

# LA FRANCE À L'AVANT-POSTE DE LA LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE GRÂCE À SON HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

L'UFE considère que l'hydrogène bas-carbone, produit à partir de renouvelables, de nucléaire ou autre, est un vecteur énergétique nécessaire notamment à la décarbonation d'usages pour lesquels il n'existe pas d'alternative viable à l'électrification directe sur le plan technico-économique.

1

Privilégier le développement de capacités de production d'hydrogène bas-carbone par électrolyse utilisant de l'électricité décarbonée.

2

Privilégier la constitution et le soutien au renforcement d'une filière industrielle de production d'électrolyseurs et de piles à combustible au niveau français et européen.

*L'accès à un hydrogène bas-carbone à bas coût, produit à partir de renouvelables, de nucléaire ou autre, est une préoccupation partagée par tous les États membres de l'Union européenne, il est donc important de constituer des champions industriels européens de l'hydrogène bas-carbone, sur tous les maillons de la chaîne de valeur.*

3

S'agissant de la production d'hydrogène par électrolyse, prôner la neutralité technologique sur l'électricité décarbonée qui alimentera les électrolyseurs.

*Au-delà de la fixation d'un seuil pour la définition de l'hydrogène bas-carbone, produit à partir de renouvelables, de nucléaire ou autre, il est important qu'il n'y ait pas de choix arbitraire dérogatoire quant aux valeurs des facteurs d'émission des différentes sources d'électricité afin de ne pas distordre les comparaisons entre solutions et ainsi contribuer réellement à la décarbonation de l'économie.*

4

Privilégier dans un premier temps le développement de l'hydrogène là où il peut atteindre rapidement une taille critique comme dans des « clusters » de consommateurs industriels susceptibles de s'interconnecter ultérieurement.

5

Aider au déploiement de l'hydrogène pour la mobilité lourde et longue distance (ferroviaire, maritime et routière) grâce au déploiement de points d'approvisionnement et à un plan de déploiement de la mobilité hydrogène en s'appuyant sur le maillage par des vallées hydrogène à maille régionale.

*Compte-tenu des spécificités des véhicules à hydrogène (autonomie et faible temps de recharge), l'implantation des points de recharge hydrogène se pose en des termes différents que pour ceux permettant la recharge des véhicules électriques à batteries : il ne s'agit pas de couvrir le territoire à court terme mais de réaliser un maillage intelligent du territoire autour de clusters de flottes captives. Il est nécessaire de renforcer et d'accélérer les efforts sur de grosses flottes captives à usage intensif et fortement consommatrices d'hydrogène, afin de minimiser les besoins d'infrastructures et justifier les investissements dans des stations de ravitaillement.*

6

Considérer que le Power-to-H2-to-Power ne semble pas a priori adapté pour du stockage à court terme ou pour participer aux services systèmes en raison de son faible rendement et du coût qui en découle.

7

Considérer que le *Power-to-H2-to-Power* pourrait offrir des possibilités de stockage d'électricité sur des périodes plus longues (semaines ou mois), pour des besoins éventuels après 2035 (cf rapport de RTE sur l'hydrogène et travaux effectués dans le cadre des « Futurs énergétiques 2050 »).

8

Définir au plus vite, dans le cadre de l'application de l'ordonnance du 17 février 2021, un seuil pour l'hydrogène bas-carbone, produit à partir de renouvelables, de nucléaire ou autre, qui soit compatible avec les seuils définis au niveau de la taxonomie, c'est-à-dire de 3,3 kgCO<sub>2</sub>eq/kgH<sub>2</sub> selon les calculs effectués à partir des données de la Base Carbone de l'Ademe.

9

Mettre en place un calendrier d'appels d'offres publics pour le déploiement d'électrolyseurs afin de pouvoir atteindre de façon certaine les 6,5 GW de capacité en 2030, et lancer des projets de grande taille (flagships) ou dans la durée de façon à permettre à l'industrie de lancer des investissements significatifs dépassant la démonstration.

*Le caractère décarboné de l'électricité distribuée sur le réseau électrique français ne justifie pas la mise en place d'un plafond d'usage des électrolyseurs.*

10

S'agissant de la fabrication des piles à combustible et des électrolyseurs, anticiper dès aujourd'hui les enjeux en termes de ressources en structurant une filière du recyclage (via des avantages fiscaux sur les matières premières recyclées) et en investissant dans la recherche et le développement d'équipements moins gourmands en matériaux et avec une durée de vie longue.

11

Augmenter l'attractivité et la visibilité de la filière afin d'attirer des profils qualifiés et nécessaires, et développer les offres de formation spécifiques aux métiers de l'hydrogène, aujourd'hui très réduites.

*Former et posséder les compétences nécessaires à l'exercice des métiers de l'hydrogène garantira le bon développement d'une filière française, créatrice de valeur et d'emplois dans les territoires. Le référentiel réalisé par France Hydrogène recense 84 métiers de la filière hydrogène, dont 17 sont déjà en tension du fait d'un manque de disponibilité des compétences et des profils associés à court terme, ces métiers faisant l'objet d'une concurrence entre plusieurs filières industrielles.*