

# REDHV+

Réducteur Haute Vitesse et haut rendement pour véhicule hybride

BUDGET	3 529 K€
MONTANT AIDE OBTENUE	1 164 K€
FUI 16	2015 - 2018

## LE PROJET

L'enjeu du projet est la possibilité de fabriquer, à coût automobile, un réducteur haute vitesse permettant l'utilisation de machines électriques haute vitesse, dans des véhicules automobiles.

Les performances de technologies élémentaires seront évaluées sur un réducteur simple étage haute vitesse.

Des travaux méthodologiques seront menés en parallèle en synergie avec les industriels, pour faire émerger des innovations permettant d'améliorer les performances atteignables avec les technologies usuelles dans les boîtes de vitesses et autres réducteurs pour véhicules électriques.

Un démonstrateur de réducteur complet sera conçu et évalué permettant d'identifier les procédés de fabrication en vue d'une future industrialisation.

Les principales retombées industrielles attendues concernent la filière française du véhicule décarboné, en permettant à des industriels français de renforcer leurs positions sur ce marché. Les technologies développées offriront aussi de réels potentiels de valorisation dans de multiples domaines (aéronautique, ferroviaire, transport routier et transport de passagers, énergie, industrie...)

**ViaMéca**  
Pôle de compétitivité mécanique



### PORTEUR DE PROJET

VALEO

Oussama ROUIS

Responsable Avance de Phase

oussama.rouis@valeo.com

2, rue André Boulle  
94046 CRETEIL Cedex

www.valeo.com

### PÔLES COLABELLISATEURS



## OBJECTIFS ET ENJEUX

L'objectif du projet porte sur la possibilité de développer un réducteur haute vitesse (30 à 40 000 tr/mn, puissance 20 à 40 kW) ayant un rendement supérieur ou égal à celui des boîtes existantes, compatible avec des coûts automobiles, permettant l'utilisation de machines électriques haute vitesse dans des véhicules automobiles.

L'aboutissement du projet nécessite la levée de verrous dans plusieurs domaines d'innovations technologiques et scientifiques : roulements, engrenages, lubrification, étanchéité, usinage, dynamique et acoustique.

## PHASES DU PROJET

- 1 : Définition des besoins, choix des technologies candidates et des architectures,
- 2 : Conception et réalisation des démonstrateurs,
- 3 : Essais de caractérisation et de validation,
- 4 : Elaboration du modèle énergétique des réducteurs haute vitesse et définition des méthodologies pour qualifier et quantifier les phénomènes élémentaires,
- 4 : Amélioration des performances pour répondre aux challenges dans les domaines identifiés : lubrification, frottement, étanchéité, roulements.

## PRINCIPAUX DÉLIVRABLES

- Un démonstrateur technologique reproduisant l'étage haute vitesse du réducteur,
- L'évaluation des performances de technologies élémentaires sur le démonstrateur technologique,
- Un démonstrateur de réducteur complet.

PARTENAIRES R&D, CTI



PARTENAIRES PME, ETI



PARTENAIRES GROUPES



**ViaMéca**  
Pôle de compétitivité mécanique

Contact :

Tél. : +33 (0)4 73 26 57 38

E-mail : projets@viameca.fr • www.viameca.fr