



Mais à trop regarder les exploits de la ville rose, on en oublie presque qu'il y a aussi des cerveaux et des initiatives dans l'Hérault. À Sète, une barge à hydrogène – la première en service – fournira aux navires du port énergie électrique et élimination des déchets (voir p. 26). À Gignac, la régie municipale d'électricité va créer une unité de production d'hydrogène... couplée à une centrale photovoltaïque (voir p. 27).

Car il faut bien comprendre le principe de l'hydrogène vert. Jusqu'à présent, l'hydrogène utilisé dans l'industrie chimique, la verrerie, l'agroalimentaire était produit à partir d'hydrocarbures, ce qui génère des gaz à effet de serre. L'hydrogène vert, lui, est produit à partir de l'électrolyse de l'eau (2) : l'électricité sépare les molécules d'eau en hydrogène et en oxygène (voir le schéma p. 27).

**Solaire.** Pour que cet hydrogène soit propre, entièrement "décarboné", il faut que l'électricité employée soit elle-même produite sans énergie fossile. Donc à partir d'énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique) ou nucléaire. En suivant ce processus vertueux, la consommation finale d'hydrogène ne rejette que de la vapeur d'eau. Une énergie à "zéro émission", devenue si cruciale, sans rejet

de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ni particules fines. Voilà pourquoi Gignac veut implanter un champ photovoltaïque alimentant en électricité son usine d'hydrogène.

Même topo à Montpellier. "Une filiale de la Serm, Énergies du Sud, doit construire un parc photovoltaïque dans un dépôt de la Tam, explique Fabien Blasco, directeur de l'Innovation à la Métropole. Sous les panneaux solaires se gareront les bus, et aussi les nouvelles rames de la ligne 5. Ces panneaux alimenteront l'unité de production d'hydrogène, exploitée par la filiale d'EDF Hynamics (3), qui sera au même endroit."

**"La Serm doit construire un parc photovoltaïque dans un dépôt de la Tam. Sous les panneaux solaires se gareront les bus."**

**Tam.** Où exactement ? Soit au siège actuel de la Tam, le site Jeune-Parque, au sud de la ville, tout près de la sortie d'autoroute Montpellier-ouest – il y aurait des disponibilités foncières à proximité –, soit dans un nouveau dépôt qui devra rester proche de l'A 709, car "l'ambition, c'est aussi de fournir de l'hydrogène aux voitures particulières de demain, aux véhicules de livraison et aux bennes à ordures de Nicollin". Le tout sera complété par un réseau de station-service d'hydrogène, comme cela existe déjà pour le GNV (gaz naturel pour véhicules), carburant des bus montpelliérains actuels.

Et le bus "zéro émission", on le sort d'où ? Sans doute de pas très loin, d'Albi précisément, où est implanté le constructeur Safra, qui vient de lancer le premier bus à hydrogène français. Ce "Businova H2" (photo ci-dessus) roule déjà depuis l'an dernier dans le Pas-de-Calais, avec une unité de production d'hydrogène au dépôt, comme prévu ici. Une pile à combustible transforme l'hydrogène embarqué en énergie électrique.

"Vingt-deux autres Businova H2 sont commandés, à Versailles, Auxerre, Le Mans et Toulouse", précise la dircom de Safra, Emmanuelle Saux. Le contrat avec Montpellier n'est pas encore signé. Et il existe au moins un concurrent, le belge Van Hool, dont les bus à hydrogène circulent à Pau depuis décembre.

**24 M€.** Mais le Businova de Safra a plusieurs atouts : notamment une autonomie supérieure à 350 km, et une recharge en 10 minutes. En outre, la vapeur chaude générée par l'hydrogène est utilisée pour chauffer l'habitacle du bus. Et l'entreprise albigeoise (135 salariés) fait partie de l'écosystème de l'hydrogène occitan, ce qui peut aider pour obtenir certaines aides régionales... C'est que la facture est assez lourde. "L'investissement s'élève à 24 millions d'euros, pour l'électrolyseur industriel (2,8 mégawatts), le système de stockage-distribution et les bus – donc sans compter le parc photovoltaïque, détaille Fabien Blasco. Nous avons demandé une aide de

**IL A DIT...**



PHOTO GUILLAUME BONNEFONT

**"Nous aurons 21 bus à hydrogène en 2023. Et 30 de plus d'ici 2025."**

**Jean-Pierre Rico, délégué aux transports de la Métropole de Montpellier**

...