

L'hydrogène, point d'étape

Luc Bodineau

Coordinateur du pôle H2 de l'Ademe,
expert invité par la Rédaction



Illustration de couverture :
Usine de production d'hydrogène
Normand'Hy d'Air Liquide,
en Seine-Maritime.

Crédits de couverture :
Adrien Daste -
Air Liquide Normand'Hy

journal-enr.org

**Abonnement de 1 an (5 n° dont un hors-série),
au Journal des Énergies Renouvelables (en € TTC) :**
France 99 €, Europe 109 €, Monde 119 €.

Administration : Nathalie Bouhours
(Tél. : 01 44 18 00 80).

Publicité : Yves Bitan (+ 33 1 43 57 93 89), FFE

Directrice de la publication :
Diane Lescot.

Rédacteur en chef :
Vincent Boulanger.

Responsable des produits éditoriaux :
Romain David (tél. : 01 44 18 73 42)

Rédacteurs : Claire Baudiffier, Elena Blum,
Iness Djaba, Géraldine Houot, Cédric Philibert,
Carole Rap, François Versini-Campinchi.

Secrétaire de rédaction : Rachel Laskar.

Maquette - réalisation : Guillaume Bonduelle.

Ont participé au comité de rédaction :

Jean-Louis Bal, Denis Bonnelle, Romain David,
Gaëtan Fovez, Diane Lescot, Daniel Mugnier,
Cédric Philibert, Kathia Terzi, Frédéric Tuillé.

Périodicité : parution trimestrielle

Dépôt légal : 3^e trimestre 2026.

ISSN : 2491-8687.

Commission paritaire : n° 1128 G 84361.

Éditeur :  **Observatoire**

Observatoire des énergies renouvelables
(Association régie par la loi de 1901)
Président : Vincent Jacques le Seigneur
20 ter rue Massue - 94300 Vincennes
Tél. : + 33 (0)1 44 18 00 80.
www.energies-renouvelables.org



IMPRIM'VERT®

Imprimé sur les presses de Ziur Navarra
a Mutilva Baja, 31192 Espagne.

Ce numéro est imprimé sur du papier
100 % PEFC (issu de forêts gérées
durablement et de sources contrôlées).

Ce magazine est expédié aux abonnés
sous film plastique 100 % recyclable.



Dans son dernier rapport relatif à l'hydrogène paru le 18 juin (*Global Hydrogen Review 2026*), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) souligne combien la crise au Moyen-Orient et le blocage du détroit d'Ormuz ont eu des répercussions sur les marchés actuels des dérivés de l'hydrogène, associés à l'exploitation des ressources fossiles : marchés des produits issus du raffinage, chimie de l'ammoniac et de l'urée notamment utilisés pour la fertilisation agricole, chimie du méthanol. Dans le même temps, l'agence rappelle que l'hydrogène bas carbone ou renouvelable et ses dérivés peuvent aider les États à diversifier leurs approvisionnements énergétiques et à mieux valoriser leurs ressources domestiques, notamment renouvelables. Une belle illustration du caractère équivoque de cette molécule, qui peut être carbonée et liée à l'exploitation des fossiles, comme être un vecteur de transition énergétique !



ADEME

La France a fait le choix de recourir au vecteur hydrogène, via sa stratégie nationale éditée en 2020, mise à jour en mai 2025. Elle repose sur l'idée que l'hydrogène produit par électrolyse est une manière indirecte d'utiliser l'électricité, en passant par ce gaz via l'électrolyse, lorsque l'électrification directe des usages s'avère difficile. C'est le cas dans l'industrie pour décarboner le raffinage et la chimie, et potentiellement à l'avenir dans la sidérurgie. C'est le cas dans le domaine des transports, où la synthèse de carburants liquides (les « e-fuels ») pourra contribuer à remplacer les carburants fossiles dans les secteurs de l'aérien et du maritime. L'hydrogène reste aussi une option pour certains usages terrestres lourds, là où le recours aux batteries sera compliqué. Dans ce numéro, des exemples de réalisations concrètes illustrent la maturité de la chaîne de l'électrolyse. On n'en est plus à de la spéculation technologique.

Mais alors pourquoi cela prend-il autant de temps ? Le rapport de l'AIE le souligne également : après les annonces et l'embellie du début de la décennie, les investissements mettent du temps à se décider. C'est que l'hydrogène bas carbone ou renouvelable reste plus cher – même si le rapport prévoit que dès 2030, en Chine, l'hydrogène renouvelable deviendra plus compétitif que l'hydrogène carboné – et ce sont finalement les politiques de soutien à la demande qui seraient la clé de ce retard. En effet, l'hydrogène bas carbone ou renouvelable n'a des perspectives de marché que si les secteurs finaux sont contraints, tout particulièrement par la réglementation. Industrie, transports : en Europe, les réglementations se mettent en place (EU-ETS, Refuel EU Aviation, Fuel EU Maritime). Elles se déclinent également en France, au travers notamment du dispositif de l'Ircc (Incitation à la réduction de l'intensité carbone des carburants) qui devrait voir le jour en 2027. Ce sont ces réglementations qui, réellement, donneront un cadre propice à l'hydrogène bas carbone ou renouvelable pour trouver sa place dans le paysage énergétique européen.

En attendant, des mécanismes de soutien à l'offre pallient la faiblesse de la demande et amorcent le déploiement du secteur. La Commission européenne a annoncé les résultats de son troisième round de la European Hydrogen Bank : ce sont ainsi neuf nouveaux projets de production d'hydrogène qui seront financés en Grèce, en Espagne, au Danemark, en Autriche et en Norvège, pour 1,3 milliard d'euros de soutien. En France, les lauréats du premier appel d'offres visant à soutenir 200 MW d'électrolyse pour des usages industriels doivent être dévoilés tout prochainement.