

● Nom de l'entreprise : **PSA PEUGEOT CITROEN**

● Ville et code postal : LIEU DE MISSION :

VELIZY-VILLACOUBLAY (78)

● Nom du laboratoire académique partenaire (si déjà connu): **Unité de Mécanique de l'ENSTA ParisTech, Palaiseau**

● Numéro de reconnaissance du laboratoire :

● Descriptif de la thématique de recherche (*sans aucun caractère confidentiel*) :

Réduction de la traînée aérodynamique automobile par contrôle du sillage turbulent – étude expérimentale.

Dans l'industrie automobile, la réduction de la traînée aérodynamique est un des leviers importants contribuant à la baisse des émissions de CO₂.

Pour diminuer le C_x, le moyen le plus simple est de jouer sur la silhouette du véhicule, mais les marges de manœuvre sont souvent limitées par des contraintes de style ou d'architecture. Une alternative possible consiste alors à utiliser des artifices aérodynamiques qui génèrent des perturbations dans l'écoulement et permettent de contrôler le sillage pour réduire la traînée, sans modifier la silhouette.

Ces techniques de contrôle, encore au stade de la recherche, nécessitent pour une application automobile un effort de compréhension soutenu. Cependant, des travaux récents sur des géométries simplifiées et 2D ont permis de mettre en évidence comment le sillage est modifié et pourquoi la traînée est réduite d'une manière significative.

La thèse proposée ici s'inscrit dans ce cadre et a pour objectif, d'étudier la possibilité d'étendre ces approches prometteuses de réduction de traînée, validées sur des cas 2D, aux formes plus complexes et tridimensionnelles.

La thèse sera surtout expérimentale et les essais seront réalisés dans une soufflerie de l'ENSTA et dans la soufflerie industrielle à l'échelle 1/4 de PSA Peugeot Citroën. La cible au terme de la thèse est de proposer un artifice de contrôle réaliste, potentiellement implantable sur une automobile.

● Date de recrutement : **01/10/2010 - 01/12/2010**

● Adresse e-mail à laquelle le candidat doit envoyer sa candidature : pour l'annonce ANRT

marc.gohlke@mpsa.com