

# 50CO<sub>2</sub>CARS

## Développement de systèmes de dépollution Diesel répondant à la réglementation Euro 7



MOTORISATION HYBRIDE  
ET THERMIQUE

### ■ Contexte

La pression sociétale grandissante pour une mobilité environnementalement neutre contraint les constructeurs automobiles à un développement continu de solutions plus respectueuses tant en émissions des gaz à effet de serre que de polluants nocifs.

Le développement d'une solution de dépollution spécifique répondant aux impératifs d'efficacité, de durabilité, d'allègement et d'intégration, a été l'objet d'un travail collaboratif portant sur :

- ◆ L'optimisation du Diesel Oxidation Catalyst (DOC),
- ◆ L'intégration de la fonction DeNOx par Selective Catalyst Reduction (SCR) dans le Filtre à Particule (FAP),
- ◆ La définition et l'implémentation de l'injection du réducteur ammoniacal,
- ◆ L'optimisation de l'additif d'oxydation des suies Fuel Born Catalyst (FBC), ainsi que,
- ◆ Les fonctions contrôle et diagnostique associées.

### ■ Objectifs

L'objectif du projet est de valider les systèmes de dépollution suivants : catalyseur d'oxydation - DOC, Selective Catalytic Reduction - SCR et filtre à particules – FAP, leurs lois de commande et leur intégration dans des applications véhicules répondant à la future réglementation Euro 7 qui doit entrer en vigueur en 2020.

### ■ Déroulement

Au cours de ces dernières années, les travaux techniques chez les différents partenaires ont significativement avancés.

D'ici la fin du projet, de nouveaux matériaux catalytiques seront proposés et évalués. Des prototypes seront réalisés pour les meilleurs candidats et testés à l'échelle 1 sur banc moteur. A l'issue de ces essais, la technologie la plus efficace sera retenue, dans le but d'équiper les futurs véhicules répondant à la réglementation Euro 7.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR L'ADEME  
DANS LE CADRE DE L'ACTION  
VÉHICULES ET TRANSPORTS DU FUTUR  
DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS  
D'AVENIR

**Durée** : 18 mois  
**Démarrage** : avril 2016  
**Montant total projet** : 4,1 M€  
**Dont aide PIA** : 1,8 M€  
**Localisation** : France (92, 93, 69, 30, 56)

#### Partenaires



Logo du projet

© SOLVAY

## ■ Résultats attendus

### Innovation

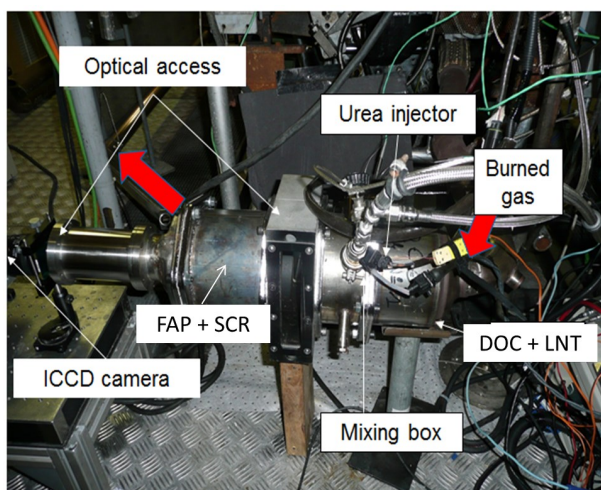
Le projet 50CO<sub>2</sub>Cars développera une solution innovante de système de dépollution automobile, combinant une brique d'oxydation intégrant une fonction de stockage des NO<sub>x</sub>, et un filtre à particule couplé avec un catalyseur de type SCR. Ce système sera doté de nouveaux matériaux et bénéficiera de nouvelles technologies mis au point par les différents partenaires. Il permettra aux véhicules de répondre aux exigences de la future norme anti-pollution Euro 7.

### Economie & Social

50CO<sub>2</sub>Cars induira le développement et le perfectionnement des technologies des différents partenaires (formulation, enduction, intégration), et renforcera leur position sur le marché. Le projet permettra l'émergence d'une activité industrielle basée sur la catalyse automobile en regroupant les compétences nationales dans le domaine.

### Environnement

En développant une ligne de post traitement compacte et très efficace notamment pour l'élimination des NO<sub>x</sub>, 50CO<sub>2</sub>Cars permettra l'utilisation de véhicules Diesel plus propres. De plus, une meilleure utilisation de la chaleur des gaz d'échappement optimisera la consommation d'énergie. Ainsi, les émissions en NO<sub>x</sub> et en CO<sub>2</sub> pourront être réduites.



Ligne d'échappement 50CO<sub>2</sub>Cars pour Euro 7

## ■ Application et valorisation

Le projet 50CO<sub>2</sub>Cars s'inscrit pleinement dans le cadre des politiques européennes de réduction des émissions de polluants (norme Euro 7) et de diminution de la consommation en carburant (95g/km de CO<sub>2</sub> en 2020) des véhicules à motorisation thermique. L'objectif étant de mieux équilibrer les forts enjeux économiques et sociétaux du transport avec les enjeux environnementaux et de santé publique.

Le projet vise à développer une ligne de dépollution efficace et compacte, combinant les fonctions DOC et LNT dans une brique, et les fonctions SCR et FAP dans une autre. 50CO<sub>2</sub>Cars s'articule autour de divers acteurs majeurs français de la dépollution automobile et leur permettra de renforcer leurs compétences et leurs positions sur le marché. Les solutions techniques et innovantes mises au point seront évaluées en conditions réelles sur une ligne d'échappement complète et comparées à une référence commerciale de type Euro 6.

Les résultats obtenus pourront être validés et valorisés par plusieurs constructeurs automobiles, nationaux et étrangers. Ils pourront également être valorisés en dehors du cadre du projet et des véhicules particuliers, et appliqués aux véhicules utilitaires, aux poids lourds, et aux véhicules de chantier. Et les techniques optiques de caractérisation développées seront transposables à toute application véhicule.

### Contact

Fabien OCAMPO

[fabien.ocampo@solvay.com](mailto:fabien.ocampo@solvay.com)

Pour en savoir plus

[www.ademe.fr/invest-avenir](http://www.ademe.fr/invest-avenir)

© SOLVAY

© SOLVAY