

# Investissement PAC/PEM AP 2020

## Une nouvelle plateforme technologique dédiée à la pile à combustible basse température voit le jour au CEA/Grenoble fin 2023

Dans un contexte de transition énergétique accélérée, Le CEA-Liten consacre une part importante de son activité depuis plus de vingt-cinq ans au développement de technologies de piles à combustible de type PEMFC (Proton Exchange Membrane Fuel Cell) plus performantes et durables destinées à convertir l'hydrogène en énergie électrique pour des applications telles que la mobilité lourde, la mobilité off-road, le maritime, l'aéronautique et le stationnaire.

L'ambition du CEA-Liten, initiée en 2020, est de regrouper tous les laboratoires impliqués sur la thématique (du matériau aux systèmes) au sein du même bâtiment. Ce regroupement va permettre de favoriser les interactions et d'accroître la transversalité entre chercheurs et aussi de gagner en efficacité et en visibilité nationale et européenne sur la thématique.

Le choix s'est porté sur la réhabilitation d'un ancien bâtiment D4 qui va permettre de créer une plateforme « unique » dans la région AURA d'une surface de 2000m<sup>2</sup> et de regrouper l'ensemble des équipes sur 3 étages d'ici fin 2026-début 2027. Elle regroupera des zones techniques telles que la mise en forme, le prototypage avec les caractérisations/modèles pertinents associés à l'échelle du matériau, de l'assemblage membrane-électrodes, du stack et du système pile dans sa globalité.

La 1ère phase qui se termine cette fin d'année 2023 va accueillir les laboratoires de tests des systèmes piles H<sub>2</sub> jusqu'à des puissances de 400kW, avec une spécificité unique : avoir à disposition une enceinte climatique de 15m<sup>2</sup> pouvant tester dans des environnements réels à l'échelle 1 avec des paramètres de température, d'hygrométrie et de pression contrôlés. Elle va également permettre l'accueil d'une partie de l'équipe opérante dans des bureaux attenants au 1<sup>er</sup> étage.

La région AURA et l'Europe, à travers le FEDER, auront grandement contribué à ce projet en finançant notamment :

- Divers équipements de caractérisations
- Enceinte climatique citée précédemment
- Banc de tests typé grande cellule ou short-stack 5 kW
- Banc de tests doté d'un émulateur 10kW

