

# VÉHICULES DÉCARBONÉS



## VELROUE

## Un véhicule utilitaire bi-mode à moteur-roues



Projet piloté par : RENAULT

Partenaires : IFP, MICHELIN

Financé par le Fonds démonstrateur de recherche de l'ADEME à hauteur de 5,59 M€ sur un budget total de 11,25 M€.



■ **Les véhicules utilitaires, très présents en milieu urbain**, doivent s'adapter de plus en plus aux exigences actuelles en termes d'impact environnemental, et ainsi contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

■ **Sur la base d'un Renault Kangoo, le projet VELROUE** propose de tester un nouveau concept de **véhicule utilitaire, bi-mode** : **l'un électrique** avec l'implantation de deux moteurs près des roues arrière pour un déplacement en zone urbaine ; **l'autre hybride thermique** pour des usages extra-urbains. Les moteurs électriques concourent alors à optimiser sa consommation.

■ Le véhicule présente les avantages d'un véhicule électrique (roulage ZEV, c'est-à-dire sans émissions de CO<sub>2</sub>, recharge de batterie sur réseau) et une autonomie importante. L'utilisation d'un **volume de batteries limité** et de moteurs dans le train arrière permet de réduire les coûts d'adaptation du véhicule et de préserver son volume de chargement.

■ **Les développements et les tests du démonstrateur** étaient programmés sur trois ans, de 2009 à 2011 et ont permis de démontrer la faisabilité du concept.



■ **L'implantation des machines électriques près des roues arrière** présente de multiples avantages :

- conserver le coffre moteur et le moteur thermique d'origine sans modifications,
- implanter le réservoir à carburant et la batterie sous la voiture sans pénaliser l'habitabilité,
- proposer un véhicule 4 roues motrices,
- améliorer la dynamique du véhicule en contrôlant indépendamment le couple (positif ou négatif) appliqué à chaque roue arrière.

