

FLOWER in a few words...

The main objective of FLOWER is to develop **flax fibre reinforcements** produced locally and with optimised architectures for the **composite sector**. These **innovative preforms** will allow the emergence of new products for the **automotive, sailing and point-of-sale advertising industries**. The partnership relies and builds on **complementary cross-border competences**: it spans the **entire value-chain**, from the agricultural production of flax fibres to the R&D and commercialisation of end-products. This will ensure the development of **high-performance, light-weight, biodegradable or recyclable products** with **reduced environmental impacts**.

FLOWER en quelques mots...

L'objectif majeur de FLOWER est de développer des **renforts en fibre de lin** produits localement et aux architectures optimisées pour **l'industrie des composites**; ces **préformes innovantes** permettront l'émergence de nouveaux produits pour **l'industrie automobile, le secteur naval ou encore le domaine de la publicité sur lieux de vente**. Le consortium, qui s'appuie sur des **compétences transfrontalières et complémentaires**, couvre **toute la chaîne de valeur**, de la production agricole des fibres jusqu'à la R&D et à la commercialisation des produits. Il assurera le développement de produits **performants, légers, biodégradables ou recyclables** tout en affichant des **impacts environnementaux réduits**.

FLOWER Partners / Les partenaires



The project is co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF) under the European cross-border cooperation Programme INTERREG VA France (Channel) England.

Ce projet est cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre du Programme européen de coopération transfrontalière Interreg VA France (Manche) Angleterre.



DEVELOPMENT OF INNOVATIVE FLAX FIBRE REINFORCEMENTS FOR COMPOSITE APPLICATIONS (AUTOMOTIVE, ADVERTISING AND SAILING INDUSTRIES)

DÉVELOPPEMENT DE RENFORTS INNOVANTS EN FIBRES DE LIN POUR APPLICATIONS COMPOSITES (SECTEURS AUTOMOBILE, DE LA PUBLICITÉ ET DU NAUTISME)



EUROPEAN UNION



 FLOWER Project

 @FLOWER_interreg

www.flower-project.eu

Responding to industry needs Répondre à des attentes industrielles



The optimisation of preform **architecture** and **weight** will allow to increase the use of flax in the composite sector. **Environmental regulations** and **governmental strategies** ensure the adoption of our products by the industry.

En optimisant l'architecture et la masse des préformes, la part du lin dans le secteur des composites sera accrue. Les réglementations environnementales et des stratégies gouvernementales assurent une adoption de nos produits par l'industrie.

Impact on the Cross Channel area Impact pour la zone Trans-Manche



FLOWER will actively contribute in overcoming the common challenges of the area in terms of **economic specialisation, research** and **environmental protection**. The Composites sector in the France – Channel – England area, worth about €500M, has a real competitive advantage to become the 'gold standard' in the development of biocomposites.

FLOWER participera de manière active à relever les défis communs de la zone en terme de spécialisation économique, de recherche et de préservation de l'environnement. L'espace France – Manche -Angleterre, qui pèse près de 500 M€ dans le secteur des composites dispose de tous les atouts pour devenir une référence dans le développement des biocomposites.

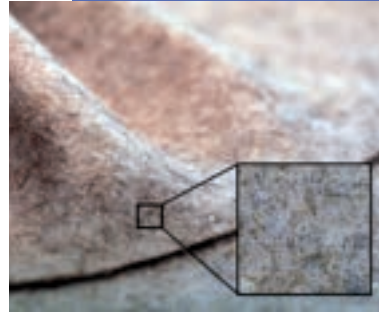
Decreasing environmental impact Réduire l'impact environnemental



Flax fibre production which is 4 times less energy consuming than glass fibres, in addition to reduce biocomposite product mass, will allow to minimise the products environmental impacts. The products developed will exhibit positive characteristics in terms of **pollution, energy efficiency** and **climate change**.

La production des fibres de lin, 4 fois moins énergivore que celle des fibres de verre, associée à des gains de masse, permettra de réduire les impacts environnementaux des produits. Les produits développés afficheront des retombées positives en terme de pollution, d'efficacité énergétique et de changement climatique.

Development of 2 types of semi-products Développement de 2 types de renforts



Depestele
Trellage
Vandecasteliers

Long fibres reinforcements
Biaxial 100% flax (NCF)
Grid

Renforts à fibres longues
Biaxial 100% lin (NCF)
Grille



Non-wovens
100% flax
50% Biopolymer - 50% flax

Non-tissés
100% lin
50% biopolymère / 50% lin

For 3 industrial sectors Pour 3 secteurs industriels



Automotive
Automobile



Sailing
Nautisme

kairos
environnement



Point-of-sale advertising
Publicité sur lieu de vente



With the support of laboratories' expertise
Grâce au soutien et à l'expertise des laboratoires



Main data
Chiffres clés

56
months

02/2018 - 09/2022

€4,7M
total budget

ERDF €3,2M

4
conferences

4
PhD students