

Projet Collaboratif Composite Cab / Renault Trucks – ISAT DRIVE

Pôles de compétitivité Lyon Urban Trucks and Bus & Plastipolis



COMPOSITE CAB

Projet de R&D collaboratif des pôles de compétitivité LUTB et Plastipolis

Fonds Unique Interministériel (FUI),

Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services

14^{ème} appel à projets



Contexte et objectif du projet

Les constructeurs de poids lourds sont soumis à des normes environnementales de plus en plus restrictives et aux demandes de performances de la part de leurs clients. La réduction de la consommation de carburant des poids lourds est un enjeu majeur, à la fois d'un point de vue écologique pour réduire les émissions de CO₂ et d'un point de vue économique afin de réduire les charges qui pèsent sur les transporteurs. L'augmentation de la charge utile des camions est un enjeu important pour les transporteurs afin d'optimiser leurs chargements et gagner en compétitivité. Afin de répondre à ces attentes de réduction de consommation et d'augmentation de charge utile, les partenaires du projet projettent de développer une nouvelle cabine allégée en matériaux composites à l'horizon 2020. **L'objectif du projet Composite Cab est de réduire le poids de la cabine complète de 40% (soit 600 kg).** Trois parties de la cabine seront investiguées au cours du projet pour atteindre cet objectif : les composants intérieurs, extérieurs ainsi que la caisse en blanc.

Equipe de recherche engagée :

Durabilité et Structures Composites, ISAT - DRIVE EA 1859

Coordinateur scientifique pour l'ISAT DRIVE

Pr. Stéphane Fontaine

Chiffres clés

<p>Cabines de poids lourds allégées en composite permettant une augmentation de la charge utile et une réduction de la consommation et des émissions de CO₂ des véhicules</p>	<p>8 partenaires industriels, dont 2 PME : Renault Trucks, Mecacorp, Plastic Omnium, Rhodia, Segula, Addiplast, Saertex, Altair</p> <p>2 laboratoires de premier plan : INSA Lyon, Université de Bourgogne</p>
<p>60 M€ de chiffre d'affaires l'année suivant la fin du projet pour les industriels du consortium, générés par les ventes produits</p> <p>443 M€ de chiffre d'affaire annuel à l'horizon 2020-2022</p> <p>78 emplois directs créés</p>	<p>Durée : 42 mois</p> <p>Budget : 6,18 M€</p> <p>Aide demandée : 1,75 M€, soit 28% du budget, dont 82% pour les industriels du consortium</p>

COMPOSITE CAB

Mission scientifique des enseignants chercheurs dans le consortium

Définition et simulation des Assemblages sur matériaux composites

Objectifs : Promouvoir le meilleur type d'assemblage en fonction des matériaux utilisés (assemblages hybride ou non par collage et/ou boulonnage)

Description des travaux : En fonction des matériaux retenus, l'ISAT DRIVE mettra en place une matrice de **tests expérimentaux** incluant différents matériaux (acier, aluminium, composites) et différentes technologies d'assemblages (collage, assemblage mécanique par boulonnage ou hybrides).

Des modélisations numériques des comportements observés seront réalisées pour étendre les scénarii d'assemblages.

Livrables ISAT - DRIVE

Définition des types d'assemblages et modèles numériques (assemblage composite/composite, composite/plastique et Composites/métal).

Lois de comportements des assemblages en vue d'essais au crash.