



Communiqué de presse  
15 décembre 2022

## Premiers tests réussis pour le démonstrateur Power-to-hydrogen-to-Power

*Premier pas important vers une industrie sans carbone*

**ENGIE Solutions, Siemens Energy, Centrax, Arttic, le Centre Aérospatial Allemand (DLR) et quatre universités européennes, réunis au sein du consortium Hyflexpower, annoncent aujourd'hui la réussite de la première étape de leur démonstrateur, un projet de recherche innovant sur les énergies renouvelables. Situé sur le site de la papeterie Smurfit Kappa Saillat à Saillat-sur-Vienne (France), ce programme devient le premier site industriel au monde à introduire un démonstrateur hydrogène intégré.**

L'objectif du projet HYFLEXPOWER est de démontrer clairement que l'hydrogène vert peut servir de moyen flexible de stockage d'énergie qui peut ensuite être utilisé pour alimenter une turbine industrielle de forte puissance. L'hydrogène est produit sur place avec un électrolyseur et utilisé dans une turbine à gaz avec un mélange de 30 % d'hydrogène et de 70 % de gaz naturel en volume pour la production d'électricité.

Le projet marque la mise en œuvre de la première démonstration de Power-to-H<sub>2</sub>-to-Power à l'échelle industrielle au monde avec une turbine de pointe à haute teneur en hydrogène. En 2023, les essais se poursuivront pour augmenter le taux d'hydrogène jusqu'à 100 %.

Alors que la disponibilité de l'hydrogène vert est encore loin, les membres du consortium se concentrent sur la vision au-delà de 2030 et sur l'expérimentation de nouvelles technologies, telles que l'hydrogène, aujourd'hui. Ce projet permettra aux partenaires de comprendre la faisabilité technique de l'utilisation de l'hydrogène tout en préservant une grande partie de l'infrastructure énergétique existante. Le succès de ce démonstrateur ouvrirait d'importantes perspectives pour l'industrie.

Ce projet hautement innovant implique une collaboration importante entre plusieurs industries, organismes universitaires et instituts de recherche. Le projet s'inspire du rapport de la Commission européenne (CE) intitulé « *Une stratégie de l'hydrogène pour une Europe climatiquement neutre* », qui décrit le rôle essentiel que l'hydrogène jouera dans le cadre de l'initiative de neutralité carbone et de transition énergétique du Green Deal européen.

Les parties prenantes impliquées dans le projet sont ENGIE Solutions, Siemens Energy, Centrax, ARTTIC, le Centre aérospatial allemand (DLR) et les universités NTUA d'Athènes (Grèce), de Lund (Suède), de Duisburg-Essen (Allemagne) et l'UCL (UK).

Le projet, annoncé pour la première fois en 2020, implique un financement important de la Commission européenne, les deux tiers des 15,2 millions d'euros d'investissement provenant du programme-cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'UE\*. Les prochains essais du projet HYFLEXPOWER sont prévus à l'été 2023.

Commentant la fin de la phase de test initiale, Gaël Carayon, directeur du projet chez ENGIE Solutions, a déclaré : « *Des projets ambitieux comme celui-ci nécessitent de faire passer les partenariats au niveau supérieur et d'être unis dans une mission commune pour faire de la décarbonation une réalité. L'hydrogène jouera un rôle crucial dans l'interaction entre les énergies renouvelables et le stockage et la production d'électricité. ENGIE Solutions est fier de participer à ce projet unique.* »

Le Dr Ertan Yilmaz, directeur mondial HYFLEXPOWER chez Siemens Energy, a déclaré : « *Avec le projet HYFLEXPOWER, nous montrons qu'une alimentation électrique neutre en carbone et fiable est possible, même pour les industries énergivores. Les turbines prêtes pour l'hydrogène joueront un rôle décisif dans l'énergie climatiquement neutre. Il est donc très excitant d'attendre avec impatience la prochaine phase de test.* »

\* Ce projet a reçu un financement du programme européen d'innovation et de recherche Horizon 2020 sous l'accord de subvention n°884229.

En savoir plus sur le projet : <https://www.hyflexpower.eu/>



National  
Technical  
University  
Athens



LUNDS UNIVERSITET



## Contacts presse :

### ENGIE Solutions:

Cécile de Bentzmann – +33 (0) 6 03 18 97 73 – [cecile.de-bentzmann@external.engie.com](mailto:cecile.de-bentzmann@external.engie.com)

### Siemens Energy

Sabine Sill - +49 173 7196783 - [sabine.sill@siemens-energy.com](mailto:sabine.sill@siemens-energy.com)

### Centrax

Harry Trumpf - +44 1626 358000 - [sales@centraxqt.com](mailto:sales@centraxqt.com)

### **A propos d'ENGIE Solutions**

ENGIE Solutions est l'allié durable des villes, des industries et des entreprises tertiaires sur la voie de la décarbonation. Pour accélérer leur transition énergétique et mieux associer performance économique et énergétique, chaque jour, au cœur des territoires, nos 15 000 collaborateurs conçoivent des mix énergétiques et des installations pour répondre aux besoins de nos clients, en fonction de leurs ressources, grâce à une palette de solutions complémentaires comme les réseaux locaux d'énergie, la production d'énergies décarbonées sur leurs sites ou nos services de performance énergétique. ENGIE Solutions est une marque du groupe ENGIE, groupe mondial de référence dans l'énergie bas carbone et les services, dont la raison d'être est d'agir pour accélérer la transition vers un monde neutre en carbone. ENGIE Solutions a réalisé un CA de 5 milliards d'euros en 2022.

[www.engie-solutions.com](http://www.engie-solutions.com)

### **A propos de Siemens Energy**

Siemens Energy est l'une des principales sociétés de technologie énergétique au monde. L'entreprise travaille avec ses clients et partenaires sur les systèmes énergétiques du futur, accompagnant ainsi la transition vers un monde plus durable. Avec son portefeuille de produits, de solutions et de services, Siemens Energy couvre la quasi-totalité de la chaîne de valeur de l'énergie, de la production et de la transmission d'électricité au stockage. Le portefeuille comprend des technologies d'énergie conventionnelles et renouvelables, telles que des turbines à gaz et à vapeur, des centrales électriques hybrides fonctionnant à l'hydrogène, ainsi que des générateurs et des transformateurs d'électricité. Plus de 50 % du portefeuille a déjà été décarboné. Une participation majoritaire dans la société cotée Siemens Gamesa Renewable Energy (SGRE) fait de Siemens Energy un leader mondial du marché des énergies renouvelables. On estime qu'un sixième de l'électricité produite dans le monde est basée sur les technologies de Siemens Energy. Siemens Energy emploie environ 92 000 personnes dans le monde dans plus de 90 pays et a généré un chiffre d'affaires de 29 milliards d'euros au cours de l'exercice 2022. [www.siemens-energy.com](http://www.siemens-energy.com).