

TAPAS

Thermoplastic Process for Automotive Composite Structures

(Nouveau Procédé type LCM pour la réalisation de pièces composites à base thermoplastique haute fluidité)

Résumé du projet :

TAPAS propose de développer de nouvelles voies matériaux/procédés pour la réalisation de pièces composites à base thermoplastiques (renfort continu), en réponse à la demande d'allègement des structures. La consolidation en moule sous faible pression (Liquid Composite Molding) via l'utilisation de nouveaux polymères haute fluidité doit permettre l'accès à la réalisation de pièces de géométrie complexe en accord avec les cadences demandées. Après optimisation des conditions de mise en œuvre sur base de matières adaptées, les modèles procédé seront validés sur une pièce fonctionnelle réelle (géométrie 3D) qui sera simulée puis réalisée.

Objectifs visés par le projet :

Les principaux objectifs sont :

- 1) Développer une voie procédé permettant de réaliser des pièces composites compatible avec les exigences des marchés de masse (automobile) ;
- 2) produire les matières nécessaires (notamment nouveaux polymères thermoplastiques à très faible viscosité) ;
- 3) optimiser les conditions de process par modélisation ;
- 4) valider au travers la réalisation d'un démonstrateur fonctionnel.

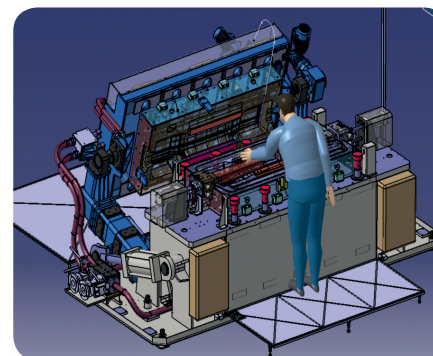
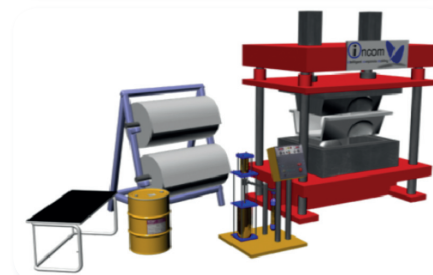
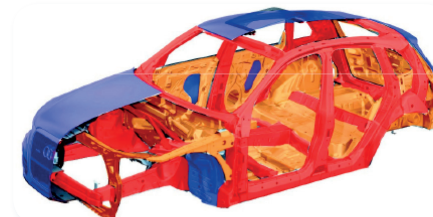
Principales retombées attendues :

La rupture technologique consiste à utiliser des matériaux composites à matrice thermoplastique pour des structures automobile au niveau de pièces labellisées S/R (Sécurité et Réglementation) permettant un changement de l'architecture des pièces afin de contribuer à l'allègement des structures.

TAPAS va permettre de structurer une filière française de fabrication d'une pièce composite renfort continu en adressant les sujets matériaux (fabrication de polymères et appro en renforts : Rhodia), outillage adapté aux composites (Isojet, Techno-Modul), procédés de fabrication de pièce (Hutchinson) et cycle de vie. Les résultats du Projet seront utilisés pour d'autres applications automobiles (par exemple structures de planches de bord, façades avant techniques, mais aussi caisse en blanc, ouvrants, pièces de châssis) et hors automobile (transports, énergie, bâtiment...).

État d'avancement (Octobre 2011) :

- TAPAS est un projet sur 48 mois, qui débutera en Janvier 2012.
- Il est articulé en deux phases successives et complémentaires (développement et maîtrise procédé / simulation et réalisation pièce fonctionnelle), et structuré en 7 tâches définies.



Durée [48 mois]
Budget global [3 107 k€] (dont 1 241 k€ de financements publics)

Partenaires : 4 industriels : Rhodia, Hutchinson, Isojet, Techni-Modul
 4 académiques : CNRT (Caen), GeM (Nantes), LTN (Nantes), LaMCos (Lyon)

Contact [Gilles ORANGE [RHODIA [gilles.orange@eu.rhodia.com [+33(0)4 72 89 66 60]]]]