

[21.01.2025] COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Hutchinson, lauréat France 2030, lance un projet de plaques bipolaires pour des piles à combustible plus économiques et performantes

Lauréat de l'appel à projets « brique technologique Hydrogène » France 2030, Hutchinson lance le projet OBI-1 pour accélérer l'avènement industriel des piles à combustible. Ce projet ambitieux vise à développer des plaques bipolaires innovantes et économiques pour les nouvelles générations de piles à combustible. Grâce à l'expertise matériaux d'Hutchinson, OBI-1 promet de réduire les coûts de fabrication, d'améliorer les performances et de diminuer l'empreinte carbone des piles à combustible, accélérant ainsi la transition vers les usages de vecteurs d'énergie propres et durables.

Hutchinson faisait déjà figure de pionnier dans la filière de l'hydrogène en produisant, dès 1911, les enveloppes des ballons dirigeables Astra-Torrès. Expert dans la conception et la production de produits techniques en caoutchouc, thermoplastiques, composites et métalliques, Hutchinson s'attaque aujourd'hui aux défis de la croissance et de l'industrialisation de l'hydrogène.

A partir de l'hydrogène, les piles à combustible produisent de l'électricité. Au cœur de ces dispositifs se trouvent les plaques bipolaires, essentielles à la distribution des gaz, la conductivité électrique entre les cellules et la gestion thermique de la pile. Elles jouent un rôle clé dans l'efficacité, la durabilité et le coût des piles à combustible, influençant leur adoption à grande échelle.

Proposer des plaques bipolaires nouvelle génération plus performantes et économiques à tous les fabricants de piles à combustible

Le projet OBI-1 vise à développer une nouvelle génération de plaques bipolaires avec leur étanchéité, pour améliorer les performances des piles à combustible, réduire leur empreinte carbone et diminuer significativement leur coût. Hutchinson développera deux technologies :

- **Plaque composite** avec un nouveau matériau et procédé de fabrication,
- **Plaque métallique** intégrant un système d'étanchéité et un procédé de fabrication optimisé (plaque très fine fabriquée en grande série).

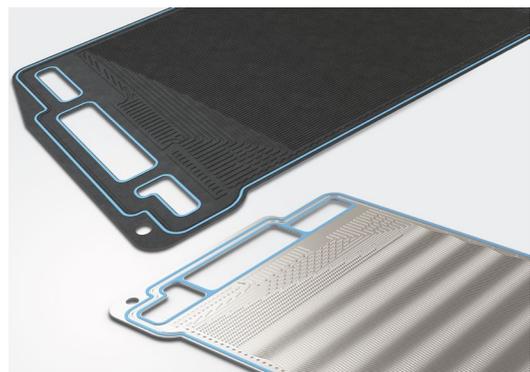


Illustration de plaques bipolaires composite et métallique

Ce projet a été financé par le Gouvernement dans le cadre de France 2030 opéré par l'ADEME.

L'expertise Hutchinson en matériaux et design, au service de l'hydrogène

Lancé en juillet 2024, le projet se poursuivra jusqu'en début d'année 2028. Sur une période de 43 mois, l'activité Étanchéité de Précision et les équipes du Centre de Recherche et d'Innovation se concentreront sur la recherche et le développement de nouveaux matériaux pour les plaques bipolaires composites et métalliques, les technologies d'assemblage, ainsi que sur les systèmes d'étanchéité associés. Les travaux viseront à améliorer la conductivité transverse, renforcer la résistance à la corrosion, et perfectionner l'étanchéité élastomérique avec un faible relargage chimique. Le projet prévoit également la validation en conditions représentatives et le passage à une production en grande série.



"Nous sommes fiers de lancer le projet OBI-1 avec le soutien de l'ADEME. Ce projet représente une étape cruciale dans notre engagement pour un usage de l'énergie plus propre et plus durable," déclare Brice Gabrielle, Coordinateur des projets R&D Hydrogène

A l'issue du projet, Hutchinson sera en mesure de proposer des solutions de plaques bipolaires avec étanchéité intégrée offrant :

- ✓ **Une meilleure compacité** permettant de réduire la taille des piles ou d'augmenter la puissance pour le même encombrement, des performances fonctionnelles améliorées et une simplification de l'assemblage du stack.
- ✓ **Une fabrication à grande échelle en France** pour conserver un leadership français dans la technologie H₂.

Retrouvez Hutchinson sur le salon **Hyvolution** du 28 au 30 janvier 2025, Paris Porte de Versailles, **Stand n°4N84 | Hall 4.**

À propos

Chez Hutchinson, nous concevons des solutions multi-matériaux à destination de clients évoluant dans les environnements les plus exigeants, que ce soit sur terre, dans les airs ou en mer. Nous mettons la science et la technologie au service de solutions qui rendent la mobilité et l'industrie plus sûres, durables et confortables. En étroite collaboration avec nos clients, nous apportons par l'innovation des réponses à leurs défis et les aidons à se tourner vers un avenir bas carbone.

Hutchinson a déclaré un chiffre d'affaires de 4,8 milliards d'euros en 2023 et compte plus de 40 000 employés dans 25 pays, dont l'ambition et la mission sont de contribuer à une mobilité plus sûre, plus confortable et plus responsable pour l'avenir.

Relations Presse

Valérie Soupét
+33 1 40 74 82 35 | valerie.soupet@hutchinson.com

Céline Tofan
+33 1 40 74 83 51 | celine.tofan@hutchinson.com

www.hutchinson.com

Ce projet a été financé par le Gouvernement dans le cadre de France 2030 opéré par l'ADEME.