



## Communiqué de Presse

Vaucresson, le 5 septembre 2023

# Toyota dévoile un prototype de Hilux avec une pile à combustible à hydrogène

- **Associé à plusieurs partenaires, Toyota a développé un prototype de Hilux électrique équipé d'une pile à combustible à hydrogène.**
- **Le projet illustre la stratégie européenne de Toyota visant à accélérer le développement de solutions de piles à combustible à hydrogène pour atteindre la neutralité carbone dans la région.**

Toyota franchit une nouvelle étape dans sa progression vers un avenir neutre en carbone avec la présentation d'un prototype de Hilux équipé d'une pile à combustible à hydrogène. Celui-ci constitue une nouvelle démonstration de la stratégie multi-technologies de Toyota pour parvenir à une mobilité zéro carbone en utilisant différents types de motorisations – hybride, hybride rechargeable, 100 % électrique et à pile à combustible – pour répondre aux différents besoins des utilisateurs et aux diverses conditions d'utilisation dans le monde entier.

Ce pick-up révolutionnaire a été dévoilé à l'usine automobile de Toyota Manufacturing UK (TMUK) à Derby, en Angleterre, où il a été développé dans le cadre d'un projet conjoint avec des partenaires d'un consortium soutenu par un financement du gouvernement britannique. Le Hilux est une icône mondiale de Toyota, réputée pour sa fiabilité et sa durabilité exceptionnelles. Le projet a exploré comment ces qualités pourraient être conservées tout en adoptant une nouvelle motorisation à pile à combustible zéro émission.

### Plus de 600 km d'autonomie

Cette nouvelle motorisation utilise des éléments issus de la Toyota Mirai, dont la technologie a fait la preuve de sa qualité en près de 10 ans de commercialisation. Lorsque le véhicule roule, la pile à combustible ne produit aucune émission à l'échappement autre que de l'eau pure.

## Communiqué de Presse

Vaucresson, le 5 septembre 2023

L'hydrogène est stocké dans trois réservoirs à haute pression, ce qui confère au prototype de Hilux une autonomie de plus de 600 km, bien supérieure à celle qui pourrait être obtenue avec une motorisation électrique à batterie traditionnelle. Sur le Hilux, la batterie hybride, qui stocke l'électricité produite à bord par la pile à combustible, est positionnée sur le plateau arrière, évitant ainsi la perte d'espace dans l'habitacle.

### Un projet né en 2022

Le projet a débuté au début de l'année dernière avec une étude de faisabilité entreprise par Toyota Motor Manufacturing UK et Toyota Motor Europe. Un financement a ensuite été obtenu du gouvernement britannique par l'intermédiaire de l'Advanced Propulsion Centre, une organisation à but non lucratif soutenant le développement de technologies plus propres et de nouveaux concepts de mobilité. Cela a permis le lancement d'un intense programme de développement à partir du 1er juillet 2022, avec les partenaires du consortium - Ricardo, ETL, D2H Advanced Technologies, Thatcham Research - et le soutien de Toyota Motor Corporation (TMC).

La fabrication, du prototype a commencé le 5 juin de cette année, selon les principes du système de production Toyota, dans une zone dédiée au sein des installations de TMUK. Le premier véhicule a été achevé à peine trois semaines plus tard, neuf autres seront construits d'ici la fin de 2023. Tous seront soumis à des tests rigoureux pour garantir que leur sécurité, leurs performances dynamiques, leur fonctionnement et leur durabilité répondent aux normes élevées requises pour un modèle de série.

Ce projet a permis aux membres de TMUK de développer et d'appliquer de nouvelles compétences liées aux véhicules à pile à combustible et aux composants des systèmes à hydrogène. Les membres du consortium ont également tous joué un rôle clé dans la phase initiale du programme. Ricardo a participé aux préparatifs pour la construction du prototype en effectuant les tâches de conception et de développement, et en validant l'ensemble du processus de fabrication en coopération avec les équipes de TMUK. Ricardo entreprendra une évaluation complète du véhicule au cours des prochains mois, avant qu'une décision sur une éventuelle production en série ne soit prise dans la seconde moitié de cette décennie.

## Communiqué de Presse

Vaucresson, le 5 septembre 2023

### Les membres du consortium

**Toyota Motor Manufacturing UK (TMUK)** produit des Corolla Hatchback, Touring Sports et Commercial dans son centre de production de Burnaston, dans le Derbyshire, ainsi que des moteurs hybrides dans son usine de Deeside, au nord du Pays de Galles. Première filiale industrielle entièrement détenue par Toyota en Europe, TMUK a commencé sa production en 1992 et est devenue le premier site de fabrication de véhicules hybrides en dehors du Japon. À ce jour, Toyota a investi plus de 2,75 milliards de livres sterling dans ses opérations de fabrication au Royaume-Uni. TMUK emploie actuellement plus de 3 000 personnes et contribue à de nombreux autres emplois au sein de son vaste réseau de fournisseurs britanniques.

**Ricardo** est un cabinet mondial d'ingénierie stratégique et de conseil environnemental spécialisé dans les secteurs du transport, de l'énergie et des ressources rares. Ricardo a participé à l'intégration technique des composants de la pile à combustible dans le châssis du Hilux.

**ETL (European Thermodynamics)** s'engage à fournir des solutions thermiques de haute qualité grâce à l'excellence de la conception et de l'innovation. ETL a étudié des systèmes réversibles et multi-ventilateurs.

**D2H Advanced Technologies** fournit des services d'ingénierie de haute technologie en simulation, modélisation, aérodynamique, thermodynamique et conception pour le sport automobile et d'autres industries de haute performance. D2H a réalisé une analyse en simulation CFD pour mettre en évidence les domaines dans lesquels des améliorations pourraient être apportées.

**Thatcham Research**, la société d'analyse sur les risques automobiles dédiée à la compréhension des opportunités et des risques liés aux nouvelles technologies automobiles, a participé au projet en fournissant des conseils en réparation durable et en préparant une formation sur l'hydrogène pour le marché de la réparation.

