

075	UTBM Service communication	l'Yonne républicaine	6 octobre 2018
		Le fait du jour	filière hydrogène - transports - région

L'hydrogène, filière d'avenir

Économie

Expérimentée dans le secteur de l'hydrogène depuis vingt ans, l'ex Franche-Comté fait office de locomotive pour toute la grande région. Au point que la Bourgogne Franche-Comté a été labellisée Territoire Hydrogène. Toute une filière se structure, de la recherche à l'application, notamment dans les transports, en passant par la formation. Et la prochaine étape pourrait profiter à l'Yonne : un train à hydrogène devrait permettre de se passer de l'électrification de la ligne Auxerre-Laroche, d'ici 2021.

Catherine Lambertini

catherine.lambertini@centrefrance.com

A plus de 65.000 € la voiture à hydrogène, elle n'est pas près de détrôner son homologue électrique et encore moins son futur ancêtre : le véhicule essence ou diesel.

En revanche, dans les transports en commun, l'itinéraire pourrait s'avérer bien plus rapide. Si à Auxerre, la communauté d'agglomération mûrit Eolbus, son projet de bus à hydrogène, dont les cinq premiers modèles doivent entrer en circulation en septembre 2019, le train aussi pourrait profiter (*lire par ailleurs*), grâce à la station de fabrication et de stockage d'Eolbus, de cette nouvelle technologie. Enfin, nouvelle... Pas tant que ça.

« La découverte de la pile à combustible (*qui permet de créer, à partir de l'hydrogène, de l'électricité pour alimenter un moteur électrique via une batterie*) date de 1839 ! », rappelle Michel Neugnot, vice-président de la Région en charge des transports. Avant de préciser que le seul handicap au développement de cette technologie est aujourd'hui le coût de sa production à l'échelle industrielle. « Mais avec la recherche, on arrivera à des solutions », promet l' élu en louant l'avancée prise dans ce secteur, par l'université de technologie de Belfort-Montbéliard (Franche-Comté).

L'UTBM a effectué ses premières recherches en 1999. Autant admettre alors, même si Michel Neugnot rejette l'idée d'une compétition interrégionale, que la Bourgogne Franche-Comté a

pris une longueur d'avance. Si la filière se fait pour le coup discrète, elle n'en est pas moins structurée.

Car au-delà de l'UTBM sur la phase de recherche (*sans parler des start-up et autres entreprises aux services Recherche et développement mobilisés sur la question*), de nombreux industriels spécialisés dans la transformation des métaux, des matériaux et le traitement de surfaces sont des acteurs précieux dans la fabrication des systèmes à hydrogène de demain.

Seize entreprises, quatre partenaires, trois laboratoires de recherche

« La fabrication de tuyaux en métal, membranes polymères, valves, capteurs, le traitement de surface, les microtechniques, sont autant de compétences dont la région dispose et qui font d'elle un territoire d'avenir pour l'hydrogène et l'environnement des piles à combustible qui seront fabriquées demain », détaille l'Agence économique régionale (AER), qui accompagne les industriels dans leurs démarches liées à cette énergie.

Dans le dossier baptisé ENR-gHy, qui a permis à la Région d'être labellisée fin 2016 Territoire Hydrogène – suite à un appel à projets lancé par le ministère de l'Environnement –, pas moins de seize entreprises régionales sont listées. Parmi lesquelles Alstom, Mahytec, H2SYS, Gaussin, Schrader, Valmétal, Delfingen, Faurecia, EDF, Engie... Mais aussi quatre partenaires du développement et trois laboratoires de recherche. Sans compter la formation,

dispensée dans les deux universités de Franche-Comté et de Bourgogne, autour de DUT, licences et masters dans les domaines de l'énergie et des sciences et techniques ; et quatre écoles d'ingénieurs à Belfort-Montbéliard, Besançon, Dijon et Nevers. Un cursus de master en ingénierie, le CMI Hydrogène-Energie et Efficacité énergétique, proposé sur cinq ans, est même unique en France. Et pour sensibiliser bien avant les bancs de la fac, la région a lancé un programme d'installation de cinq stations avec leur quadricycle à hydrogène dans des lycées, parmi lesquels ceux de La Brosse à Auxerre et Bérégo-voy à Nevers. Là encore, une initiative unique en France.

L'apport de l'éolien

Enfin la filière ne pourrait être complète sans l'apport de l'éolien, dont les mâts se multiplient sur le quart nord-ouest de la région (*lire la carte ci contre*). Car quel intérêt de fabriquer de l'hydrogène, énergie sans rejet de CO₂, à partir d'électricité issue d'une centrale à charbon par exemple ? Aucun. En revanche, si l'électricité nécessaire à fabriquer l'hydrogène, via électrolyse, provient des éoliennes, l'hydrogène sera totalement vertueux et considéré comme « vert » (*gris s'il est produit à partir des déchets de l'industrie chimique, ndr*).

Outre l'accompagnement des entreprises vers de nouveaux marchés et de possibles créations d'emplois, le déploiement de cette filière hydrogène permettrait aussi à la Bourgogne Franche-Comté de tenir sa promesse d'engagement dans la transition énergétique. Sur la durée du mandat, 6 millions d'euros seront investis pour nourrir la croissance de la filière hydrogène. ■



Le premier train à hydrogène bourguignon devrait être auxerrois

Tout est allé très vite. En 2015, Michel Neugnot, déjà vice-président à la Région, expliquait que l'électrification de la ligne Laroche-Auxerre permettrait notamment « aux trains d'aller jusqu'à Auxerre sans changement à Laroche ». Avec 34 M€ d'investissement programmés.

Début 2018, le Conseil d'orientation des infrastructures, dont Michel Neugnot est membre, se prononçait pour l'abandon du projet. « Les experts conseillaient de stopper les électrifications. J'ai donc proposé qu'on fasse de l'expérimentation pour concevoir un train électrique avec, comme carburant, l'hydrogène, à travers une



PREMIÈRE. Le train à hydrogène, une première mondiale conçue par Alstom, est entré en service le 16 septembre, en Allemagne. PHOTO ALSTOM

pile à combustible. Et j'ai fait inscrire dans le rapport du COI l'abandon de l'électrification de la ligne Auxerre-Laroche et une expérimentation du train à hydrogène », relate l' élu régional.

Entre-temps, la Région a contacté Alstom qui a lancé le premier train à hydrogène en Allemagne, le mois dernier. « On a demandé à Alstom de nous lister les freins à lever pour une mise en route d'ici 2021-2022 », selon les délais voulus par le président de la République, tandis qu'une mission a été confiée à Benoît Simian, député LREM de Gironde. Son rapport doit, d'ici la fin de l'année, aiguiller le gouvernement sur le choix des

lieux expérimentaux des trains à hydrogène. À la Région, on croise les doigts pour être retenu.

« Beaucoup sont prêtes à se lancer dans l'expérimentation parce que cela donne une image très positive, mais j'espère que la Bourgogne Franche-Comté en profitera, lance Michel Neugnot. La convergence entre ce qui a été pensé pour les bus d'Auxerre et ce qui pourrait être fait sur le train est très intéressante. Et puis on a l'opérateur historique qui est le seul à avoir fait un train à hydrogène, pour l'instant en Allemagne. » Autant d'atouts qui pourraient peser dans la décision de l'État. ■