

## **RENAULT INVESTIT 28 MILLIONS D'EUROS DANS UN PÔLE D'ESSAIS ÉLECTRIQUE À LARDY**

**Renault poursuit son offensive sur le véhicule électrique en inaugurant un pôle d'essais électriques le 14 novembre à Lardy (France). Un investissement de 28 millions d'euros et l'aboutissement de trois ans de travail de mise au point des organes électriques, qui permettent à Renault de présenter aujourd'hui une gamme de véhicules 100 % électrique, performants, sûrs et d'un excellent niveau de qualité.**

- **Elément stratégique dans le déploiement des nouvelles technologies électriques, il regroupe la majorité des moyens d'essais dédiés aux moteurs électriques et batteries. Initié en 2009, ce pôle s'est progressivement étendu pour occuper aujourd'hui 3 300 m2 avec une centaine de bancs d'essais**
- **Depuis trois ans, le pôle a conduit un important programme d'essais de mise au point et de validation des performances, de la fiabilité et de la sécurité des organes électriques équipant les véhicules de la gamme Z.E[1]. Trois années qui ont permis aux techniciens et ingénieurs de Lardy de développer une véritable expertise essais sur la technologie de propulsion électrique.**

### **Des moyens d'essais dédiés pour assurer la performance et la durabilité des organes électriques**

Renault lance Kangoo Z.E. et Fluence Z.E., les premiers des quatre véhicules électriques de nouvelle génération qui seront mis sur le marché en douze mois. La mise au point de ces véhicules très innovants a nécessité un ensemble de tests, sur la performance, la sécurité et la durabilité des nouveaux composants : moteur électrique, électronique de puissance et batterie.

Renault s'est doté d'installations d'essais dédiées, regroupées à Lardy dans un pôle électrique qui s'est progressivement étendu depuis 2009. Implanté sur deux bâtiments, le pôle d'essais électrique regroupe aujourd'hui une centaine de bancs sur 3 300 m2 :

- Huit bancs d'essais pour les moteurs électriques : à la différence des bancs moteurs thermiques, alimenté en carburant, la source d'énergie est l'électricité, fournie par un simulateur de batterie 400V. Ces bancs permettent de mettre au point les moteurs et leur électronique de puissance ainsi que d'en mesurer les performances (couple, puissance, rendement, agrément, homologation, sécurité). Ils valident également leur durabilité sur des cycles thermiques ou vibratoires sévérés représentant l'équivalent de 20 ans de fonctionnement et/ou 300 000 km.

- Six bancs d'essais pour l'électronique de puissance (chargeur, onduleur, convertisseur) : ils permettent de valider la résistance aux brusques changements de température couplés à des sollicitations électriques.

- 41 bancs associés à des enceintes climatiques pour les batteries Lithium-ion : ils simulent un vieillissement accéléré des batteries Li-ion en procédant à des cycles répétés de charge/ décharge (normale, accélérée, rapide) totale ou partielle, dans des conditions de température variées.

Cellule, module, pack batterie, électronique de puissance : tous les composants de la batterie sont testés et validés depuis l'unité élémentaire jusqu'au système complet. Ce sont près de 170 000 heures d'essais par an réalisées à Lardy par une trentaine d'ingénieurs et techniciens spécialisés.

- 58 autres bancs, consacrés à l'amélioration des performances des batteries de démarrage 12V et à l'étude d'une seconde vie pour les batteries Li-ion.

A ces moyens s'ajoutent les bancs exploités chez les différents partenaires.

Batteries : des essais « abusifs » pour plus de sécurité

En ce qui concerne les batteries de traction Lithium-Ion, le pôle de Lardy pilote un programme de 15 différents tests simulant les conditions les plus sévères (essais « abusifs »). Du court-circuit à l'incendie en passant par l'immersion ou la chute de la batterie, rien n'est laissé au hasard. Une centaine d'essais aura été réalisée sur la seule année 2011, en interne ou chez les partenaires[2] spécialistes de ces domaines.

**Pour les personnels de l'ingénierie Renault de Lardy**, le renforcement des compétences s'est inscrit dans un programme de reconversion/mobilité des effectifs. Cela leur a permis de développer une nouvelle expertise essais sur la technologie de propulsion/électrique. Les essais abusifs, en particulier, nécessitent des compétences en des domaines multiples : mécanique, électrotechnique, chimie (analyse de gaz), électrochimie, thermique, crash/choc, mesure et instrumentation, sécurité (essais à risques potentiels), feu et incendie...

*« Le pôle d'essais de Lardy accompagne l'offensive de Renault sur le véhicule électrique, qui est désormais entrée dans une phase concrète avec la première commercialisation de Kangoo ZE. Nous avons pour objectif de commercialiser des véhicules fiables, performants et totalement sûrs. Lardy nous a permis d'y parvenir avec les 170 000 heures de tests réalisées en 2011. La montée en puissance de ce pôle va nous permettre de poursuivre et d'accompagner les évolutions de cette nouvelle technologie et de faire de Renault le leader du véhicule électrique en Europe », déclare Jacques Prost, Directeur de l'Ingénierie Mécanique de Renault.*

---

[1] Zéro Émission, à l'usage

[2] Tels que l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des risques), le CNPP (Centre National de Prévention et de Protection) ou encore la SNPE (Société Nationale des Poudres et Explosifs)

**GROUPE RENAULT**  
**SERVICE DE PRESSE**  
Tel.: +33 (0)1 76 84 63 36  
[renault.media@renault.com](mailto:renault.media@renault.com)

Sites web: [www.media.renault.com](http://www.media.renault.com) - [www.group.renault.com](http://www.group.renault.com)

Follow us on Twitter : **@Groupe\_Renault**