

## L'hydrogène, carburant de demain ?

### Le laboratoire de recherche PRISME\* de l'Université d'Orléans innove pour la transition énergétique.

\* PRISME > Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie des Systèmes et Mécanique Energétique

Le Parlement européen a voté, le 8 juin dernier, en faveur de l'interdiction de la vente de voitures neuves émettant des émissions de CO<sub>2</sub> dans l'Union européenne à partir de 2035. C'est une décision historique pour l'avenir de la planète.

Le moteur à combustion hydrogène est une solution proposée permettant de supprimer les émissions CO<sub>2</sub> et donc de qualifier des véhicules Zéro Émission tout en valorisant les filières énergétiques et industrielles nationales. Des enseignants-chercheurs du laboratoire de recherche PRISME travaillent sur cette technologie.

Dans le cadre du 4ème Programme d'investissements d'avenir (PIA4), deux projets accompagnés par l'ADEME et portant sur le développement de l'hydrogène décarboné, dynamique lancée par la stratégie nationale portée par France 2030, ont été obtenus par Renault Trucks et BorgWarner dont le laboratoire de recherche PRISME est l'unique partenaire académique.

### **Projet PL-H2 | Démonstrateurs poids lourds à moteur à combustion hydrogène**

« Projet soutenu dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA), désormais intégré à France 2030, opéré par l'ADEME »

Renault Trucks va développer un moteur à combustion interne à hydrogène sur la base du moteur MDE8 et le mettre en œuvre dans deux véhicules démonstrateurs de type D-Wide.

La réalisation de ces démonstrateurs permettra d'appréhender, de manière concrète, les bénéfices de la propulsion par moteur à combustion interne hydrogène.

Ce projet permettra :

- De développer des paramètres moteur permettant de maîtriser la combustion hydrogène ;
- De comprendre et démontrer les principaux aspects des véhicules industriels à combustion hydrogène.

Grâce aux travaux des différents partenaires, ce projet permettra de développer le savoir-faire français dans le domaine de la combustion hydrogène. Il permettra également de valoriser les moyens de production ainsi que l'ensemble des fournisseurs de Renault Trucks.

### Fiche projet PL-H2

Coordonnateur > Renault Trucks

Partenaires > Université d'Orléans à travers la participation du laboratoire PRISME, IFP Energies nouvelles, EDF, Total Energies

Montant total du projet > 6,0 M€ (dont 1,5 M€ d'aide PIA)



## Projet HYCEVAL | Conception et construction de 2 démonstrateurs de moteurs à combustion interne à hydrogène

« Projet soutenu dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA), désormais intégré à France 2030, opéré par l'ADEME »

Les enjeux climatiques et environnementaux conduisent les partenaires de ce projet à développer de nouvelles solutions techniques s'inscrivant directement dans la politique de l'Union Européenne FIT 55 dont l'objectif est de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de l'UE de 55% d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

HYCEVAL vise à concevoir deux démonstrateurs à moteurs à combustion interne à hydrogène : une machine BTP et un groupe électrogène, ceci dans un but de répondre à la nouvelle norme européenne zéro émission (émission à 1g de CO<sub>2</sub>/kWh).

La naissance de cette solution permettra aux partenaires de se positionner en leader dans le domaine de la combustion hydrogène, chacun dans son domaine de compétences, permettant ainsi de pérenniser ses activités et les emplois associés.

Ce projet propose une approche technologique basée sur une évolution du design d'un moteur diesel existant afin de réduire le coût de fabrication.

### Fiche projet HYCEVAL

Coordonnateur > BorgWarner

Partenaires > Caillau, Duncha, John Deere, Université d'Orléans à travers la participation du laboratoire PRISME Montant total du projet > 9,0 M€ (dont 4 867 K€ d'aide PIA)



---

### Contacts Presse :

Marieke OBIOLS | Université d'Orléans

[communication@univ-orleans.fr](mailto:communication@univ-orleans.fr) | 06 89 73 94 71

---