

Interreg

France-Wallonie-Vlaanderen



UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE

COMPOSENS

Interreg

France-Wallonie-Vlaanderen



UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE

RECY-COMPOSITE

Matériaux (bio)composites : performance & recyclage

*Evénement de clôture de projets
dans le domaine des composites*

17/09/2020, Webinaire

Dossier de presse



Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

ARDENNES



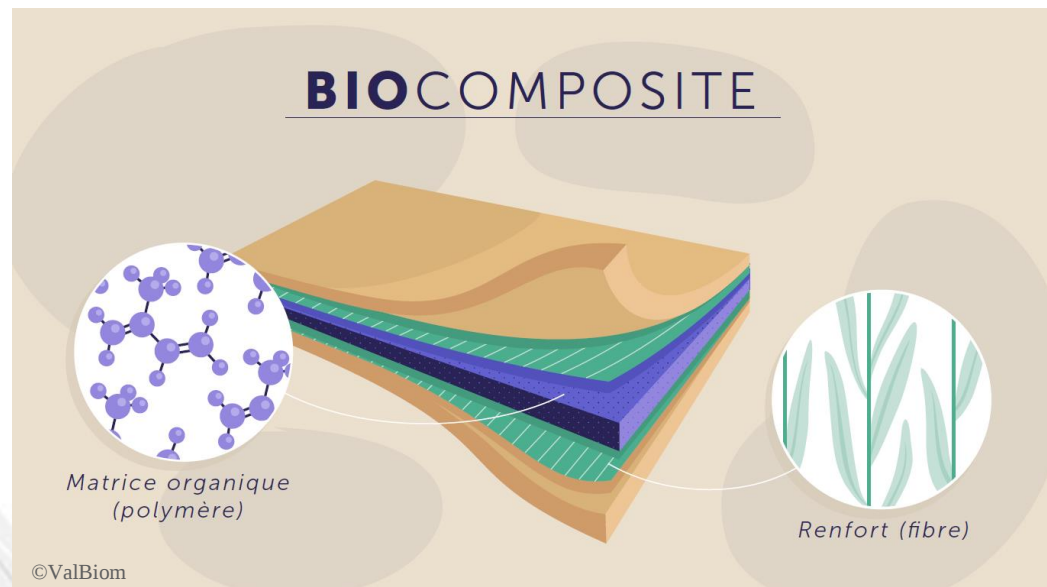
SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER
OVAM

Qu'est-ce qu'un matériau (bio)composite ?

Un composite est constitué de deux ou plusieurs matériaux différents, combinés entre eux pour obtenir de meilleures propriétés. Le périmètre des projets transfrontaliers COMPOSENS et RECY-COMPOSITE est limité aux plastiques renforcés fibres.

Dans le cas du projet COMPOSENS, les **biocomposites** sont des composites où les renforts sont fabriqués à partir de **fibres naturelles** (lin, chanvre...) **ou de bois**.

Grâce à ces fibres, le **biocomposite** est léger, rigide, offre une grande résistance à la tension avant de se rompre et a **un impact moindre sur l'environnement**.



Les matériaux composites se retrouvent dans de nombreux secteurs de la zone franco-belge : transports (automobile, ferroviaire), les sports et loisirs, le sanitaire, l'éolien, ou encore l'aéronautique, et font l'objet de recherche pour **améliorer leurs performances ou réduire leur impact environnemental**. En effet, la quantité de déchets va en grandissant et il faut trouver des **solutions pour recycler ces matériaux composites**.



Production & recyclage

A l'échelle mondiale, **le secteur automobile** reste l'un des plus importants en volume pour les composites. Les constructeurs poursuivent leurs recherches de matériaux innovants pour alléger les véhicules et atteindre les objectifs d'efficacité et de réduction d'émissions de CO₂.



COMPOSENS et RECY-COMPOSITE,

2 projets transfrontaliers complémentaires pour les composites

Enjeu : optimiser une transition vers une **économie circulaire** pour une utilisation efficace des ressources et une **réduction des impacts environnementaux** des produits tout au long de leur cycle de vie.

COMPOSENS

Objectifs

- Proposer des **matériaux biocomposites plus légers, moins émissifs / moins odorants** (ex. secteur automobile).
- Produire un **biocomposite avec des fibres végétales**, ressources renouvelables régionales.

RECY-COMPOSITE

Objectifs

- Répondre au défi du **recyclage des matériaux composites** par une approche globale de recyclage mécanique et thermochimique.
- Etudier des voies innovantes (fonctionnalités) qui **apportent de la valeur au produit recyclé** (ex. intumescence)

Exemples de voitures en biocomposites

Vertigo



Cette voiture belge, créée en 2018 par Gillet Automobile, est unique car **sa carrosserie est en lin**. Elle ne pèse que 925kg et consomme donc moins.

Avantages : en plus de la **consommation réduite**, le lin **ne se désolidarise pas** (contrairement au carbone) ce qui est **plus sécurisant** en cas d'accident, et coûterait **30% moins cher**.

Et après, quel recyclage ?

Aujourd'hui, en Europe, la production de composites de grande diffusion est évaluée à 2,6 millions de tonnes. Les matrices polymères (résines) thermoplastiques (~60% en volume) ou thermodurcissables (~40%) sont renforcées principalement par des fibres de verre et dans des volumes moindres par des fibres de carbone ou des fibres naturelles.

Dans une stratégie d'**économie circulaire**, l'essor de ces matériaux composites doit s'accompagner de solutions industrielles pour le traitement des déchets de production et des composites en fin de vie. En effet, un peu moins de 25% de ces composites sont recyclés ou valorisés à l'heure actuelle.



Bateau de Plaisance Hors d'Usage (BPHU)

Les voies de recyclage étudiées dans le projet Recy-Composite

Traitement des composites en fin de vie

- Approche globale de broyage et séparation des constituants

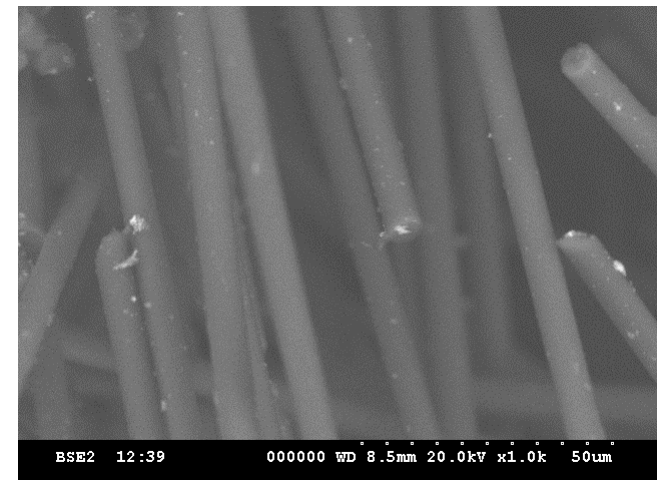
Recyclage mécanique

- Composites à matrice thermoplastique
- Stratégie innovante dans des systèmes intumescent

Recyclage thermochimique

- Composites à matrice thermodurcissable
- Solvolyse

Fibres de carbone
après solvolyse



Exemple de recyclage via le projet Recy-Composite

Composite textile recyclé



Découvrez les résultats de recherche des 2 projets sur les composites lors de leur événement de clôture !

- Quand ? Jeudi 17 septembre 2020, 13h30 – 15h30
- En ligne, via webinaire.
- Événement gratuit sur inscription : <https://forms.gle/1Rhu32Lyt755Xsqm6>
- Programme
 - Présentation des résultats et témoignages industriels 13h30
 - Visite virtuelle des installations Certech 15h30 – 15h45



Plus d'informations sur les projets COMPOSENS et RECY-COMPOSITE

www.composens.eu

www.recycomposite-interreg.eu

Contacts

Chef de file

Bénédicte Goffin, Certech

contact@recycomposite-interreg.eu

Benedice.goffin@certech.be

003264/520 211

Chargée de communication

Aurore Leprêtre, ValBiom asbl

info@composens.eu

a.lepretre@valbiom.be

003281/87 58 88



Certech
R&D partner in chemistry



ValBiom
valorisation de la biomasse asbl