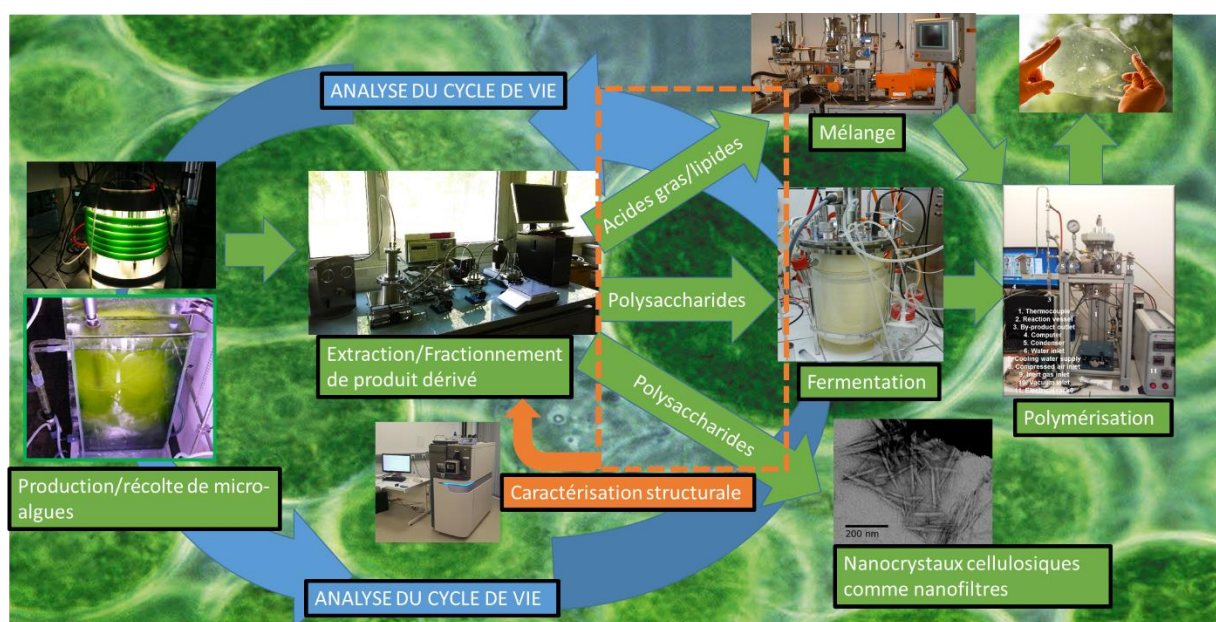


Point d'avancement du projet ALPO

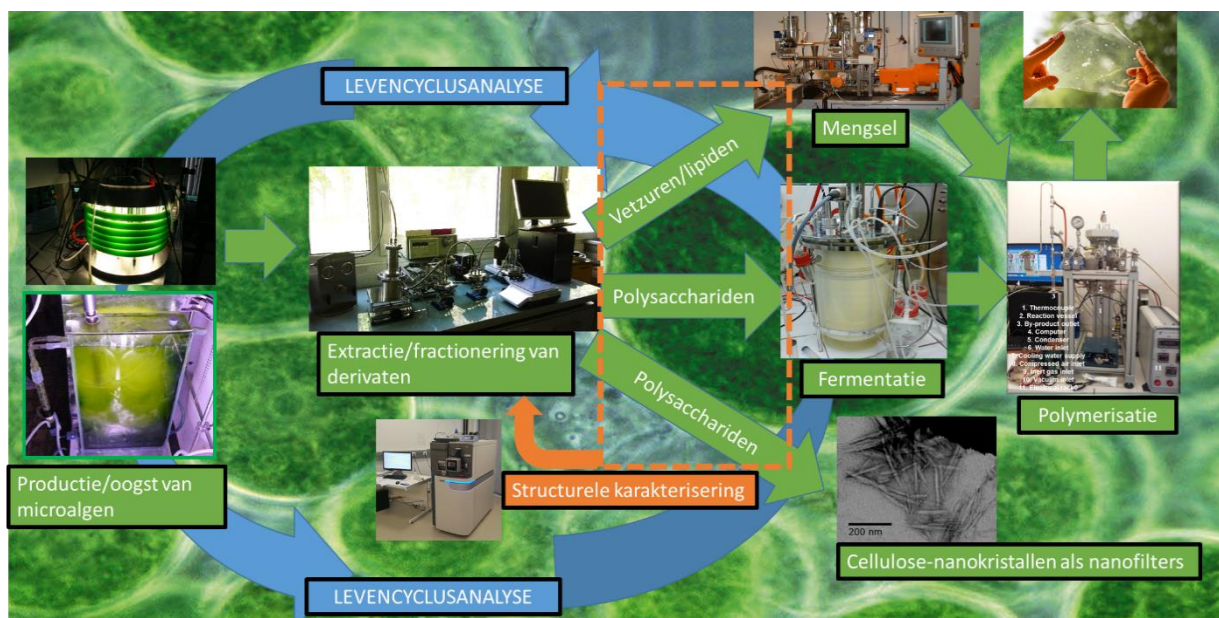
Voortgangsoverzicht van het ALPO-project

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. 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 GoTo3S 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 KU Leuven campus Kortrijk (Flandre Occidentale).



Als doelstelling, heeft het ALPO project nieuwe (bio)polymeeren met hoge toegevoegde waarde kunststoffen te creëren, alsof met nieuwe economische activiteiten voor het KMO en grote bedrijven die actief zijn in het regio FWVL te ontwikkelen. Hiermee zal de nieuwe bouwstenen (monomeren) en bijbehorende (bio)polymeeren uit microalgen, als hernieuwbare grondstof worden ontwikkeld. De ontwikkeling van innovatieve bio-gebaseerde materialen zoals polyesters en multifunctionele coatings kan een kracht geven aan sectoren die economisch van groot belang zijn voor de regio (textiel, de automobielsector de biomedische sector).

In samenwerking met de GoTo3S portfolio en de competitiepolen (IAR pole GreenWin, POM, PCG, AQUIMER) als geassocieerde partners, maakt het ALPO project gebruik van een multidisciplinair consortium, namelijk de Universiteit van Mons (leader, Wallonië), de Universiteit van Lille 1 (Hauts de France), de Universiteit van Reims (Groot-Oost), AgroParisTech (Groot-Oost), de Universiteit van Gent (Oost-Vlaanderen) en de KU Leuven campus Kortrijk (West-Vlaanderen).



Secteurs industriels visés

Les groupes industriels visés seraient donc intéressés de près ou de loin aux matériaux biosourcés au départ de cultures micro-algales, correspondant, dans un premier temps, aux applications citées ci-dessus mais également à toutes autres applications liées à ces mêmes biomatériaux (polysaccharides, lipides, antioxydants, etc), voire à l'analyse du cycle de vie (aspects écologique et économique) menée par un de nos partenaires.

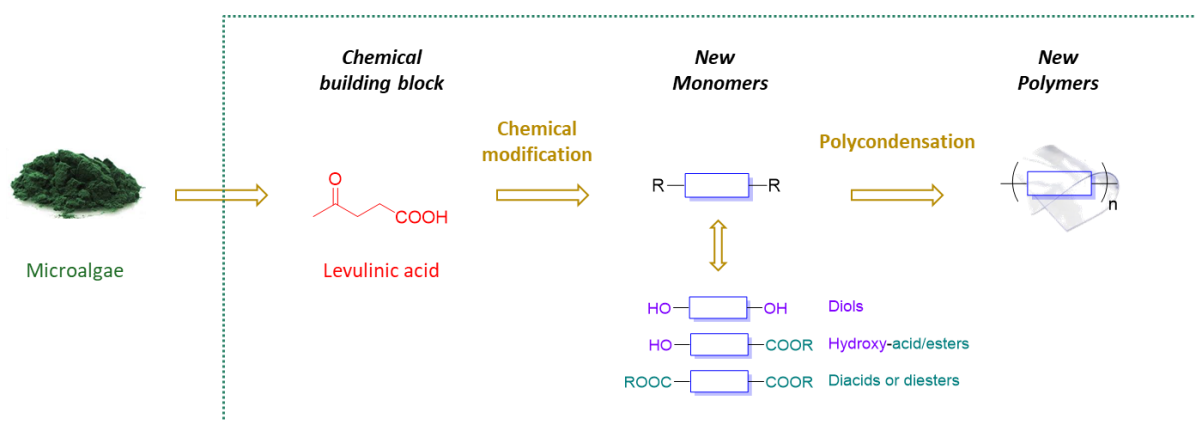
Genoemd Industriële sectoren

De betrokken industriële groepen zouden geïnteresseerd worden in hernieuwbare kunststoffen uit microalgenooogsten, wat aanvankelijk overeenkomt met de hierboven aangehaalde toepassingen, maar ook met elke andere toepassing die verband houdt met deze zelfde biomaterialen (polysacchariden, lipiden, antioxidanten, etc.), of zelfs de levenscyclusanalyse (ecologische en economische aspecten) uitgevoerd door een van onze partners.

Résumé de l'avancement

Les premières étapes techniques de UMons, AgroParisTech et KULAK ont consisté à définir les types de microalgues et d'en étudier leur production préliminaire, à extraire les premières fractions, notamment des huiles pour le développement de revêtements fonctionnels au départ de celles-ci, voire leur modification chimique pour la synthèse de polyesters tels que l'acide lévulinique. A travers l'Université de Gand et sur base du marché des matières premières végétales, les microalgues ont également fait l'objet d'une étude sur leur diversité, les moyens de production à travers le monde, leur récolte, leur transformation et les produits dérivés.

Des études sur les polyesters et polyphénols, parallèlement à ULILLE et UGENT, ont également été réalisées.



Voortgangoverzicht van het project

Eerste technische stappen van UMONS, AgroParisTech en KULAK bestonden in de soorten van microalgen te definiëren, de voorlopige productie van microalgen te studeren en de eerste fracties, met inbegrip van lipiden voor de ontwikkeling van functionele coatings en de chemische modificatie voor de synthese van polyesters zoals lévunique zuur geëxtraheerd. Door middel van de Universiteit van Gent en gebaseerd op de marktwaarde van plantaardige grondstoffen, hebben microalgen ook het onderwerp van een studie van hun diversiteit geweest, de productiemiddelen over de hele wereld, oogst, verwerking en producten derivaten. Polyester en polyphenol studies parallel aan ULILLE en UGENT werden uitgevoerd.

Prochaines étapes

A l'heure actuelle, la recherche porte sur de multiples caractérisations liées :

- aux antioxydants issus des cultures micro-algales: caroténoïdes ? Polyphenols ?
- aux monosaccharides issus des fractions extracellulaires
- aux micro-algues elles-mêmes: évaluation du stress d'azote dans le photosystème cyanobactérien

Mais également sur l'optimisation de la synthèse de monomères issus des cultures micro-algales et des essais de polycondensation.

Volgende stappen

Momenteel richt het onderzoek zich op meerdere karakterisaties:

- Van antioxidanten uit micro-algenculturen: carotenoïden? Polyfenolen?
- Van monosacchariden van extracellulaire fracties
- Van micro-algen: evaluatie van stikstofstress in het cyanobacteriële fotosysteem

Maar ook over de optimalisatie van de synthese van monomeren uit micro-algen culturen en polycondensatieproeven.

Plus d'info - Meer info

<http://www.gotos3.eu/fr/projecten/alpo>

<http://website.team-doo.com/project/alpo/>

Newsletter N°1 - Nieuwsbrief N ° 1

<http://www.gotos3.eu/fr/nieuws/point-d'avancement-du-projet-alpo>

Rejoignez-nous sur researchgate - Connect op researchgate

<https://www.researchgate.net/project/Nouveaux-Materiaux-Polymeres-issus-de-la-Biomasse-Microalgue-Nieuwe-Polymeermaterialen-via-Bouwstenen-uit-Microalgen-New-Polymeric-Materials-from-microalgal-biomass>

Chef de file
Projectleider



Opérateurs
Partners



Opérateurs associés
Geassocieerde partners



Cofinanceurs
Medefinanciers

