurité et de redondance attendus, EXTENDO est un lieu atypique et un acteur engagé dans l'écosystème numérique entre Alsace et Bourgogne Franche-Comté. Ses fondateurs, TRINAPS et EUROCFD, l'ont conçu pour apporter à ses clients un appui pour leur essor dans une démarche éco-responsable.

A propos de l'Université de Franche-Comté : <https://www.univ-fcomte.fr>

L'Université de Franche-Comté est une université pluridisciplinaire qui accueille chaque année près de 30 000 apprenants sur six sites : Besançon, Belfort, Montbéliard, Vesoul, Lons-le-Saunier et Dole. Avec ses 23 unités de recherche, ses 6 structures fédératives et ses 27 plateformes technologiques, l'université de Franche-Comté place au coeur de sa stratégie l'articulation formation-recherche-innovation. Elle développe une recherche de haut niveau pour répondre aux grands défis sociétaux. Labellisée HSR4R et membre du réseau EURAXESS, elle est reconnue pour assurer un accueil de qualité à ses chercheurs. Ouverte sur le monde et profondément ancrée dans son territoire, elle est membre fondateur de la COMUE Université Bourgogne Franche-Comté. Le laboratoire FEMTO-ST (Unité Mixte de Recherche CNRS, Université de Franche-Comté, ENSMM, UTBM), partenaire de l'unité d'appui et de recherche FCLAB, intervient dans ce projet via sa tutelle l'Université de Franche-Comté, personnalité morale en charge de le représenter. Les travaux se déroulent au sein de l'équipe SHARPAC du département Energie, localisée sur le site de Belfort. FEMTO-ST est le laboratoire du CNRS mobilisant le plus de ressources humaines, à l'échelle nationale, dans le domaine de l'hydrogène-énergie. FCLAB s'appuie sur 6 laboratoires partenaires, localisés dans le quart Nord-Est de la France et opère la plate-forme hydrogène-énergie de Belfort. Les travaux sont déployés, dans le domaine de l'hydrogène énergie, sur une large échelle de TRL (Technology Readiness Level), permettant d'accompagner les acteurs de la filière, depuis leurs besoins amonts jusqu'aux premiers prototypes.