

GoToS3

1.1.44 - Nouveaux Matériaux Polymères issus de la Biomasse Microalgue

ALPO

1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Université de Mons (UMons)

Code postal : 7000

Ville : Mons

Pays : Belgique

2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
Université de Mons	WA	769 678,08 EUR	423 322,94 EUR
Katholieke Universiteit Leuven afdeling Kortrijk (KULAK)	VL	529 629,55 EUR	291 296,25 EUR
AgroParisTech - Reims	FR	575 690,36 EUR	316 629,69 EUR
UNIVERSITÉ DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE - UMR CNRS 7312, Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR)	FR	411 976,62 EUR	226 587,14 EUR
Pôle de compétitivité GreenWin (chimie & matériaux durables)	WA	OP associé	OP associé
Pôle de compétitivité à vocation mondiale	FR	OP associé	OP associé

Industries et Agro-Ressources (Pôle IAR)			
Université de Lille 1	FR	681 699,81 EUR	374 934,89 EUR
Universiteit Gent	VL	523 262,50 EUR	287 794,37 EUR
PCG	VL	OP associé	OP associé
POM West-Vlaanderen	VL	OP associé	OP associé
AQUIMER	FR	OP associé	OP associé
TOTAL		3 491 936,92 EUR	1 920 565,28 EUR

3. RESUME

L'utilisation des matières premières renouvelables se généralise en plasturgie, en particulier dans l'emballage et le textile. Les dernières tendances montrent clairement que, sous la pression législative visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre, les utilisateurs de matières plastiques développent ainsi de nouveaux matériaux biosourcés avec des propriétés très performantes. Cependant, le développement de tels bioplastiques reste en retrait en Europe, notamment dans la zone transfrontalière FWVL. La conception de nouveaux (bio)plastiques à haute valeur ajoutée est un secteur stratégique à investir pour la poursuite et le développement d'une activité économique des PME et grandes entreprises de cette zone. Ce projet de recherche s'inscrit dans le développement économique régional par l'innovation technologique, en vue de développer des bioplastiques à hautes performances et compétitifs, via des méthodes de production soutenables tant d'un point de vue économique qu'environnemental. Un autre défi crucial est d'éviter, par l'exploitation de ressources renouvelables d'origine végétale, de rentrer en compétition avec l'alimentaire. Dans ce contexte, le projet ALPO visera, plus spécifiquement, à développer des nouvelles briques de construction (monomères, etc.) et des bioplastiques correspondants, en utilisant des microalgues, matière première renouvelable et non-alimentaire, au travers d'un partenariat interdisciplinaire académique (chimistes, ingénieurs et biologistes) et institutionnel (pôles IAR, Greenwin, POM, PCG, AQUIMER). Les nouveaux grades en bioplastiques, spécifiquement des polyesters et des revêtements multifonctionnels développés, pourront trouver des perspectives de développement fortes, notamment dans des secteurs d'activités industrielles présents dans la zone INTERREG (textile, automobile et biomédical) en collaboration avec les pôles de compétitivité (vide supra). Finalement, les actions envisagées dans le cadre du projet ALPO permettront i) de renforcer les liens entre les acteurs universitaires transfrontaliers par une recherche transdisciplinaire et transférable et ii) de la communication et dissémination dans le projet ALPO et de son portefeuille GoTo3S vers les secteurs industriels de la zone FWVL.

4. DATE DE DÉBUT ET DE FIN DU PROJET

Date de début : 01/10/2016

Date de fin : 30/09/2020

5. DÉNOMINATION DE LA CATÉGORIE D'INTERVENTION

Soutien aux processus productifs respectueux de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources dans les PME

6. RAPPORT D'ACTIVITÉS AU 30/09/2017

Le projet ALPO vise à concevoir de nouveaux (bio)plastiques à haute valeur ajoutée en vue de renforcer, voire de créer de nouvelles activités économiques pour les PME et grandes entreprises présentes dans la zone transfrontalière FWVL. Plus spécifiquement, des nouvelles briques de construction (monomères, etc.) et des bioplastiques correspondants seront développés à partir des microalgues, matière première renouvelable et non-alimentaire. Les nouveaux grades en bioplastiques, spécifiquement des polyesters et des revêtements multifonctionnels développés, pourront trouver des perspectives de développement fortes, notamment dans des secteurs d'activités industrielles présents dans la zone INTERREG (textile, automobile et biomédical). En collaboration avec le portefeuille GoToS3 et les pôles de compétitivité (pôles IAR, Greenwin, POM, PCG, AQUIMER) comme partenaires associés, le projet ALPO s'appuie sur un consortium multidisciplinaire, à savoir l'Université de Mons (chef de file, Wallonie), l'Université de Lille 1 (Hauts de France), l'Université de Reims (Grand-Est), l'AgroParisTech (Grand-Est), l'Université de Gand (Flandre Orientale) et l'Université Catholique de Louvain à Courtrai (Flandre Occidentale).

Le projet ALPO a démarré depuis octobre 2016 et les deux premiers semestres ont permis d'établir et de corriger certaines bases à la fois techniques (caractérisation des produits issus de la biomasse micro-algale d'intérêt et quantification) mais aussi de gestion. Plus particulièrement, ce deuxième semestre s'est consacré à une remise en question de la stratégie de communication utilisée jusque là pour atteindre les acteurs régionaux et a abouti à l'idée de les joindre plus "massivement" à travers une newsletter afin de les sensibiliser aux techniques développées. Les activités du semestre 2 ont porté sur la gestion/coordination du projet ALPO sous la forme d'une réunion technique, d'un comité d'accompagnement lié au rapport d'activité du premier semestre mais aussi à la mise en place d'outils de gestion et de communication (site ALPO, site ALPO-GoToS3, page researchgate).

Les étapes techniques du second semestre ont consisté à poursuivre la caractérisation des micro-algues (activité faisant intervenir la collaboration KULAK-UMONS-AgroParisTech) définies au

premier semestre et de tirer des conclusions sur leurs niveaux de productions par rapport aux besoins nécessaires à la synthèse des biopolymères. Les études sur les polyesters et polyphénols parallèlement à ULILLE et UGENT ont été réalisées.

Finalement, la formation de jeunes scientifiques ayant une expertise en chimie durable continuera au prochain semestre via l'engagement (légèrement tardif) des deux derniers chercheurs UMONS-UREIMS et UMONS-KULAK.

7. DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR

30 septembre 2017