

L'hydrogène, un atout majeur pour réussir la transition énergétique.

Philippe BOUCLY

Président, AFHYPAC, Paris

L'étude prospective menée en début 2018 par l'AFHYPAC et un groupement de dix industriels avec l'aide analytique du cabinet McKinsey a montré le rôle que pouvait jouer l'hydrogène dans la transition énergétique pour contribuer à développer et intégrer dans les systèmes énergétiques les énergies renouvelables (par essence variables) ainsi que pour décarboner des différents secteurs de l'économie : les transports, l'industrie et les bâtiments.

L'année 2018 a constitué un jalon majeur pour la filière française de l'hydrogène : le 1er juin 2018, le Ministre d'État Nicolas Hulot a en effet présenté un Plan National Hydrogène avec des objectifs chiffrés sur trois axes :

- Dans l'**industrie**, 10 % d'hydrogène décarboné dans l'hydrogène industriel d'ici à 2023, entre **20 à 40 %** d'ici 2028.
- Pour les **transports**, **5 000** véhicules utilitaires légers et **200** véhicules lourds (bus, camions, trains, bateaux) et construction de **100** stations à l'horizon 2023 et **20 000 à 50 000** véhicules utilitaires légers, **800 à 2 000** véhicules lourds et de **400 à 1 000** stations à l'horizon 2028
- le **stockage** des énergies renouvelables, notamment dans les Zones Non Interconnectées.

Dès le deuxième semestre 2018, la mise en œuvre a démarré au travers de trois composantes : des engagements pour la croissance verte (ECV), le Comité Stratégique de filière « Industries des Nouveaux Systèmes Energétiques » et le lancement d'appels à projets par l'ADEME selon les trois axes du Plan.

En outre, les objectifs du Plan National Hydrogène ont été repris dans la présentation de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie.

L'objectif est de créer une filière française de l'hydrogène compétitive. Pour ce faire, il est impératif de réunir les conditions d'amorçage des marchés. Cela nécessite en particulier de faire baisser les coûts de technologies certes matures mais encore chères. Cette baisse des coûts ne peut être atteinte que par la massification qui permettra l'industrialisation à l'instar de ce qui a été réalisé dans d'autres technologies émergentes. En parallèle, de nouveaux modèles de véhicules devront être produits et des efforts de recherche et développement devront être poursuivis dans des domaines tels que les piles à combustible, l'électrolyse à haute température, de nouveaux modes de production de l'hydrogène décarboné ou les procédés de décarbonation de l'industrie, sidérurgie ou cimenterie par exemple.

Il est également nécessaire d'améliorer le cadre législatif, réglementaire et régulateur sur des sujets tels que par exemple la production d'hydrogène par électrolyse, le coût de l'électricité, l'injection dans les réseaux de gaz naturel, la transposition de la directive RED2 (relative aux énergies renouvelables) ainsi que l'établissement d'un cadre de garanties d'origine ou la révision de la directive sur les infrastructures de combustibles alternatifs.

Enfin, pour que les projets se développent, il est fondamental de **sécuriser les financements**, ce qui implique notamment de rechercher des schémas de couverture de risques dans le cadre de partenariats public-privé.





Références :

Etude « Développons l'hydrogène pour l'économie française » réalisée avec le concours analytique de McKinsey pour l'AFHYPC, Air Liquide S.A., Alstom, le CEA, EDF, Engie S.A., Faurecia, Groupe Michelin, Hyundai Motor Company France, Plastic Omnium, SNCF, Total S.A., Toyota Motor Europe, France , 4 avril 2018

http://www.afhypac.org/documents/actualites/pdf/Afhypac_Etude%20H2%20Fce_VDEF.pdf

Plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique, Ministère de la Transition écologique et solidaire, 1^{er} juin 2018

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan_deploiement_hydrogene.pdf

Projet phare du CSF Nouveaux systèmes énergétiques « Le développement d'une industrie de production d'hydrogène décarboné », Conseil National de l'Industrie, 22 novembre 2018

<https://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/2018/dp-cni-221118.pdf>

Mots Clés : Hydrogène, Transition énergétique, Énergies renouvelables, Décarbonation, Industrie.

