

18 LABORATOIRES MEMBRES FONDATEURS

BIOWOEEB - CIRAD

Biomasse, bois, énergie, bio-produits

CERFACS

Centre européen de recherche et de formation avancée en calcul scientifique

CIRIMAT

Centre inter-universitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux

ENAC

École nationale de l'aviation civile

ICA

Institut Clément Ader, laboratoire de génie mécanique

ICGM

Institut Charles Gerhardt Montpellier, Institut de chimie moléculaire et des matériaux

IEM

Institut européen des membranes

IMFT

Institut de mécanique des fluides de Toulouse

LAAS-CNRS

Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes

LAPLACE

Laboratoire plasma et conversion d'énergie

LBE

Laboratoire de biotechnologie de l'environnement

LCC-CNRS

Laboratoire de chimie de coordination

LPCNO

Laboratoire de physique et chimie des nano-objets

LGC

Laboratoire de génie chimique Toulouse

PROMES

Procédés matériaux et énergie solaire

RAPSODEE

Recherche d'Albi en génie des procédés des solides divisés, de l'énergie et de l'environnement

TBI

Toulouse biotechnology institute

ONERA CENTRE DE TOULOUSE

Office national d'études et de recherches aérospatiales

Retrouvez la liste complète des laboratoires membres du pôle Rhyo sur :

[POLE-RHYO.UNIV-TOULOUSE.FR/LE-POLE-RHYO/LES-LABORATOIRES-MEMBRES](https://pole-rhyo.univ-toulouse.fr/le-pole-rhyo/les-laboratoires-membres)

photo: istock - Frédéric MAILLON / LCC / CNRS Photothèque, Frédéric MAILLON / LAPLACE / CNRS Photothèque

RHYO

RECHERCHE
SUR L'**HYDROGÈNE**
EN OCCITANIE



Le pôle RHYO rassemble les acteurs académiques d'Occitanie autour d'un enjeu commun : structurer la filière de recherche régionale sur l'hydrogène décarboné.

Ensemble, scientifiques et partenaires favorisent le développement de nouvelles connaissances, compétences et innovations, pour nourrir l'écosystème et alimenter le dialogue entre sciences et citoyens.

20 ÉTABLISSEMENTS PARTENAIRES



<https://pole-rhyo.univ-toulouse.fr/>
contact : defi-cle-h2@univ-toulouse.fr



Mobilisée par la transition énergétique, la Région pousse la filière hydrogène décarboné en Occitanie avec un plan doté de 150 M€ de 2020 à 2030. Elle soutient de nombreux projets innovants dans la recherche, les transports et l'industrie, preuve du dynamisme de la filière. Les travaux de recherche des laboratoires d'Occitanie s'inscrivent dans ces grands projets territoriaux.

FINANCÉ
PAR



PORTÉ
PAR



Le pôle de recherche et d'innovation sur l'hydrogène en Occitanie (RHYO) a pour ambition de développer des connaissances permettant de répondre aux nombreux enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux que génère le développement de l'hydrogène décarboné.

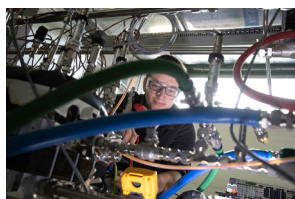
Avec près de 130 scientifiques et personnels de recherche travaillant au sein de 24 laboratoires de recherche, le pôle entretient des liens étroits avec les industriels de la filière, via des projets collaboratifs.

LES MISSIONS



- **Renforcer** la dynamique collective pour répondre à des appels à projets de manière coordonnée
- **Nouer** des partenariats forts avec des industriels

- **Faciliter** la création de consortium de recherche avec les pôles internationaux de référence
- **Contribuer** à jouer un rôle structurant sur une offre étendue en termes d'enseignements spécialisés sur l'hydrogène
- **Participer** à l'acceptabilité sociétale des technologies de l'hydrogène en alimentant le dialogue science-société



LES MOYENS D'ESSAIS

Plus de 100 moyens d'essais de divers types spécifiques à l'hydrogène énergie incluant ceux de la Plateforme hydrogène de Toulouse et de la Plateforme piles à combustible et électrolyseurs de Montpellier.



Durée du projet
2021 > 2025

Budget
5.5M€
dont
Région Occitanie : **3M€**
Feder React EU : **2.5M€**

+130
scientifiques

20
établissements
d'enseignement
supérieur

24
laboratoires de
recherche

5 AXES DE RECHERCHE



PRODUCTION

Mise au point de matériaux et de procédés permettant la production d'hydrogène décarboné, en particulier par des procédés électrolytiques, thermochimiques, photo (électro)-catalytiques, biologiques et bio-électrocatalytiques.



STOCKAGE

Étude des technologies susceptibles d'apporter des innovations de rupture pour le stockage de l'hydrogène à l'état solide, liquide, compressé, etc.



UTILISATION POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

Étude des piles à combustible, de la combustion de l'hydrogène et notamment de la production de chaleur par l'intermédiaire d'une chaudière à hydrogène.



MAÎTRISE DE LA SÉCURITÉ

Développement des capteurs et modélisation de la détonique.



HYDROGÈNE ET SOCIÉTÉ

Étude des enjeux sociétaux et économiques liés au déploiement des technologies hydrogène : production, stockage et usage.