

SYNERGY - SYNERGY : SYstème d'admission Novateur pour des Emissions de CO2 Réduites adapté à un Grou

Porteur du projet

Nom : Pacaud **Prénom :** Pierre

Organisme : IFP

Courriel : pierre.pacaud@ifp.fr

Autres organismes partenaires :

Delphi Diesel Systems ; LMF/ECN ; FSE ; GIE REGIENOV - RENAULT ; VEC ; VEES

Contact predit :

Ludovic VALADIER

Ludovic.VALADIER@agencerecherche.fr

Eléments Financiers globaux

Financeurs : ANR

Coût total du projet : 3 792 693 € TTC

Total financement : 1 574 785 € TTC

Date de fin du projet : 01/04/2012

Rattachement à des programmes

Programmes nationaux :

VTT

Pôles de compétitivité :

MOV'EO ; Véhicule du futur

Synthèse

Objectifs et finalité :

Les transports terrestres et en particulier automobiles sont aujourd'hui confrontés à la nécessité de réduire simultanément leurs émissions de CO2 et leurs émissions de polluants.

Le projet SYNERGY a pour motivation d'étudier les voies d'innovations en vue de la réduction des émissions de CO2 d'un moteur Diesel pour un véhicule automobile de classe M1/M2. L'objectif est de réduire les émissions de CO2 de l'ordre de 20% - soit une cible de 100 g/km pour un véhicule de type Renault Scenic - tout en répondant aux futures normes d'émissions Euro 6/ Euro 7 sans système de post traitement de NOx.

Méthode :

Les travaux exploreront deux voies privilégiées, visant à lever les verrous technologiques actuellement identifiés pour l'application moteur étudiée dans le cadre d'une réduction concomitante des émissions de CO2 et de polluants (NOx, particules, CO, HC) :

- une boucle d'air innovante, avec des avancées technologiques sensibles en termes de suralimentation, de refroidissement des gaz admis et de distribution variable. L'axe central est la définition d'une suralimentation conçue pour apporter des gains en CO2 en zone d'utilisation client.

- l'hybridation du moteur Diesel, permettant une récupération d'énergie lors des décélérations véhicule. L'axe central est l'évaluation d'une hybridation de type "boost" apportant des réductions en émissions de CO2 mais également de NOx, dans une zone de fonctionnement du moteur thermique où la maîtrise des NOx est particulièrement critique. Ces deux voies peuvent être exploitées indépendamment ou de façon simultanée.

Apports et résultats attendus :

Ces travaux, menés dans le cadre de recherche industrielle, seront appliqués sur un groupe moto propulseur de cylindrée 1,5 litre adapté à un véhicule compact ou familial "à très basses émissions CO2 et polluants" répondant à une large attente de la clientèle. Des travaux expérimentaux (essais moteur pour les voies privilégiées) et de simulation (pour les 26 voies les plus en avance de phase) seront menés afin d'optimiser le système proposé et atteindre les objectifs ambitieux fixés.

Documents joints

