



Hydrogène : filière & marché



L'hydrogène,

Un vecteur important de la transition énergétique

Encore considéré comme une niche il y a quelques années, l'hydrogène décarboné s'est récemment imposé comme un maillon indispensable de la transition énergétique. D'après le rapport Hydrogen Council (février 2021), l'importance des investissements annoncés par plus de 30 pays dans 228 projets différents devrait rendre l'hydrogène décarboné compétitif bien plus rapidement qu'attendu. Ces projets de développement de l'hydrogène représentent plus de 300 milliards de dollars d'investissement dont 70 devraient être investis par les états.

Dans le cadre du plan France relance et France 2030, 9,2 milliards d'euros seront dédiés à l'hydrogène d'ici 2030. La France est actuellement le pays européen engageant le plus d'argent public en faveur du développement de la filière hydrogène.

En Pays de la Loire, de nombreux projets utilisant l'énergie hydrogène émergent grâce à la dynamique collective des acteurs de la filière hydrogène, lancée depuis plusieurs années, et grâce à l'ambition de la Région qui mobilise 100 M€ pour le développement de cette filière.



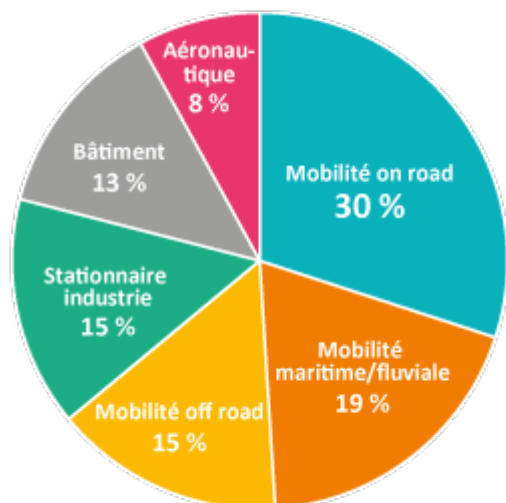
Bus hydrogène © Ville du Mans – Gilles Moussé



D'ici 2030, la Région :

- soutiendra les 500 premiers véhicules terrestres
- souhaite être exemplaire en matière d'usage de l'hydrogène dans ses bâtiments et ses besoins de mobilité, notamment par :
 - l'expérimentation de cars à motorisation hydrogène
 - le déploiement de matériel roulant décarboné
 - le verdissement de la motorisation de ses navires, en intégrant l'hydrogène

Des projets d'usage de l'hydrogène dans des activités variées



Répartition des projets en Pays de la Loire par secteurs d'activité

Source : Planète Hydrogène

Des tendances technologiques à suivre

1. 1

Production d'hydrogène à partir de biomasse

La société Qairos (72) progresse sur une technologie de production d'hydrogène à partir de biomasse via un process de gazéification.

2. 2

Production d'hydrogène à partir d'EMR

La société Lhyfe (44 – 85) a dévoilé la première plate-forme offshore capable de produire de l'hydrogène à partir d'eau de mer grâce à l'énergie fournie par des éoliennes.

3. 3

Potentiel de marché sur les groupes électrogènes H2

(Technologie mature en condition réelle)

Enedis (44) a testé un groupe électrogène nouvelle génération, qui fonctionne avec des batteries au lithium. D'autres types de groupes électrogènes « verts » sont en phase expérimentale chez Enedis, hybrides ou à l'hydrogène.

4. 4

Développement de moteurs à hydrogène sans pile à combustible

La combustion d'hydrogène dans un moteur thermique peut faire sens dans un certain nombre d'applications, en particulier pour la compétition automobile (24H du Mans), les camions et même les bateaux. Plusieurs industriels travaillent avec l'Ecole Centrale de Nantes au développement de ces moteurs.

5. 5

Développement de retrofit de camion PL/bus/car

E-Néo, pionnier du retrofit s'apprête à se lancer dans l'industrialisation du retrofit poids lourd hydrogène. Début 2023, l'entreprise a installé son usine de 6 600 m² sur l'ancien site Michelin à La Roche-sur-Yon (85). Objectif de production : 20 véhicules la première année, 250 par an à l'horizon 2025.

