

# Le programme PHApack

Du plastique produit par des bactéries marines  
à partir de ressources renouvelables

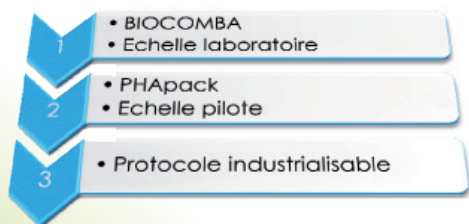
L'objectif du programme PHApack est de valoriser des résidus et des sous-produits des industries agroalimentaires du Grand Ouest pour produire localement des plastiques biosourcés, biocompostables et biodégradables.

## Un bioplastique d'origine bretonne

Le bioplastique est formulé sur la base d'un biopolymère (PHA). Il est obtenu en utilisant des bactéries marines isolées à partir de différents mollusques vivant au large des côtes bretonnes comme les palourdes, les coques, les seiches,.. La biosynthèse des PHA est réalisée à l'intérieur des cellules, par des bactéries qui ont été préalablement sélectionnées pour leurs aptitudes à utiliser des substrats spécifiques. Ces substrats, principalement carbonés, sont renouvelables et issus de résidus/sous-produits des procédés des industries agro-alimentaires locales, comme par exemple dans la filière végétale de type fruits et légumes.



## De BIOCOMBA à PHApack ou du laboratoire à l'industrie



L'objectif du précédent projet intitulé « BIOCOMBA » était de chercher des solutions alternatives au pétrole. Il a regroupé autour de lui une vingtaine de partenaires scientifiques et industriels qui ont réussi à produire du PHA en laboratoire. Le programme

PHpack est la seconde phase du projet qui consiste à maîtriser la production dans des réacteurs de 50 litres et donc à disposer, à la fin du projet, d'un protocole industrialisable. Il est en partie piloté par le **Laboratoire d'Ingénierie des Matériaux de Bretagne (LIMATB)**.

## Un procédé durable et respectueux de l'environnement

Une analyse environnementale globale permettra d'évaluer l'impact de ces bioplastiques sur l'environnement, dès leur conception et jusqu'à leur fin de vie, en fonction des différentes options de production mais aussi des possibilités de fin de vie envisagées (compostage, recyclage ou méthanisation). Il faut souligner d'ores et déjà que l'utilisation de bactéries bretonnes et de substrats locaux est un atout majeur pour minimiser l'impact sur l'environnement d'un tel procédé ! Les résultats attendus sur l'optimisation du protocole de synthèse ainsi que sur la phase d'extraction permettront de développer et d'industrialiser un procédé durable et respectueux de l'environnement.

**DURÉE :** 2 ans (Octobre 2012 – Septembre 2014)

**BUDGET :** 652 000 € (60 % Région Bretagne et 40 % Région Pays de la Loire)

### RETOMBÉES ECONOMIQUES :

**A court terme** ⇒ projet fédérateur et innovant, unique au niveau national.

**A moyen terme** ⇒ développement d'une nouvelle activité et d'une nouvelle filière industrielle dans le Grand Ouest.

**CONTACT :** Stéphane Bruzaud, chef du projet PHApack - LIMATB  
[stephane.bruzaud@univ-ubs.fr](mailto:stephane.bruzaud@univ-ubs.fr)



Le 11 avril 2013, le forum Innov'Eco organisait, en partenariat avec Green News Techno, le Transfert Innov'Eco. Ce prix permet de mettre en avant des projets de recherche innovants. Pour cette session sur la valeur des déchets, deux projets ont été sélectionnés, dont le projet PHApack.

### PARTENAIRES :



[www-limatb.univ-ubs.fr](http://www-limatb.univ-ubs.fr)

