

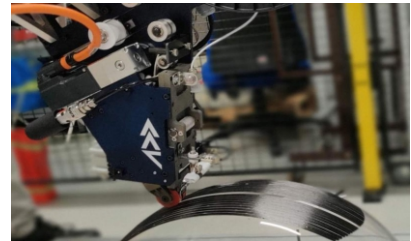
Le Placement de Fibre Automatisé (AFP) amené à l'échelle de la PME.

Peut-on garder la fabrication de produits de pointe et haute performance chez-nous?

Constat de la situation actuelle :

- La fabrication est principalement faite en Chine;
- La qualification des produits fabriqués en Asie est difficile;
- La modification de produit amène des défis d'implantation;
- La gestion de l'approvisionnement en Asie est un enjeu majeur.

La fabrication automatisée des composites hautes performances est une des solutions que les entreprises du Québec doivent développer pour se démarquer et être plus agiles face à la compétition asiatique.



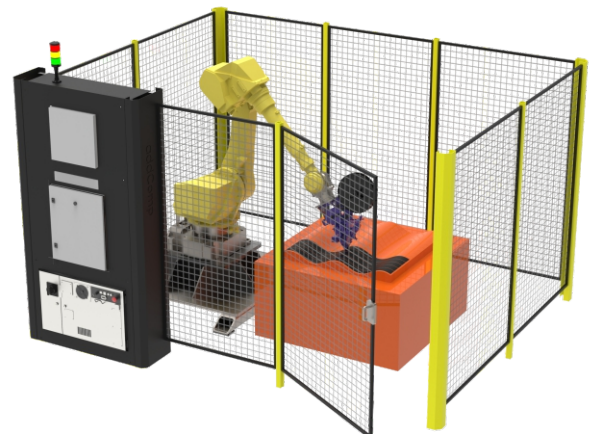
Former un consortium d'entreprises

Le CDCQ fait l'acquisition d'une cellule robotisée pour accompagner les entreprises d'ici dans le développement de cette expertise.

La technologie de placement de fibre automatisé (PFA ou AFP en anglais), permet de fabriquer des pièces ou des préformes complexes ayant des fibres alignées avec un faible contenu en main-d'œuvre.

Une technologie :

**Simple, abordable,
à déploiement rapide
et
supportée localement
(Effman)**



Cellule robotisée développée par la firme québécoise **Effman** composée d'un robot (FANUC), et d'une tête de placement de fibre (Addcomposites).

1) Les matières utilisées : *Une opportunité d'innover.*

Notre évaluation du marché nous indique que le prix des matières pour ce type d'application est assez élevé et qu'il y a peu de choix de configuration renfort/résine, car les principales matières disponibles ont été développées pour le marché des pièces aéronautiques.

Nous voulons développer dans le cadre de notre projet des matières (rubans) avec des résines et des renforts qui seront adaptés aux besoins des autres secteurs économiques comme le transport terrestre, les équipements sportifs et les applications industrielles.

Plusieurs avenues pourront être évaluées en fonction des besoins des partenaires comme l'utilisation des renforts à plus haut grammage, des renforts hybrides (multi filaments), des résines modifiées ainsi que pour les applications résistantes au feu ou aux impacts.

Caractéristiques:

- Fibres sèches
- Fibre de verre
- Fibre de carbone
- Préimprégnés
- Largeurs variables
- Grammage variable
- Préformes

2) Utilités connexes de l'équipement

L'équipement peut également servir à faire des préformes sèches pour la fabrication par les procédés de moulage par infusion ou RTM.

3) Autres axes de développement

Certains axes de développements pourront également faire l'objet de développements en partenariat avec d'autres centres de recherche comme l'optimisation de la mécanique de la tête de déposition et des trajectoires du robot en fonction de paramètre de caractéristiques des matériaux (glissement des fibres lors de pliage ou du drapage dans les moules).

**Travaillons ensemble
pour donner vie à vos idées!**



CDCQ

Centre de développement
des composites du Québec

Yves Mathieu, ING., M.SC.A
Chargé de projets

450.436.3048, Poste 2119 | ymathieu@cstj.qc.ca

Des rencontres virtuelles seront organisées avec les partenaires intéressés afin de définir les objectifs spécifiques et pour la préparation des demandes de financements.