

GoToS3

1.1.42 - Mise en oeuvre de composites bio-sourcés allégés pour des applications structurelles dans le secteur des transports

BIOCOMPAL

1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Matéria Nova (MaNo)

Code postal : 7000

Ville : Mons

Pays : Belgique

2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
MATERIA NOVA	WA	812 363,76 EUR	446 800,06 EUR
ARMINES (Association pour la Recherche et le Développement de Méthodes et Processus Industriels)	FR	132 744,27 EUR	73 009,34 EUR
CENTEXBEL	VL	471 061,96 EUR	259 084,07 EUR
Inagro	VL	153 625,17 EUR	84 493,84 EUR
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Douai (Mines Douai)	FR	303 707,23 EUR	167 038,97 EUR
TOTAL		1 873 502,39 EUR	1 030 426,28 EUR

3. RESUME

Le projet BIOCOMPAL vise le développement de nouveaux matériaux allégés bio-basés à haute performance et faible empreinte carbone par une valorisation à très haute valeur ajoutée de la biomasse agricole et forestière régionale pour une application structurelle dans le secteur des transports (aéronautique, ferroviaire etc) dont les industries sont bien implantées dans la zone INTERREG. Les objectifs poursuivis peuvent se résumer ainsi :

- production de résines thermodurcissables innovantes de haute performance à base de phénols naturels renouvelables
- élaboration de nouveaux designs de renforts textiles performants à base de fibres naturelles techniques issues des cultures agricoles locales de lin
- développement d'un procédé de mise en oeuvre et forme du composite à faible empreinte carbone utilisant les composés élaborés
- réalisation d'un démonstrateur pour valider la démarche du projet

La réalisation du projet BIOCOMPAL nécessite la coopération indispensable de 4 expertises complémentaires localisées de part et d'autre des frontières régionales à savoir:

- en Wallonie, le savoir-faire dans la conception et l'élaboration de nouvelles résines polymériques bio-basées hautes performances depuis la synthèse jusqu'à leur formulation de MATERIA NOVA
- en Flandres, le choix et la maîtrise de la culture à la préparation de fibres naturelles d'INAGRO, celle de CENTEXBEL dans le design et la fabrication de renforts textiles
- en France, la maîtrise d'ARMINES Douai des procédés de mise en oeuvre et forme des composites et leur modélisation

L'approche transfrontalière du projet permettra de contribuer au développement de plusieurs secteurs identifiés comme stratégiques de part et d'autre de la frontière et ainsi renforcer la position de la zone interrégionale comme zone de référence dans le secteur des résines et matériaux à haute performance et à faible impact environnemental. En effet, de nombreuses valorisations qui devraient renforcer le potentiel d'innovation et l'économie locale sont attendues aussi bien

- en amont: diversification des débouchés des agro-ressources pour les producteurs et fournisseurs de fibres naturelles techniques et valorisation des composés phénoliques naturels en tant que plateformes de nouvelles molécules bio-basées pour des applications variées (composites, revêtements, colles, peintures, ...)
- en aval: composites de structure pour l'industrie des transports: ferroviaire, aéronautique,...)

et ce, de part et d'autres des "frontières".

4. DATE DE DÉBUT ET DE FIN DU PROJET

Date de début : 01/07/2016

Date de fin : 30/06/2020

5. DÉNOMINATION DE LA CATÉGORIE D'INTERVENTION

Développement et promotion d'entreprises spécialisées dans la fourniture de services contribuant à l'économie à faible intensité de carbone et à la résilience face au changement climatique (y compris le soutien à ces services)

6. RAPPORT D'ACTIVITÉS AU 30/06/2017

Le projet BIOCOMPAL vise le développement de nouveaux matériaux allégés bio-basés à haute performance et faible empreinte carbone par une valorisation à très haute valeur ajoutée de la biomasse agricole et forestière régionale pour une application structurelle dans le secteur des transports (aéronautique, ferroviaire etc) dont les industries sont bien implantées dans la zone INTERREG.

La réalisation du projet BIOCOMPAL nécessite la coopération indispensable de 4 expertises complémentaires localisées de part et d'autre des frontières régionales à savoir:

- en Wallonie, le savoir-faire dans la conception et l'élaboration de nouvelles résines polymériques bio-basées hautes performances depuis la synthèse jusqu'à leur formulation de MATERIA NOVA ;
- en Flandres, le choix et la maîtrise de la culture à la préparation de fibres naturelles d'INAGRO, celle de CENTEXBEL dans le design et la fabrication de renforts textiles ;
- en France, la maîtrise d'ARMINES et IMT Lille Douai des procédés de mise en oeuvre et forme des composites et leur modélisation.

Le projet s'organise autour de 4 modules techniques dont les objectifs peuvent se résumer ainsi :

- Module 3 : élaboration de nouveaux designs de renforts textiles performants à base de fibres naturelles techniques issues des cultures agricoles locales de lin ;
- Module 4 : production de résines thermodurcissables innovantes de haute performance à base de phénols naturels renouvelables ;
- Module 5 : développement d'un procédé de mise en oeuvre et forme du composite à faible empreinte carbone utilisant les composés élaborés ;
- Module 6 : réalisation d'un démonstrateur pour valider la démarche du projet.

Pour la période 1/07/2016-31/12/2016, la coopération transfrontalière entre les opérateurs du projet BIOCOMPAL s'est mise en place : 21 variétés de lin ont été cultivées, la synthèse de plusieurs précurseurs de résine benzoxazine bio-basée et l'étude de l'imprégnation des fibres de lin ont débuté.

Pour la période 1/01/2017-30/06/2017, les propriétés des 21 variétés de la période précédente ont été caractérisées, 2 nouveaux essais de culture de 25 variétés de lin ont été mis en place, la synthèse de la résine la plus prometteuse a été optimisée, des tests de perméabilité et sa modélisation en tenant compte du gonflement des fibres de lin ont été réalisés à partir de renforts fibreux commerciaux. L'évènement de lancement du projet a eu lieu le 27/03/2017 à Seneffe. Le site internet du projet est accessible à l'adresse : <http://www.biocompal.eu>

7. DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR

30 juin 2017