



« La brique hydrogène répond à l'enjeu de la motorisation lourde »

Dijon Métropole donne une place de choix à l'hydrogène dans sa stratégie énergétique. Elle mise sur ce gaz pour décarboner ses flottes de véhicules. Détails avec Jean-Patrick Masson, vice-président de la Métropole de Dijon.

Actu-Environnement : Quelle place prend l'hydrogène dans la stratégie énergétique de la Métropole de Dijon ?

Jean-Patrick Masson : L'hydrogène est un vecteur énergétique très lié à la production d'énergies renouvelables (ENR). Il a comme vertu de stocker les ENR quand elles sont sous-consommées. Par ailleurs, on a absolument besoin de diminuer les émissions de carbone en matière de mobilité. La réponse habituelle est celle des véhicules électriques à batterie, mais ils ne peuvent pas répondre à tous les usages.

À la Métropole de Dijon, nous misons sur l'hydrogène pour nos flottes captives, comme les bennes à ordures ménagères (BOM) et les bus. Nous avons une maîtrise parfaite de l'exploitation de ces flottes, nous pouvons donc les convertir à l'hydrogène. Avantage majeur : à la différence de l'électricité, on ne change rien dans la manière dont on gère nos flottes - disponibilité, organisation du travail, usage - par rapport à la situation actuelle.

– AE : Quel projet mettez-vous en place concernant les bennes à ordures ménagères ?

JPM : En réflexion depuis 2019, notre projet est conçu sur un système circulaire. L'incinération de nos déchets produira de l'électricité qui alimentera un électrolyseur pour la production d'hydrogène carburant pour nos bennes à ordures.

Nous avons fait le choix de l'hydrogène car nous y voyons plusieurs avantages techniques par rapport à la motorisation électrique. En électrique, les batteries sont très lourdes et prennent de la place. La capacité des BOM est réduite, de même que leur autonomie, ce qui nécessite une revue complète des tournées de collecte des déchets, voire une hausse du nombre de véhicules nécessaires. Un camion ne peut faire que 200 à 250 km avec une batterie, avec un poids total en charge limité. Pour collecter un même quartier, il faudrait donc plus de véhicules.

La station-service à hydrogène pour nos BOM est en construction au nord de la métropole, près de l'incinérateur. Les camions viendront décharger les déchets et se recharger en hydrogène. Elle sera équipée d'un électrolyseur de 1 MW et sera prête l'été prochain. Elle aura une capacité quotidienne de production de 440 kg d'hydrogène, qui pourrait doubler à terme avec la construction d'une extension. Nous allons bientôt recevoir les deux premières BOM à hydrogène sur les huit attendues pour une flotte actuelle de 44 BOM. Le fournisseur est E-Trucks, le seul en Europe à fournir ce genre de véhicules. Une BOM à hydrogène est trois fois plus chère qu'un Diesel et 1,5 fois plus que l'électrique.

– AE : Et qu'en est-il du projet de bus à hydrogène ?

JPM : Cette deuxième flotte aura sa station-service au sud de la Métropole. Elle sera prête, courant 2024, pour une production journalière de 880 kg. Une capacité qui pourra être triplée à terme et alimentée par une centrale photovoltaïque de 12 ha. Pendant ce temps, nous allons entamer l'achat des bus à hydrogène. Nous en avons 180 à convertir au total. Nous avons donc lancé un premier appel d'offres pour 27 bus et, contrairement aux BOM, il y a de la concurrence, avec des prix globalement deux fois plus élevés qu'un bus Diesel. Pour ce second site, nous n'avons pas opté pour une station-service classique où chaque bus ferait la queue pour se ravitailler. Nous avons choisi d'équiper chaque place du centre-bus d'une distribution d'hydrogène. C'est une première !

– AE : Pour quelle gouvernance avez-vous opté et quel modèle économique visez-vous sur ce projet ?

JPM : Les bus et bennes appartiennent à la Métropole. Nous sommes aussi le producteur de l'électricité (régie) via l'incinérateur et nous sommes actionnaires de l'entreprise qui gèrera la fabrication de l'hydrogène et sa distribution. Pour réaliser ce projet, Dijon Métropole s'est en effet associée au groupe local Rougeot Énergie pour développer un véritable système de production, en créant la coentreprise Dijon Métropole Smart Energy (DMSE). En janvier 2021, Storengy, filiale d'Engie, spécialiste du stockage de gaz et du développement des gaz renouvelables, est entrée au capital de DMSE.

Ce projet nécessitera 100 millions d'euros d'investissements et nous visons une production d'hydrogène à un prix cible de 8 à 12 euros le kilo. La grande difficulté de ce dossier, c'est d'avoir une adéquation entre la production et la consommation. Nous estimons que l'équilibre économique de notre projet sera atteint en 2026 lorsque toute la flotte de BOM et 45 % de nos bus seront convertis. Il faudra ensuite décider d'aller ou non vers un 100 % hydrogène d'ici à 2030. Le contexte du prix haussier de toutes les énergies influera sans doute sur le projet. Le Diesel augmente certes, mais l'électricité verte aussi...

– **AE** : Êtes-vous confiant dans l'avenir de l'hydrogène et de votre projet ?

JPM : Notre logique est de miser sur des énergies en circuits courts, dont on dispose sur le territoire. L'hydrogène s'inscrit là-dedans. Nous en sommes convaincus, c'est une brique qui répond à l'enjeu de motorisation propre, d'autant qu'un élément important est à prendre en compte en 2025 : nous devons verdir nos flottes. Sachant qu'une BOM ou un bus a dix ans de durée de vie, il faut se séparer rapidement du Diesel.



Propos recueillis par **Florence Roussel**, journaliste
Rédactrice en Chef

<https://www.actu-environnement.com/risques/>