



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

**LE DATA CENTER 100% ÉNERGIE RENOUEVABLE DÉCARBONÉE DU TIERS-LIEU
« LASCIERIE » EN AVIGNON FONCTIONNE DÉSORMAIS À L'HYDROGÈNE, DEVENANT
LE 1^{er} CENTRE DE DONNÉES URBAIN À HYDROGÈNE VERT 100% DECARBONÉ AU
MONDE.**

- Cette étape clé portée par la société ECOBIO, s'inscrit dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (ECOBIOH2) de l'ADEME dont elle est lauréate. Par cette mission, La société ECOBIO est chargée de la réalisation d'un pilote dénommé ECOBIOH2 et de ses répliques.
- La société ECOBIO a demandé à la société Zent de concevoir un modèle innovant d'efficacité énergétique optimisant le rendement du système d'énergie et du centre de données d'EcobioH2.
- ECOBIO a retenu HELION Hydrogen Power pour mettre en service un système hydrogène intégrant l'une de ses piles à combustible, répondant à la spécificité de forte insertion urbaine souhaitée du data center vert ECOBIOH2.
- Le fabricant français de piles à combustible, HELION Hydrogen Power, en connectant sa GreEnergy Box™ au data center de LaScierie en Avignon, lui permet ainsi d'atteindre, grâce au stockage hydrogène, une autonomie 100% EnR vert et décarbonée 365 jours par an et 24/24.

Sur le site actuel du tiers-lieu LaScierie, au cœur de la ville d'Avignon, accueillant activités culturelles, arts du spectacle vivant, commerce bio, restaurants, bureaux... les panneaux solaires installés permettent d'alimenter en continu sans émission de CO₂ le data center vert local, ainsi qu'une partie des activités de production artistique.

Cette innovation est rendue possible grâce à une solution de stockage électrique hybride couplant une pile à combustible hydrogène et un ensemble de batteries recyclables.

Ce produit d'HELION Hydrogen Power, récent lauréat du label H40 de la Task Force Hydrogène, est intégralement développé et fabriqué sur le site d'Aix-en-Provence.

La GreEnergy Box™ vient s'intégrer au pilote de stockage électrique hybride conçu par la société ZenT. Elle se compose d'un électrolyseur capable de produire 1 Nm³/h d'hydrogène jusqu'à 100 bars et d'une pile à combustible de 4 kVA qui convertit en électricité l'hydrogène stocké sous pression. Par ailleurs, outre sa fonction de soutien électrique, ce moyen de stockage innovant produit de la chaleur qui est valorisée en apportant notamment l'eau chaude au bâtiment.

Selon Jérôme DAVID, CEO de la société ZENT,

« Le rôle de la pile à combustible est de fournir de l'électricité lorsque l'énergie stockée dans les batteries n'est plus suffisante, notamment après plusieurs journées consécutives de faible ensoleillement. Ceci afin d'assurer pour le data center une alimentation électrique 100% à partir d'un productible EnR variable en journée et d'une saison à une autre.

Tout en étant autonome en énergie EnR le data center fait aussi partie dans le cas présent d'un tiers-lieu. Pour répondre aux besoins en énergie verte des autres activités du site celui-ci est connecté au réseau de distribution local, et alimenté par le fournisseur Enercoop pour couvrir en EnR les consommations électriques restantes.

Nos travaux d'optimisation ont permis d'améliorer le rendement système de la chaîne hydrogène en réduisant les parties autoconsommatrices de la GreEnergy Box™ et en améliorant la flexibilité du couple pile - électrolyse par le logiciel développé par ZenT pour ECOBIOH2. La coopération avec Enercoop permet de solliciter cette flexibilité à tout moment.

Nous avons apporté une attention particulière aux matériels que nous fournissons de manière à garantir une modularité et offrir une recyclabilité importante. Ils ont des durées de vie plus importantes, sont robustes à des températures ambiantes élevées, ce qui nous permet de nous passer de climatisation sans amoindrir la qualité de service.

Ce dispositif présente un avantage considérable pour atteindre l'objectif bas carbone, dans le numérique. »

Selon Vincent MAHEO, Président de HELION Hydrogen Power, filiale du Groupe Alstom,

« Le marché du green data center est en pleine révolution. HELION Hydrogen Power avait déjà réalisé le premier groupe de secours hydrogène pour un data center modulaire, il y a quelques années.

Aujourd'hui, grâce à cette GreEnergy Box™ réalisée pour ECOBIO, en étroite collaboration, nous démontrons qu'il s'agit d'une solution viable pour alimenter en énergie verte notamment des data centers à taille humaine.

Nos systèmes pile à combustible sont basés sur des briques standardisées, qui mises en parallèle, peuvent atteindre plusieurs mégawatts répondant ainsi à de multiples demandes. »

Selon Jean Pierre Gautry, Urbaniste SFU, Inventeur du projet et Maître d'ouvrage ECOBIO,

« La digitalisation du monde fait aujourd'hui partie de notre quotidien tout autant que l'énergie, sans toutefois avoir une réelle connaissance des flux des données ni de leurs usages par des tiers.

Energies et numérisation des données constituent désormais deux nouveaux flux vitaux de l'aménagement de la cité au plus près du territoire, dans une démarche respectueuse de la planète.

Rappelons aussi que les data centers sont connus pour être très énergivores et en très forte augmentation. Ils représentent avec les modèles actuels à eux seuls 2% des émissions de carbone dans le monde, équivalent à celles du transport aérien.

Le Centre de données hydrogène vert local « ECOBIOH2 » est le résultat d'une vision urbaine souhaitant associer un process industriel vert et un lieu de vie aux multiples activités.

Elle consiste à relier en circuit court une énergie propre, son stockage et notamment d'hydrogène vert, à l'usage du numérique et des centres de données de façon souveraine et autonome, tout en faisant bénéficier également les autres activités de chacun des lieux de vie où ils sont implantés.

Inscrire les centres de données hydrogène vert locaux 100% décarbonés au sein de la cité et les déployer en réseau, tout particulièrement dans un vaste mouvement de modernisation et de reconquête des filières françaises du numérique, c'est apporter dans le même temps, une dynamique territoriale en souveraineté et une solution concrète à l'urgence climatique. »



GreEnergy Box™ d'HELION Hydrogen Power connectée au data center vert



Tiers-lieu LaScierie Côté cour : Sortie d'événements

À propos du projet ECOBIOH2

Offrir une solution d'hébergement de données numériques innovante, locale et 100% renouvelable, d'efficacité énergétique optimisée, voici l'objectif que se sont fixés les partenaires du projet ECOBIOH2.

Ce projet de démonstrateur d'un data center à hydrogène vert pour un éco-îlot, financé par ECOBIO avec l'appui de l'ADEME, est issu de l'engagement de divers partenaires industriels et académiques dont ETIS.

Le pilote de ce centre de données à hydrogène vert local est désormais réalisé sur le site du tiers-lieu LaScierie en Avignon. Il comprend notamment une GreEnergy Box™, une chaîne hydrogène intégrée au démonstrateur de stockage électrique hybride.

Plusieurs réplifications sont en cours de préparation dont celle du Village vertical, à proximité de l'Université, bâtiment à haute performance environnementale, dénommé « l'Arbre-Ecobio » qui accueillera des activités issues de la culture, des arts du spectacle vivant, de l'enseignement et des entreprises qui y sont attachées, avec restauration commerces bio et ferme urbaine.

À propos de ZenT

Architecte de solutions environnementales pour la Tech. ZenT est une startup spécialisée dans les solutions d'écodesign et de technologies d'hébergement de services numériques 100% Renouvelables et de proximité, basées sur une gestion intelligente de l'énergie et l'optimisation des technologies de production et d'usage d'hydrogène vert.

À propos d'ALSTOM

Ouvrant la voie de la transition énergétique, Alstom développe et commercialise des solutions de mobilité qui constituent des fondations durables pour l'avenir du transport. Qu'il s'agisse des trains à grande vitesse, des métros, des monorails, des trams, des systèmes intégrés, des services sur mesure, de l'infrastructure, des solutions de signalisation ou de mobilité numérique, Alstom offre à ses divers clients le portefeuille le plus complet du secteur. 150 000 véhicules en service commercial à travers le monde attestent de l'expertise reconnue du Groupe dans la gestion de projet, l'innovation, la conception et la technologie. En 2022, Alstom

figure dans les indices de durabilité Dow Jones Sustainability, Monde et Europe, pour la 12^e fois consécutive. Basé en France, Alstom est présent dans 70 pays et emploie plus de 74 000 personnes dans le monde. Le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 15,5 milliards d'euros au cours de l'exercice clos le 31 mars 2022.

Connectez-vous sur www.alstom.com pour plus d'informations.

Acteur-clé de l'industrie de l'hydrogène, HELION Hydrogen Power, une filiale du Groupe Alstom, est spécialisée dans la conception, le développement et la fabrication de piles à combustible associant forte puissance et longue durabilité en environnement à fortes contraintes.

Elle emploie environ 40 salariés sur son site d'Aix-en-Provence, auxquels s'ajoutent près d'une quarantaine de sous-traitants. L'entreprise établit depuis 22 ans, dispose de plus de 40 brevets dans la technologie hydrogène et tout autant de systèmes en exploitation.

CONTACTS :

HELION Hydrogen Power/Alstom

www.helion-hydrogen-power.alstom.com

Laure MARIETTI – Tél: +33 (6) 52 15 50 43

laure.marietti@alstomgroup.com

Fabienne BOCCARD – Tél: +33 (6) 80 59 80 63

fabienne.boccard@alstomgroup.com

ZENT

Jérôme DAVID – Tél : 06 31 27 33 66

jerome.david@zent-eco.com

<https://www.zent-eco.com>

ECOBIOH2Digital

Jean Pierre GAUTRY – Tél : 06 11 87 85 60

jp@gautry.eu

<https://www.lascierie.coop/lascierie>

<https://www.urbaniste.com>

[DatacenterH2VertEcobioAdemeALeroyGFeldzerBilletSc](#)