



Février 2015

## LA POSTE ET RENAULT TRUCKS TESTENT UN CAMION AVEC PILE À COMBUSTIBLE FONCTIONNANT À L'HYDROGÈNE

**Renault Trucks et La Poste poursuivent leur engagement dans une démarche de développement durable et vont mettre en circulation, à titre expérimental, pour la première fois en Europe, un camion électrique avec un prolongateur d'autonomie fonctionnant à l'hydrogène. Ce Maxity Électrique de 4,5 tonnes verra ainsi son autonomie portée à 200 kilomètres et sera testé en conditions réelles d'exploitation, pendant un an, à Dole (Jura).**

Renault Trucks expérimente, en partenariat avec La Poste, pour la première fois en Europe, un Maxity Électrique intégrant une pile à combustible fonctionnant à l'hydrogène, développée par Symbio FCell, qui permet de doubler l'autonomie du véhicule. Ce test, d'une durée d'un an, permettra à Renault Trucks d'explorer tous les potentiels de la technologie hydrogène en conditions réelles d'exploitation. *« Ce véhicule n'émet pas de nuisances sonores, ne rejette que de la vapeur d'eau ; son autonomie de 200 kilomètres en fait un véhicule idéal pour des missions quotidiennes de distribution urbaines et périurbaines »*, explique Karine Forien, directrice de la stratégie efficacité énergétique chez Renault Trucks, *« notre volonté à travers ce projet est de soutenir les métropoles européennes dans la limitation des émissions polluantes et sonores, en testant des véhicules innovants, qui soient à la fois zéro émission et dans un futur proche économiquement viables pour nos clients. »*

Pour La Poste, qui détient aujourd'hui la première flotte mondiale de véhicule électriques, cette expérimentation s'inscrit dans la continuité des projets déjà engagés pour prolonger l'autonomie de ses véhicules. Depuis près d'un an, en Franche-Comté, La Poste teste en effet, dans le cadre de la collecte et la distribution du courrier et des colis par les facteurs, des véhicules propres fonctionnant à l'hydrogène. *« L'hydrogène apparaît aujourd'hui comme une solution efficace pour élargir les possibilités en gamme et autonomie des véhicules électriques. Plus globalement, le développement du stockage d'énergie par l'hydrogène est également un élément incontournable de la transition énergétique »*, explique Frédéric Delaval, directeur Technique de la Branche Services-Courrier-Colis.

Renault Trucks a prédisposé son véhicule Maxity Électrique de 4,5 tonnes pour accueillir une pile à combustible, développée et intégrée dans le véhicule en partenariat avec la société Symbio FCell. Ainsi, à l'autonomie moyenne d'environ 100 kilomètres du Maxity Électrique s'ajoute une autonomie supplémentaire de 100 kilomètres grâce à l'énergie fournie par la pile. « *Lorsque le véhicule roule, le moteur électrique est alimenté par deux sources d'énergie complémentaires ; la pile à combustible permet de délivrer une puissance maximale de 20 kW et, au-delà, ce sont les batteries qui fournissent le complément de puissance nécessaire. À l'arrêt, la pile à combustible permet de recharger la batterie si besoin* », détaille Christophe Vacquier, chef de projet. Quant à la chaleur dégagée par la pile, elle est réutilisée pour chauffer l'habitacle, ce qui évite de puiser de l'énergie dans les batteries et permet donc de préserver l'autonomie. Christophe Vacquier rappelle également le principe de fonctionnement de la pile : « *La formation d'eau à partir de l'oxygène de l'air et de l'hydrogène stocké dans les réservoirs produit de l'électricité et de la chaleur, selon le principe inverse de l'électrolyse de l'eau* ».

Homologué et immatriculé par Renault Trucks, le Maxity Électrique à prolongateur d'autonomie hydrogène va rejoindre la ville de Dole dans le Jura. En raison de ses conditions météorologiques particulièrement sévères en hiver, celle-ci accueille tous les véhicules expérimentés par La Poste.

Par la signature de ce contrat, La Poste et Renault Trucks associent leurs efforts pour faire émerger une filière transport hydrogène française. Comme pour les véhicules électriques, l'émergence de cette filière passera nécessairement par la convergence des industriels, des utilisateurs et des politiques publiques.

### **Caractéristiques techniques :**

- Véhicule immatriculé en catégorie N2
- PTAC technique : 4,5 t, homologué en France à 3,5 t + 1 t grâce à la réglementation spécifique liée aux « véhicules propres » (conduite avec un permis B) : la majoration de 1 000 kg étant justifiée par le surpoids technique déclaré et lié à la mise en œuvre d'une technologie alternative « propre »..
- Charge utile : 1 tonne
- Chauffage cabine : chaleur dégagée par la pile à combustible ou résistance électrique type CTP lorsque la pile est arrêtée

### **Performances**

- Autonomie moyenne jusqu'à 200 km (100 km grâce aux batteries + 100 km grâce à la pile)
- Vitesse maximale de 90 km/h
- Boîte de vitesses robotisée
- Moteur électrique asynchrone : 400 V / 47 kW
- Couple maximum au démarrage (270 Nm)

## **Batteries**

- Énergie utile embarquée : 42 kWh
- Technologie lithium-ion / Phosphate de fer (Valence Technology)
- 4 packs batteries, d'un poids total de 400 kg
- Temps de recharge complet, y compris phase d'équilibrage des batteries : 7 heures
- Chargeur embarqué sur le véhicule, permettant la mise en charge sur une simple prise d'alimentation triphasée

## **Kit hydrogène**

- Energie utile embarquée : 45 kWh
- Pile à hydrogène : 20 kW
- 2 réservoirs d'hydrogène, de 75 litres chacun, permettant de stocker 4 kg d'H2 à 350 bars
- Poids total du kit : 300 kg
- Rappel sur le fonctionnement de la pile

## **Champ de l'expérimentation**

- Le camion Maxity H2 sera livré à la plateforme de Dole mi-février. Le test est prévu sur une durée d'un an pour que les capacités du véhicule soient étudiées sur toutes les saisons et que l'on puisse en dégager des retours d'expérience significatifs.
- Le véhicule sera utilisé pour une tournée de collecte de courrier et de colis.
- La tournée est plutôt rurale et de 70 km environ.
- Une factrice titulaire et un remplaçant ont été formés à la conduite du véhicule.

## **À propos du Groupe La Poste**

Société anonyme à capitaux 100 % publics depuis le 1er mars 2010, La Poste est un modèle original de groupe structuré autour de cinq branches : Services-Courrier-Colis, La Banque Postale, Réseau La Poste, GeoPost, Numérique. Le Groupe est présent dans plus de 40 pays sur 4 continents. Chaque jour, les 17 000 points de contact de La Poste, soit le 1er réseau commercial de proximité de France, accueillent 1,7 million de clients. La Poste distribue 25 milliards d'objets par an dans le monde (lettres, imprimés publicitaires et colis), 6 jours par semaine. En 2013, le Groupe La Poste a réalisé un chiffre d'affaires de 22,08 milliards d'euros, dont 17 % à l'international, et emploie plus de 266 000 collaborateurs. Le Groupe La Poste, dans son plan stratégique « La Poste 2020 : Conquérir l'avenir » s'est donné pour objectif d'accélérer le développement de ses cinq branches et de conquérir de nouveaux territoires. La Poste met le facteur humain et la confiance au cœur de la relation avec ses clients. Grâce à la convergence de ses réseaux, présente pour tous, partout et tous les jours, elle accompagne ses clients pour leur simplifier l'avenir.

## **À propos de Renault Trucks**

La marque de véhicules industriels Renault Trucks est présente dans plus de 100 pays. Les véhicules Renault Trucks sont produits en France à Blainville-sur-Orne (Calvados), Bourg-en-Bresse (Ain), Lyon (Rhône) et Limoges (Haute-Vienne).

En 2014, Renault Trucks a reçu le label *Origine France Garantie* pour ses véhicules Renault Trucks T, C, K, D et D Wide.

Renault Trucks a rejoint le groupe Volvo en 2001. Le groupe Volvo est l'un des principaux constructeurs mondiaux de camions, de bus, d'engins de chantier et de systèmes de propulsion et d'entraînement pour les applications

navales et industrielles. Le groupe Volvo, qui emploie environ 110 000 personnes, possède des sites de production dans 18 pays et distribue ses produits sur plus de 190 marchés. En 2013, les ventes totales du groupe se sont élevées à 270 milliards de SEK.

### ***A propos de Symbio FCell***

Symbio FCell conçoit, produit et industrialise des piles à combustible hydrogène et les systèmes qui les mettent en œuvre, pour les intégrer dans les plates-formes cibles. Symbio FCell a pour ambition de devenir le leader Européen dans les applications transports. Les solutions innovantes développées par Symbio FCell sont conçues d'une part pour être installées sur des véhicules électriques de série, comme prolongateurs d'autonomie des systèmes batteries permettant de déployer des véhicules non polluants de plus grande autonomie ; et d'autre part comme nouveaux systèmes de propulsion forte puissance entièrement basés sur les piles à hydrogène pour les applications de transports routiers, marine et fluvial, ainsi que des engins spéciaux nécessitant une électrification de forte puissance. Les systèmes développés par Symbio FCell sont conçus avec l'aide du CEA et de Michelin et produits à Grenoble.

Pour tout renseignement complémentaire :

<http://corporate.renault-trucks.com>

**Carine Barbet** – Tel. +33 (0)4 26 83 11 40 – [carine.barbet@renault-trucks.com](mailto:carine.barbet@renault-trucks.com)

**Séverine Molard** – Tel. +33 (0)4 81 93 09 52 – [severine.molard@renault-trucks.com](mailto:severine.molard@renault-trucks.com)

**Stéphanie Fraisse** – Tél : +33 (0)1 55 44 22 39 – [stephanie.fraisse@laposte.fr](mailto:stephanie.fraisse@laposte.fr)

**Pierre-Yves Le Berre** – Tel : +33 (0) 6 83 82 30 02 – [Pierre-Yves.le-berre@symbiofcell.com](mailto:Pierre-Yves.le-berre@symbiofcell.com)