

GESA crée sa centrale à hydrogène

Le fournisseur veut stocker ses excédents d'électricité renouvelable et servir les camions de demain



La centrale prendra place sur un site stratégique: dans la zone industrielle bulloise de Planchy, à côté de l'actuelle installation de récupération de chaleur. © GESA

Stéphane Sanchez

Publié le 22 janvier 2021

Temps de lecture estimé : 7 minutes

Energie » Gruyère Energie SA, alias GESA, veut ajouter une nouvelle corde à son arc électrique: l'hydrogène. Le fournisseur d'énergie bullois vient d'annoncer qu'il planifie la construction d'une centrale de production

d'hydrogène neutre en CO₂, donc «vert». Une installation que la société espère mettre à l'enquête vers la fin de l'année déjà, pour une entrée en service en 2023. Investissement: «quatre à six millions de francs», indique Claude Thürler, directeur de GESA.

Cette centrale doit pousser dans la zone industrielle de Planchy, à Bulle, près de l'installation de récupération de chaleur de GESA. Le choix s'impose, explique le directeur: «Les ressources, à savoir l'eau et le réseau électrique, sont à proximité immédiate.»

Lire aussi :

«Notre salut? La diversification»

Au cœur de ce bâtiment à construire: une installation d'électrolyse de l'eau d'une puissance de 2 MW, qui décomposera l'eau en hydrogène et en oxygène, sous l'effet d'un courant continu. GESA a déjà lancé les appels d'offres, pour cette technologie qui n'en est plus au stade du développement. «Les fabricants sont nombreux, mais il n'y en a malheureusement pas en Suisse. Nous sommes en train d'analyser des offres européennes», indique le physicien Patrick Sudan, responsable des projets stratégiques chez GESA.

Cent tonnes en 2025

La société espère produire 100 tonnes d'hydrogène par an à l'horizon 2025, puis doubler, voire tripler cette production dans les cinq ans qui suivent. Cent tonnes? «Pour faire le plein d'une voiture de tourisme à hydrogène, on compte 5 à 6 kg de ce gaz. Pour un camion, environ 40 kg», illustre le responsable des projets.

100
tonnes
d'hydrogène
produits en
2025

Comment ces tonnes d'hydrogène seront-elles stockées?

«Plusieurs types de conteneurs s'offrent à nous: des cylindres classiques, sous haute pression; ou des hydrures métalliques, sorte d'alliages qui fonctionnent comme des éponges, notamment développés par une start-up à Grolley, GRZ Technologies. Chacune de ces options a ses atouts, en matière de coût, de mobilité, de pression ou de volume», explique le physicien.

Et d'ajouter que l'oxygène résiduel sera potentiellement vendu, tandis que la chaleur émise lors de l'électrolyse sera injectée dans le réseau de chauffage voisin. Quid de la sécurité? «Tout combustible doit être manipulé avec précaution. Mais il existe des normes, et l'hydrogène n'est pas une nouveauté dans l'industrie.»

Un moyen de stockage

Le processus de production de ce gaz inodore et très léger est gourmand en ressources. Il faut environ 55 kWh électriques (et 15 litres d'eau) pour produire 1 kg d'hydrogène, dont le pouvoir calorifique atteint 39 kWh. Un rendement plutôt faible. L'intérêt est pourtant grand, et concerne deux axes importants, explique GESA.

«Le premier axe, c'est le stockage, dit Claude Thürler. Nous investissons massivement dans les énergies renouvelables, notamment le solaire photovoltaïque, parce que nous voulons contribuer à la transition énergétique et à la stratégie nationale», explique-t-il.

«Nous y travaillons depuis plus d'un an»

Claude Thürler



Et de poursuivre: «Mais l'énergie renouvelable pose le problème de l'adéquation entre la production et le besoin. Nous y travaillons depuis plus d'un an. Car l'an passé déjà, nous nous sommes retrouvés dans une situation inédite, sur notre réseau: celle où notre parc solaire produisait plus que la consommation du moment. C'était comme un dimanche d'été: le soleil donne en plein sur les panneaux photovoltaïques, mais les ménages et l'industrie sont au repos. Nous avons dû refouler cette électricité en amont, dans le réseau.»

Pour l'avenir

Et d'expliquer que GESA, qui ne dispose pas d'installation de pompage/turbinage, n'a pas la possibilité de stocker cette électricité sous forme d'eau «à turbiner à la demande». «L'hydrogène nous servira donc de plus en plus de moyen de stockage de cette électricité renouvelable et excédentaire. Son volume ne peut que croître avec le développement du parc solaire. D'une certaine façon, l'avenir des générations futures dépendra de cette capacité à stocker et libérer au besoin l'énergie renouvelable, pour assurer la sécurité de l'approvisionnement.»

A deux pas des clients

L'autre axe d'intérêt réside dans les besoins de l'industrie et de la mobilité. «Nous discutons avec plusieurs partenaires de la zone industrielle de Planchy, mais c'est encore confidentiel» (lire ci-dessous). Si l'hydrogène entre en effet dans de nombreux processus de l'industrie chimique, c'est surtout les bus et les camions des entreprises voisines qui sont visés. Sur le plan national, ce marché est en plein essor: en octobre dernier, l'Association pro mobilité H2 en Suisse annonçait le déploiement de plus de 1600 camions à hydrogène dans le pays d'ici à 2025.

«Nous utiliserons nous aussi ce carburant pour les véhicules lourds de notre flotte», note Claude Thürler. «Mais il n'est pas exclu que notre production s'adresse aussi au réseau d'approvisionnement des voitures. Le marché le dira.»

UNE INITIATIVE PLUTÔT BIEN PERÇUE

Du côté de Liebherr Machines Bulle SA, le chargé de communication Ugo Pfenninger n'est pas surpris par l'annonce de GESA: «A Bulle, nous travaillons sur le développement de moteurs à hydrogène. Mais nous devons recourir à un banc d'essai externe. Donc oui, des discussions avec GESA sont en cours, et nous saluons son initiative.» UCB Farchim, de son côté, ne fait pas usage d'hydrogène.

GESA a cependant des clients potentiels insoupçonnés: Swiss Hydrogen SA, à BlueFactory, consomme jusqu'à 5 tonnes d'hydrogène par an, pour ses essais de piles à hydrogène. «C'est donc une bonne nouvelle», note son directeur, Alexandre Closset. «De telles centrales vont surgir partout

dans le monde. GESA devra donc peut-être attendre pour se faire livrer cet équipement. Et il lui faudra tourner 24 h/24 pour amortir l'investissement».

Le canton salue aussi: «Avec la transition énergétique et l'essor d'une production électrique qui n'est ni régulière ni permanente, il est réjouissant de voir que des entreprises locales veulent acquérir dès le début une expertise dans ces technologies de stockage, qui vont évoluer», note Serge Boschung, chef du Service des énergies. Groupe E prend d'ailleurs part à un projet similaire au pied du barrage de Schiffenen. Enfin, les TPF abondent et sont «sensibles aux alternatives favorisant une mobilité moins polluante». **SZ**
