

REVUE DE PRESSE - AVRIL 2024

7 articles et 1 radio :

- **Sites d'actus**
 - **Allotrends.com** - 2 avril 2024 - *Tour d'horizon de l'emploi en Bourgogne-Franche-Comté*
<https://www.allotrends.com/fr/information/tour-d-horizon-de-l-emploi-en-bourgogne-franche-comte-1440811.html>
- **Presse Environnement**
 - **RSE Data News** - 15 avril 2024 - *Hydrogène décarboné : quelle dépendance aux métaux critiques comme l'iridium ?*
Cf annexes
- **Presse Hydrogène**
 - **France Hydrogène** - 29 mars 2024 - *L'accueil en Bourgogne-Franche-Comté des Journées hydrogène dans les territoires souligne une nouvelle fois la montée en puissance de notre région au sein de la filière nationale*
<https://www.france-hydrogene.org/magazine/laccueil-en-bourgogne-franche-comte-des-journees-hydrogene-dans-les-territoires-souligne-une-nouvelle-fois-la-montee-en-puissance-de-notre-region-au-sein-de-la-filiere-nationale/>
 - **Hydrogen Today** - 5 avril 2024 - *Ouverture des inscriptions pour les journées hydrogène dans les territoires de Dijon*
<https://hydrogentoday.info/inscriptions-journees-hydrogene-dijon/>
 - **Hydrogen Today** - 22 avril 2024 - *La France au rendez-vous de Hydrogène + Fuel Cells Europe à Hanovre*
<https://hydrogentoday.info/hydrogen-fuel-cells-hanovre/>
 - **Hydrogen Today** - 23 avril 2024 - *Gen-Hy dévoile un banc de test pour évaluer la durée de vie des stacks de piles*
<https://hydrogentoday.info/gen-hy-banc-test-piles/>
 - **Hydrogen Today** - 24 avril 2024 - *Cluster Pôle Véhicule du Futur : two hydrogen events in 2024*
<https://hydrogentoday.info/en/hydrogen-events-2024/>
- **Radio**
 - **Sud Radio** - 2 avril 2024 - *Les Vraies Voix de l'Emploi - Tour d'horizon de l'emploi en Bourgogne-Franche-Comté*
<https://www.youtube.com/watch?v=nNNNVJVfco>

Hydrogène décarboné : quelle dépendance aux métaux critiques comme l'iridium ?

MOTS-CLÉ : Energie ; Ressources Naturelles - Matières premières ; Transition Energétique - EnR ; Hydrogène

ARTICLE 10 Avril 2024 | Lola Dubois Carmes & Pénélope Bacle | 1148 Mots

La disponibilité de matières premières critiques, en particulier d'iridium, pourrait-elle remettre en cause les objectifs à terme de la France en matière de production d'hydrogène décarboné ? C'est la question que se posent de plus en plus l'Etat français et les industriels, qui se mettent en ordre de bataille pour trouver des réponses technologiques à cet enjeu plus que jamais stratégique.



Illustration: stock image

L'iridium ne vaut pas de l'or... Il vaut bien plus. Estimé à plus de 135 000 euros le kilo ce mois-ci, ce métal rare, membre du groupe du platine, attire les convoitises de secteurs en plein développement - la

matière : installer une capacité de production d'hydrogène bas-carbone - c'est-à-dire alimenté par un courant électrique en provenance des énergies renouvelables ou nucléaire - de 6,5 GW en 2030 et de 10 GW en 2035, contre seulement 30 MW actuellement. Le tout pour un investissement de sept milliards d'euros jusqu'en 2030. De quoi soulever un enjeu extrêmement stratégique. Car, non seulement la présence de ce métal est très localisé géographiquement, avec près de 90% des réserves situées en Afrique du Sud, selon le recensement du centre d'information américain des minerais, le reste étant présent au Zimbabwe, en Russie et de manière plus minoritaire au Canada, mais surtout il n'est disponible qu'en très faible quantité dans le monde. Au total, les réserves seraient seulement d'1,5 kilotonne, selon les estimations du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), alors que les besoins ne cessent de grimper partout dans le monde...

Un enjeu de la nouvelle stratégie française

Dans sa stratégie pour l'hydrogène décarboné révisée et mise en consultation en décembre dernier, l'exécutif fait état, de manière inédite, de cette problématique. *"Maîtriser la chaîne de valeur"*, figure ainsi au cœur du nouveau plan, visant en particulier à étendre *"l'action de l'Etat jusqu'aux matières premières"*. *"Nous voyons bien que le sujet est maintenant dans les têtes"*, commente Rémi Courbun, chargé de mission chez France Hydrogène, la fédération professionnelle de l'industrie, qui a dédié pour la première fois une conférence à ce sujet en mars 2023. Une problématique cependant relativisée par Rémi Corbun. Selon lui, si les industriels restent extrêmement confidentiels sur la quantité d'iridium utilisée dans leur électrolyseur PEM, certains auraient déjà réussi à diminuer les besoins par rapport aux données publiques disponibles. *"Mais il y aura tout de même une limite à cette diminution, nuance-t-il. On atteindra à terme une valeur seuil, nettement plus faible que ce qui est utilisé aujourd'hui, mais qui sera tout de même importante"*.

De quoi, pour l'heure, mobiliser les scientifiques. En témoigne le lancement, en janvier dernier, d'un nouveau laboratoire commun entre le CNRS, l'Université Paris-Saclay et l'entreprise Elogen, qui compte parmi ses missions la poursuite des recherches autour de la réduction de la quantité d'électrocatalyseurs à base de métaux nobles - telle l'iridium - *"et à leur remplacement par des matériaux non-critiques"*. Pour Elogen, l'entreprise porteuse du projet, l'enjeu est de taille : celle-ci fait partie des lauréats en 2022 du Projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) en matière d'hydrogène, qui doit notamment permettre le lancement en 2025 d'une *gigafactory* d'électrolyseurs à technologie PEM dans le Loir-et-Cher.

Diversifier les technologies

En France, au total, cinq grands projets d'usines d'électrolyseurs sont dans les tuyaux. Au-delà de la gigafactory d'Elogen, deux autres gigafactories, pilotées par McPhy à Belfort et John Cockerill à Aspach, misent quant à elles, sur des électrolyseurs alcalins. Cette technologie historique, utilisée

technologies" alcaline et PEM, tel que le décrit Rémi Corbun. Un bâtiment de 8000 m2 est d'ores et déjà en cours de construction à Allenjoie, dans le Doubs, et devrait lui aussi sortir de terre au début de l'année 2025. Son président, Sébastien Le Pollès, projette des retours sur investissement "*immédiats*", au regard du prix actuel de l'iridium. Même si, pour le moment, ses catalyseurs sont en phase de test pour veiller à leur efficacité sur le long terme. Et des défis persistent encore, tant en matière de recherche ou d'industrialisation, notamment en raison de leur coût.

La France s'intéresse aussi à l'électrolyse à haute température, une autre technologie permettant de se passer d'iridium mais gourmande en cobalt cette fois. Celle-ci permettrait, peut-être, le couplage entre production d'énergie nucléaire et d'hydrogène, en installant les électrolyseurs à proximité d'industries, de réseaux de chaleur ou de centrales nucléaires. Dans l'Hexagone, le projet en question est développé dans l'Hérault par Genvia, une *joint-venture* créée par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) et Schlumberger, en partenariat avec Vinci Construction. Une ligne de production pilote d'électrolyseurs a ainsi été inaugurée en juin 2023. Mais là encore, davantage de recherches sont nécessaires pour s'assurer des débouchés de ce couplage : "*le développement d'une filière hydrogène nucléaire nécessite des briques dans le domaine de l'hydrogène d'une part et dans le domaine nucléaire d'autre part*", notait un rapport d'information sénatorial publié en juillet 2022 citant le CEA.

Résultat ? Plusieurs années de R&D semblent encore incontournables pour savoir quelle technologie prendra demain le dessus en France. Or cette question est particulièrement clé pour ensuite pouvoir définir le niveau de dépendance aux matières critiques, en particulier pour l'iridium, à l'heure où les retards pris en matière de développement de la filière n'ont pas encore permis de voir émerger de tensions tangibles...

Le Fil Actu

Hier

- > Économie circulaire : les défis du futur
"passeport produit" digital européen
Un passeport digital (DPP ou *Digital Product Passport*) devrait bientôt être apposé aux produits textiles, plastiques ou encore électriques avec des informations clés sur leur composition, impact environnemental et recyclage. Une nouveauté que certains acteurs