

Technologie d'estampage pour la mise en forme de pièces composites pour le secteur automobile

# eSTAMPPage Composites

Groupe de R-D industrielle

eSTAMPPage Composites est un nouveau groupe de R-D industriel mis sur pied par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Ce groupe a pour objectifs de développer la technologie d'estampage pour les composites thermoplastiques, d'en effectuer la démonstration et d'en faciliter le déploiement afin de permettre une fabrication rentable et à grande vitesse de pièces automobiles légères. Le groupe eSTAMPPage Composites rassemble des équipementiers, des fabricants de pièces, des fournisseurs de matériaux et diverses entreprises de la chaîne d'approvisionnement, et met à leur disposition les spécialistes ainsi que les installations de pointe du CNRC.

## Technologies d'estampage de composites thermoplastiques pour l'industrie du transport

Les composites à haute performance figurent parmi les principales technologies qui permettent de réduire le poids et d'améliorer la performance des

pièces destinées aux véhicules. En vous associant à eSTAMPPage Composites, votre entreprise aura rapidement accès à ces technologies, à moindre risque et à faible coût.

Le CNRC réunit les chefs de file du secteur de l'automobile en vue de surmonter les difficultés que la fabrication et l'estampage des composites thermoplastiques soulèvent pour l'industrie. Les entreprises membres s'impliquent et participent à la mise au point de la technologie. Elles seront les premières à bénéficier des résultats de R-D et auront ainsi un avantage concurrentiel au niveau de la fabrication.

## Raisons pour lesquelles les constructeurs d'automobiles misent sur les composites thermoplastiques

- › Réduction de poids
- › Durabilité accrue
- › Facilité de mise en oeuvre
- › Recyclabilité totale

## Comment le groupe eSTAMPPage Composites peut-il vous aider?

- › En développant une meilleure connaissance de ces nouvelles technologies
- › En identifiant les forces et limites de ces technologies émergentes dans un contexte de fabrication en série
- › En comparant les différentes technologies par le développement d'applications concrètes



## Pourquoi faire partie du groupe eSTAMPage Composites?

- › Avoir accès à des technologies uniques et à des résultats de R-D confidentiels
- › Participer à des projets de R-D de pointe à un coût abordable
- › Tirer parti de compétences et d'un savoir-faire qui correspondent à vos priorités
- › Minimiser et répartir les risques associés au développement d'une technologie
- › Élargir vos capacités techniques

## Comment fonctionne le groupe eSTAMPage Composites?

En tant que membre, vous contribuez à fixer les objectifs des projets de développement technologique du groupe. De concert avec leurs partenaires industriels, les experts du CNRC mettent au point des technologies en fonction des priorités établies.

Les résultats de ces travaux sont partagés avec les membres du groupe lors de rencontres qui sont tenues régulièrement.

## Programmes envisagés par le groupe eSTAMPage Composites

- › Cartographie et optimisation du procédé
- › Simulation numérique du procédé
- › Fabrication de pièces de démonstration technologique
- › Caractérisation des mécanismes de déformation
- › Soudage et assemblage de composites avec des matériaux similaires ou différents

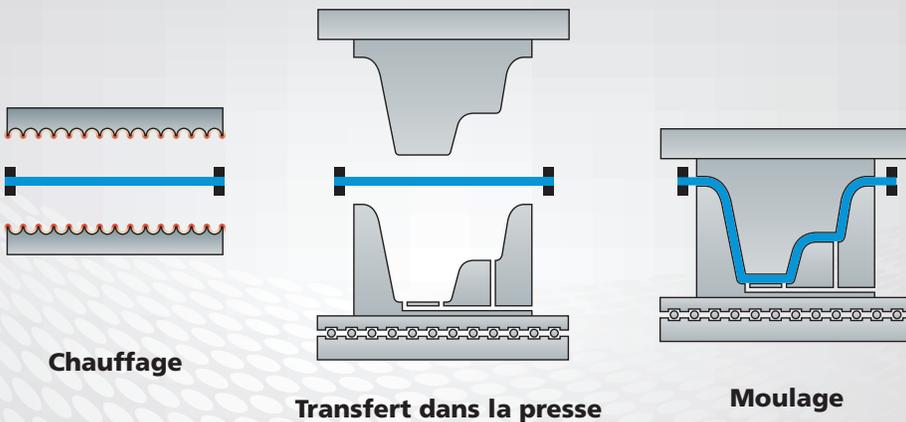
## Qu'est-ce que l'estampage?

L'estampage-formage des composites thermoplastiques est une technologie similaire à celle du formage et de l'emboutissage de feuilles métalliques. On chauffe d'abord le matériau (feuille de polymère et fibres) afin de rendre la matrice de polymère malléable dans un four externe. Ensuite, le matériau est rapidement transféré dans une presse afin de le conformer dans la géométrie désirée.

## Avantages

Le principal avantage de cette technologie est la fabrication, à haute cadence de production, de pièces légères en composites. Le CNRC élabore, démontre et déploie des technologies d'estampage afin de :

- › Réduire le poids des véhicules
- › Rendre les procédés de fabrication plus économique
- › Valider leurs utilisations dans des productions à grand volume



## CONTACT

**Mathieu Boisclair**  
Gestion des affaires  
Tél. : 450-641-5308  
Mathieu.Boisclair  
@cnrc-nrc.gc.ca

NR16-204/2018F-PDF  
ISBN 978-0-660-25344-2 PDF  
ISBN 978-0-660-25345-9 PAPIER

Février 2018  
English version available.