

Le projet européen EoLO-HUBs va développer des technologies innovantes pour recycler les matériaux à forte valeur ajoutée issus des pales d'éoliennes

Lyon, le 02 mars 2023

EoLO-HUBs, cofinancé par l'Union européenne à hauteur de près de 10 millions d'euros, permettra de récupérer les fibres de verre et de carbone des grandes structures thermodurcissables à la fin de leur vie « utile ».

Les 18 partenaires du projet EoLO-HUBs se sont réunis dans les locaux du centre technologique AITIIP, coordinateur du projet, pour donner le coup d'envoi de ce projet qui se déroulera sur 48 mois. Le consortium comprend des divisions de recherche d'entreprises industrielles de premier plan, comme le Centro Ricerche Fiat, Mitsubishi Chemical, Saint-Gobain Placo ou PLATA.

Aujourd'hui, l'Europe figure parmi les leaders mondiaux des technologies autour de l'éolien, avec plus de 70 % de toute l'énergie éolienne installée dans le monde. Cette énergie répond à près de 14 % de la demande d'électricité de l'UE, ce qui en fait la deuxième plus grande forme de capacité de production d'électricité dans l'UE-28. Cependant, l'énorme croissance que l'énergie éolienne a connue en Europe depuis les années 90 commence à poser certains problèmes environnementaux liés à la gestion de la fin de vie des parcs éoliens. Le **projet EoLO-HUBs**, cofinancé par l'UE et doté de près de 10 millions d'euros, vise à proposer et à démontrer de nouvelles solutions pour recycler les **matériaux à forte valeur ajoutée provenant des pales d'éoliennes**, en développant une série de **technologies innovantes de recyclage des matériaux composites**.

Les éoliennes sont composées d'une combinaison de différents matériaux, tels que le bois, les métaux, les adhésifs, les revêtements et les polymères renforcés par des fibres. Le recyclage des pales d'éolienne en fin de vie est donc très difficile, en raison de l'hétérogénéité des matériaux composites et de la forte adhérence entre les fibres et la matrice polymère avec les résines thermodurcissables habituelles. Par conséquent, le recyclage des composites s'accompagne généralement d'un effet secondaire indésirable, à savoir le "déclassement" : les fibres recyclées deviennent des matières premières de qualité moindre, ce qui les restreint à des applications à faible valeur ajoutée. Par conséquent, la plupart de ces composites en fin de vie sont actuellement enfouis ou incinérés.

Dans ce contexte, la solution d'EoLO-HUBs apportera une réponse aux trois principaux domaines concernés par le recyclage des parcs éoliens en fin de vie :

1. Démantèlement et prétraitement des pales d'éoliennes, y compris la manutention, les outils d'inspection non destructifs, la coupe, le broyage et le tri.
2. Procédés de récupération durable des fibres en abordant deux technologies alternatives : la pyrolyse à faible teneur en carbone et la solvolysse en chimie verte.
3. Les processus de valorisation des fibres récupérées concernent les fibres de verre (principalement) ainsi que les fibres de carbone.

En outre, un « Hub » de connaissances sera mis en place au moyen d'une plateforme numérique. Elle permettra d'offrir une vue d'ensemble des solutions de recyclage des pales d'éoliennes et des organisations les proposant, ainsi qu'un ensemble d'outils pour le développement de business model durables afin de faciliter la mise en place du recyclage des pales d'éoliennes dans toute l'Europe. Des passeports sécurisés pour les matériaux procureront des données sur les matières premières et des recommandations pour éco-concevoir les éoliennes afin de faciliter leur recyclage à l'avenir.

Consortium du projet

Co-financé par l'Union Européenne, dans le cadre du programme Horizon Europe, le projet a un budget total de 9,99 millions d'euros pour 4 ans. Le projet est coordonné par AITIIP, et implique 18 partenaires européens provenant de 7 pays différents, dont Polymeris, seul partenaire français.

- [FUNDACION AITIIP](#)
- [ECHT REGIE IN TRANSITIE B.V.](#)
- [NORDEX ENERGY GMBH](#)
- [MOSES PRODUCTOS SL](#)
- [MITSUBISHI CHEMICAL GROUP – CARBONXT](#)
- [CONSORCIO AERODROMO AEROPUERTO DE TERUEL](#)
- [ADVANTIS APS](#)
- [FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V](#)
- [JANSEN RECYCLING GROUP B.V.](#)
- [MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKOA JOSE MARIA ARIZMENDIARRIETA S COOP](#)
- [SAINT-GOBAIN PLACO IBERICA SA](#)
- [GLOBAL EQUITY & CORPORATE CONSULTING SL](#)
- [TNO, NETHERLANDS ORGANISATION FOR APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH](#) and its joint innovation center [BRIGHTLANDS MATERIALS CENTER](#)
- [CENTRO RICERCHЕ FIAT SCPA](#)
- [POLYMERIS](#)
- [NATIONAL COMPOSITES CENTRE](#)
- [UNIVERSITY OF LEEDS](#)
- [THE MANUFACTURING TECHNOLOGY CENTRE LIMITED](#)



Contacts :

Coordinateur d'EoLO-HUBs : eolo-hubs@aitiip.com

Contact Polymeris : Elsa Cousin - nouvelle-aquitaine@polymeris.fr