

## CE23

<b>Production d'hydrogène et stockage</b>	
<b>Nature de l'infrastructure</b>	Equipements et Projets de recherche et de développement collaboratifs
<b>Lieu</b>	Grenoble /Institut LITEN
<b>Tutelle</b>	CEA

### **Description :**

Dispositifs de qualification en performance et en durabilité d'électrolyseurs, de réservoirs et de chaînes H2, jusqu'à plusieurs dizaines de kW. Démonstrateurs de taille représentative.

Exploiter l'hydrogène en tant que source d'énergie, grâce à des procédés innovants de production, et de stockage : c'est la mission de la plate-forme Production et stockage hydrogène.

Elle développe et qualifie des démonstrateurs de taille significative en partenariat avec des industriels. Les recherches sur la production se concentrent sur l'électrolyse de la vapeur d'eau à haute température (EVHT) entre 700 et 800 °C, aux rendements énergétiques élevés. Un système autonome de production d'hydrogène par EVHT avec un rendement de 99 % PCS (Pouvoir Calorifique Supérieur) a été mis en service.

Parmi les autres débouchés de cette technologie : la coélectrolyse vapeur d'eau / dioxyde de carbone, pour produire des précurseurs de combustibles de synthèse (power-to-gas). Ces électrolyseurs peuvent fonctionner en mode réversible pile à combustible (SOFC) alimentée par de l'hydrogène ou par d'autres gaz (gaz naturel, biogaz). Application prioritaire pour ces piles : la cogénération. Enfin, la plate-forme développe des procédés de stockage solide basse pression de l'hydrogène, pour des applications stationnaires ou transports lourds.

### **Site web :**

<https://www.cea-tech.fr/cea-tech/Pages/moyens-et-competences/plates-formes-technologiques/production-hydrogene-et-stockage.aspx>

### **L'infrastructure est-elle déjà utilisée pour des sociétés privées ? : oui**

Une dizaine de partenaires industriels dont Sylfen et McPhy

### **L'infrastructure peut-elle être mise en œuvre directement par le tiers demandeur ? : non**

### **L'infrastructure peut-elle mettre à disposition de l'accompagnement/du conseil ?) : oui**

### **Quel est le taux de disponibilité annuel envisagé pour des activités avec des industriels ?**

L'utilisation de la plateforme est majoritairement pour des projets industriels.

**Actualités, autres informations utiles :** RAS