

IMPACT

REPORT



INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats d'un des parcours d'innovation réalisés par les équipes du projet européen Interreg Wonderful.stream (2020-2023). Dans le cadre de ce dernier, sept partenaires de l'Euregio Meuse-Rhin ont mis en commun leurs connaissances, leurs forces et leurs ressources pour aider conjointement les petites et moyennes entreprises à effectuer la transition vers une économie circulaire.

Wonderful.stream offre gratuitement aux entreprises des conseils et un accompagnement liés à la valorisation de leurs flux résiduels ; initie et facilite également la cocréation de solutions circulaires avec des experts en technologie, en design et en développement commercial dans le cadre de parcours d'innovation.

Ce rapport se concentre sur les résultats du parcours d'innovation de l'entreprise JDC Innovation.

ÉQUIPE PROJET

DESIGN

Philippe Swimberghe

DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

Pauline Pötgens (EKLO)

COORDINATION

Sara Boxus (Wallonie Design)

Pauline Pötgens (EKLO)





JDC INNOVATION

Depuis 2006, la division technique de Jean Del'Cour « JD'C Innovation » se positionne comme une PME innovante active principalement dans les secteurs de l'Aérospatial, de la Défense, du Ferroviaire et du Médical. Cette division propose des solutions efficaces en Connectique, Mécatronique et Composite de la fabrication au traitement complet, y compris la conception, le développement, industrialisation, réingénierie et fabrication en série.

JDC Innovation a participé au projet Wonderful.stream afin d'identifier des pistes de diversification, et plus particulièrement dans le secteur médical. Comme la plupart des Entreprises de Travail Adapté (ETA), ils souhaitent développer leurs activités au-delà de la sous-traitance et développer et vendre ainsi des produits propres.

L'entreprise fabrique des pièces en matériaux composites en fibre de carbone ou en fibre de verre à l'aide de moules en autoclave. Les découpes de ces pièces, des chutes textiles imprégnées de carbone, constituent un gisement intéressant à valoriser vu la très haute qualité de ce matériau, dont la mise au rebut représente actuellement un coût non négligeable pour l'entreprise.

JDC Innovation disposant d'équipements d'usinage ainsi que des moules, il y a un potentiel intéressant pour fabriquer des pièces standards (de petites tailles) à partir de chutes textiles imprégnées de fibres de carbone. Au-delà du milieu médical, le secteur sportif peut être également envisagé.

Le parcours d'innovation avait pour objectif d'accompagner JDC Innovation dans le développement d'orthèses à partir de ces chutes textiles imprégnées de fibre de carbone. Un concept de valorisation qui avait été proposé par une équipe d'étudiants de l'ESA Saint-Luc Liège et HEC Advisory, dirigée par le designer Brian Stepien.

www.jean-delcour.be



- 01.** Identification d'applications en carbone exploitant au mieux les propriétés de la fibre de carbone (résistance vs légèreté du matériau)
- 02.** Optimisation du parc machines de l'entreprise et mise en valeur des savoir-faire de l'entreprise

PROCESSUS D'INNOVATION

Le gisement de découpes textiles imprégnées de fibre de carbone représente une contrainte de départ très forte et a influencé fortement le démarrage du parcours d'innovation.

L'analyse des coûts et de la concurrence ont rapidement écarté la piste de valorisation des orthèses médicales, proposée par les étudiants dans le cadre du bootcamp. Face à des prix trop bas de la matière première vierge et une forte concurrence asiatique, il ne serait économiquement pas viable de fabriquer des orthèses via l'upcycling de chutes de textiles imprégnées de fibre de carbone.

L'équipe projet est donc reparti de zéro pour identifier d'autres pistes de valorisation pour ce gisement spécifique à haute valeur ajoutée.

ÉTAPE 1

Rédaction d'un cahier des charges

Etant donné que, dans le cadre de ce parcours, la contrainte de départ est liée au matériau (chutes textiles imprégnées de fibre de carbone), le designer Philippe Swimberghe a procédé à l'envers par rapport à une démarche « classique » de développement de produit. En effet, au lieu de partir d'un produit à concevoir avec un cahier des charges, une cible, une fonctionnalité ... il est parti du matériau et de la taille des chutes pour identifier de possibles applications.

Recherche d'applications

Ce cahier des charges a permis d'orienter les recherches vers un produit en carbone de petite taille pour lequel les propriétés de la fibre de carbone sont au mieux exploitées (résistance vs légèreté du matériau). Les applications dans la production de drones et de vélos ont plu à JDC Innovation. L'expertise business a donc pris le relai pour étudier le marché et contacter des partenaires commerciaux éventuels.

Quelques produits relevés lors des recherches dans le domaine du sport :



Pédales vélo



Poignées vélo



Chariot golf

Quelques produits relevés lors des recherches dans le domaine du travail ou de l'outillage :



« Griffes » en carbone permettant aux élagueurs / arboristes-grimpeurs de monter (et descendre) dans les arbres.

A titre indicatif, le prix de ce modèle est de +/- 530 euro HTVA

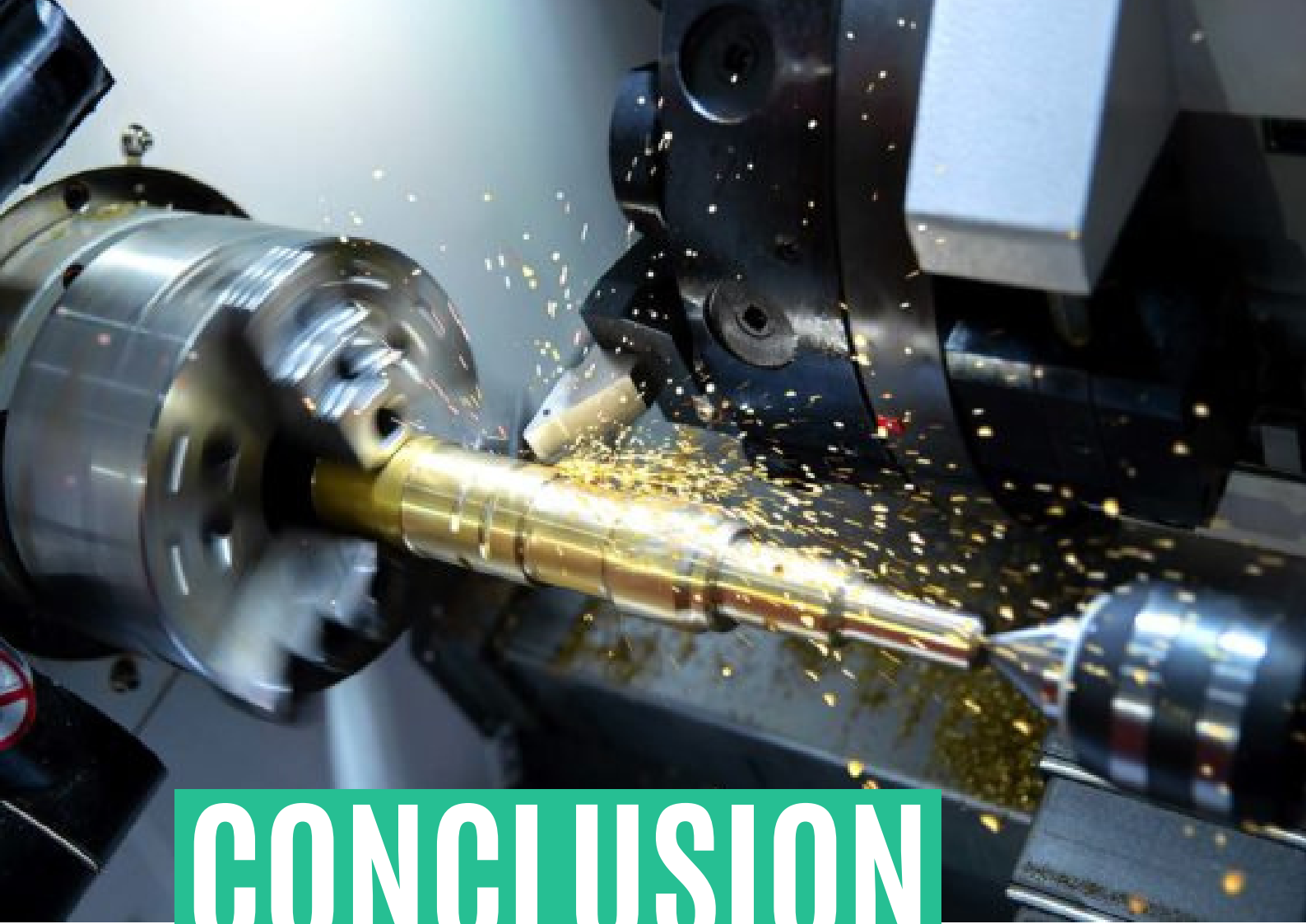
ÉTAPE 3

Étude de marché et identification de partenaires commerciaux

L'expertise business a été menée par le bureau de consultance EKLO. Une étude de marché a été lancée spécifiquement sur le marché lié aux produits et accessoires pour les drones et les vélos, souvent composés de petites pièces en carbone.

EKLO a notamment réalisé des entretiens qualitatifs auprès de potentiels partenaires. Bien qu'intéressés par le gisement et le storytelling derrière la valorisation locale de ce dernier, les entreprises et fournisseurs interrogés craignaient malheureusement de mettre à mal leur relation avec leur fournisseur de fibre de carbone en diminuant les quantités commandées. Le gisement de JDC et les possibilités de valorisation de ce dernier ne permettaient pas d'arriver aux quantités nécessaires pour la totalité des pièces en carbone de drones et de vélos.

L'équipe projet a alors conseillé à JDC Innovation de sonder ses clients actuels sur leurs besoins en petites pièces en carbone. Ces derniers n'ont toutefois pas marqué d'intérêt pour le gisement. Le parcours d'innovation s'est alors arrêté.



CONCLUSION

Le parcours d'innovation de l'entreprise JDC Innovation lui a permis de vérifier la viabilité économique d'un projet de valorisation de chutes de textiles imprégnées de fibres de carbone. Bien que les propriétés du matériau soient intéressantes et les applications potentielles diverses, la valorisation de ce gisement n'est à ce jour toutefois pas intéressante dû à une concurrence très forte des fournisseurs de carbone et des produits à partir de matière vierge.

Interreg

Euregio Meuse-Rhine

European Regional Development Fund



Interreg EMR transcends borders by enabling collaboration between regional areas in different countries. We are investing in projects on innovation, the economy, social inclusion and training, and territorial cohesion. By encouraging cross-border collaboration, we strengthen the economic and social fabric in the border region between Belgium, Germany, and the Netherlands.

DISCLAIMER

The source material of this report is made available under the conditions of the Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)



CONTACT INFO

info@wonderful.stream
www.wonderful.stream



In cooperation with:



With the support of:

