

Énergies renouvelables | Hydrogène

HYDROGÈNE

NOS RÉSEAUX

IFPEN est fortement impliqué dans **plusieurs réseaux français et européens** parmi lesquels : Clean Hydrogen Alliance, Hydrogen Europe, France Hydrogène (AFHYPAC), Evolen et participe à de nombreux projets et actions partenariales.

IFPEN contribue également à la levée des verrous scientifiques liés au déploiement de l'hydrogène décarboné dans le cadre de différentes collaborations notamment avec **l'ANDRA, l'Institut de la corrosion et l'INRIA pour la mise au point de méthodes et d'outils pour le développement de la filière Hydrogène**. Avec l'institut de la Corrosion, IFPEN a lancé un groupe d'étude (*Membership Research Consortium – MRC*) dont l'objectif est de fédérer des partenaires industriels autour d'une meilleure compréhension du comportement des matériaux en présence d'hydrogène.

Dans le domaine de la mobilité et au niveau régional, IFPEN participe à des actions des pôles de compétitivité **Axelera**, au travers d'opération de networking, et **CARA**, cluster de la région AURA, par le biais de la mise en place d'actions partenariales pour l'utilisation de l'hydrogène dans les transports. Il œuvre en particulier au sein du think tank sur le moteur à hydrogène. Enfin, IFPEN collabore avec la région Bourgogne Franche Comté.

PROJET ECH2

Retenu dans le cadre du deuxième appel à manifestation d'intérêt du comité d'orientation pour la recherche automobile et mobilité (Coram, le projet ECH2 de développement de systèmes à piles à combustible à hydrogène est porté par la société Vitesco Technologies, équipementier automobile spécialisé dans les composants électroniques. Il est mené en partenariat avec le laboratoire Laplace et les industriels Siemens industrie Software et Alstom Hydrogène (anc. Areva Stockage Energie). L'objectif : développer et produire des calculateurs électroniques et des fonctions, robustes, efficientes, durables et abordables pour les véhicules à piles à combustible, en faisant notamment évoluer des briques technologiques issues des véhicules thermiques et électriques avec les acquis de l'aéronautique.

PROJET MOSHY

Le projet MoSHy a pour objectif le développement d'un **électrocatalyseur pour la production verte d'hydrogène** en couplant expérimentations et méthodes numériques de modélisation moléculaire. Il a été sélectionné par la région Auvergne-Rhône-Alpes dans le cadre de l'appel à projets 2018 Pack Ambition Recherche et rassemble, aux côtés d'IFPEN, le CNRS et l'ENS de Lyon, qui porte le projet.

> *« La production d'H_2 par électrolyse de l'eau demande de lever encore de nombreux verrous technico-économiques pour être efficiente à l'échelle industrielle. Au sein du projet MoSHy, nous travaillons à une méthodologie de sélection et de définition d'* ***électrocatalyseurs*** *économiques et efficaces, grâce à l'association de l'expérimentation et de la modélisation moléculaire.*
>
> *Nos équipes de recherche apportent leur expertise dans deux domaines :*
>
> - *le* ***développement de catalyseurs*** *à base de sulfures (MoS_2), largement utilisés pour l'hydrotraitement,*
> - *l'électrochimie, la thermodynamique et la* ***modélisation moléculaire****.*
>
> *Nos partenaires dans le projet interviennent quant à eux sur :*
>
> - *la modélisation moléculaire pour l'électrochimie (LC-ENSL),*
> - *la caractérisation des matériaux et les essais de stabilité (LEPMI de Grenoble, CNRS).*
>
> *Le succès du consortium démontrera la capacité du tissu régional à produire des solutions innovantes à des problèmes industriels. »*
>
> ***Audrey Bonduelle, chef de projet, IFPEN***

HYDROGEN4EU

IFPEN a participé au projet Hydrogen4EU qui vise à évaluer la contribution de l'hydrogène au système énergétique européen décarboné.

Une étude scientifique basée sur la modélisation du **potentiel de l'hydrogène dans la décarbonation du système énergétique européen** a été réalisée par IFPEN, SINTEF et Deloitte. Elle a examiné deux scénarios politiques traçant la voie à suivre pour que l'hydrogène contribue à l'objectif de l'UE de zéro émission nette d'ici 2050, sur la base des objectifs européens actuels et utilisant des cadres de modélisation transparents. Ces résultats ont vocation à éclairer les acteurs industriels et les décideurs politiques pour valoriser pleinement le potentiel des technologies bas carbone et renouvelables.
>> Lire l'étude de Hydrogen4EU

LONGRUN

IFPEN est partie prenante du projet LongRun dans le cadre du programme européen Horizon 2020 qui évalue notamment la solution technologique du moteur à hydrogène pour le poids lourd long routier.
>> Pour en savoir plus sur LongRun et les collaborations IFPEN dans le domaine de la mobilité durable.

CONTACTS



Jean-Philippe Héraud
Introduction d'hydrogène vert dans les raffineries
jean-philippe.heraud@ifpen.fr

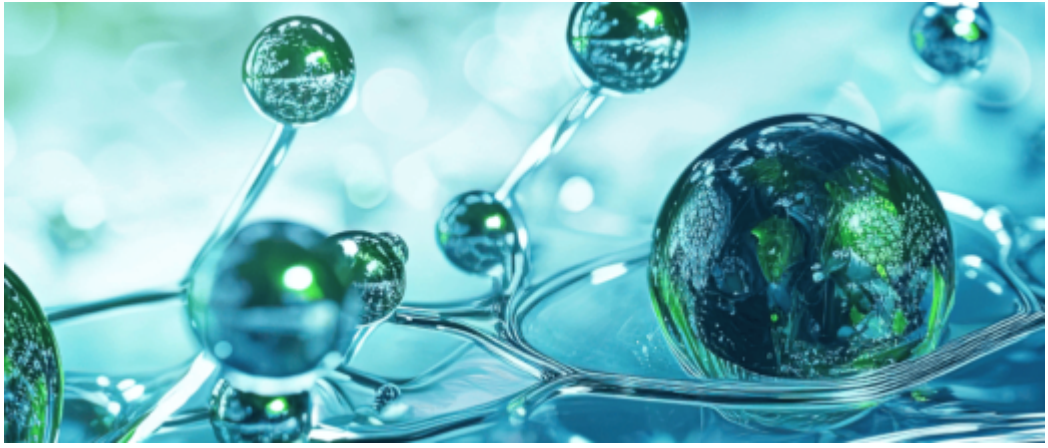


Yannick Peysson
Transport et stockage d'hydrogène
yannick.peysson@ifpen.fr



Richard Tilagone
Propulsion hydrogène et bas carbone
richard.tilagone@ifpen.fr

Fil d'actualités



IFPEN

Actualités avril 2024

Cap sur l’hydrogène naturel : l’AIE et la DGEC confient les rênes à IFPEN



Formation et carrières

Actualités janvier 2024

IFP School lance un programme Mastère Spécialisé® dédié à l’hydrogène

Communiqués de presse

Hydrogène



Recherche fondamentale

Actualités septembre 2023

Hydrogène par électrolyse de l’eau : le platine est-il irremplaçable pour le procédé PEM ?

Hydrogène

Science des surfaces, des interfaces et des matériaux

Hydrogène : Nos réseaux

Lien vers la page web :