

## SEGULA Technologies développe un banc d'essai d'électrolyseur et des protocoles de test pour un projet canado-allemand

- "3+2 Hyer" est un projet international qui vise à développer un modèle de pronostic en temps réel permettant de calculer et d'évaluer la durée de vie et les performances d'une usine d'électrolyse dans des conditions dynamiques et d'en déterminer les probabilités de défaillance.
- En tant que partenaire industriel du projet, le groupe d'ingénierie SEGULA Technologies est responsable de la conception, de la mise en place de l'installation d'essai, de l'intégration de la pile et des outils de diagnostic, ainsi que du développement des protocoles d'essai et de la validation des résultats de mesure.



Si l'électricité utilisée pour sa production provient d'une énergie renouvelable, l'hydrogène peut être employé comme source d'énergie neutre en CO<sub>2</sub> et compétitive par les industries, les transports, les commerces et les ménages. Sa production nécessite toutefois un électrolyseur efficace, durable et fiable.

Avec le projet canado-allemand " *Développement de modèles pour augmenter l'efficacité des électrolyseurs* " (3 + 2 Hyer), financé par le Ministère fédéral allemand de l'éducation et de la recherche, des partenaires internationaux **développent de nouvelles solutions matérielles et logicielles dans le but de réduire les coûts des électrolyseurs durant leurs phases de production et d'exploitation.**

L'équipe projet travaille sur un modèle de diagnostic soutenu par intelligence artificielle visant à calculer la durée de vie d'un électrolyseur et ses performances dans des conditions dynamiques afin de fournir une stratégie d'exploitation technico-économique optimisée. Ce modèle améliorera ainsi la performance, la durée de vie et la fiabilité de l'électrolyseur.

Pour le développement de ce modèle, SEGULA Technologies conçoit un banc d'essai sur mesure avec l'infrastructure correspondante. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et l'Institut de recherche sur l'hydrogène (IRH) de l'Université du Québec à Trois-Rivières développeront la pile, tandis que Pulsenics Inc, une start-up basée à Toronto, développera l'outil de caractérisation électrochimique de la pile.

SEGULA Technologies teste non seulement le stack dans différentes conditions d'exploitation afin d'obtenir des données réelles sur le processus de vieillissement à différents niveaux de puissance, mais optimise également la stratégie d'exploitation de l'électrolyseur avec l'aide de son partenaire scientifique, le Centre de technologie de l'énergie (ZET) de l'Université de Bayreuth. Sur la base des données ainsi collectées, un jumeau numérique sera ensuite développé et optimisé à l'Institut des systèmes énergétiques intégrés de l'Université de Victoria et au CNRC.

*"Le Canada joue un rôle de premier plan dans la production d'hydrogène vert et dans le développement des piles à combustible. Nous sommes donc très heureux de pouvoir apporter notre expertise en matière d'ingénierie et d'essais à ce projet de recherche important pour nos deux pays",* explique Stephan Wagner, chef de projet chez SEGULA Allemagne.

*"Dans le domaine des systèmes de propulsion alternatifs, nos experts développent, intègrent et testent avec succès des systèmes de piles à combustible depuis de nombreuses années. Pour nous, l'exploration du domaine de la production d'hydrogène est une autre étape logique de la transition vers des technologies renouvelables et durables et nous rapproche du couplage sectoriel",* ajoute Holger Jené, Directeur général de SEGULA Allemagne. *"Les résultats de ce projet de recherche peuvent être utilisés dans tous les secteurs, industries et pays, et servir de base à la poursuite de la décarbonisation de notre consommation d'énergie."*

Pionnier dans la recherche sur l'hydrogène sans carbone, SEGULA Technologies a commencé ses toutes premières études il y a plus de 10 ans et travaille activement sur le sujet depuis ces dernières années. Le Groupe prend en charge l'ensemble du processus de développement des piles à combustible pour l'industrie automobile jusqu'au développement en série.

## PHOTO

[Cliquez ici](#) pour télécharger le visuel en haute résolution

### À propos de SEGULA Technologies

*SEGULA Technologies est un groupe d'ingénierie mondial, au service de la compétitivité de tous les grands secteurs industriels : automobile, aéronautique, énergie, ferroviaire, naval, life sciences et télécoms. Présent dans plus de 30 pays, fort de ses 140 implantations dans le monde, le Groupe privilégie une relation de proximité avec ses clients grâce aux compétences de ses 12 000 collaborateurs. Ingénieur de premier plan plaçant l'innovation au cœur de sa stratégie, SEGULA Technologies mène des projets d'envergure, allant des études jusqu'à l'industrialisation et la production.*

Pour plus d'informations : [www.segulatechnologies.com](http://www.segulatechnologies.com)  
Suivez SEGULA Technologies sur [Twitter](#), [Facebook](#) et [LinkedIn](#)

## Contact presse

[emilie.dubos@segula.fr](mailto:emilie.dubos@segula.fr) / +33 6 20 99 65 30