

## FICHE PROJET EUROPEEN

ACRONYME : **REACT**

NOM COMPLET DU PROJET	Le développement d'emballages barrière recyclables et/ou compostables en substitution des films multicouche qui sont incinérés ou enfouis après leur phase d'utilisation		
NUMERO DE CONVENTION	19P00287		
DATE DE DEBUT	01/10/2019		
DATE DE FIN	31/12/2020		
COORDINATEURS	Katéryna Fatyeyeva		
	• <i>Etablissement(s)</i>	• <i>Laboratoire(s)</i>	• <i>Responsable(s)</i>
URN	PBS		
CONTACT			
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			

## DESCRIPTION DU PROJET

RESUME

Les propriétés uniques des matières plastiques expliquent l'ampleur de leur usage dans l'emballage alimentaire. Elles sont légères, ce qui assure un coût de transport réduit et des émissions de CO2 moindres. Elles sont transparentes et formables à façon, ce qui offre des opportunités de marketing inégalées. Mais surtout, de par leur effet barrière, elles protègent les aliments de l'oxygène et de l'eau qui peuvent altérer rapidement leur qualité voire les rendre dangereux pour la consommation. L'usage du plastique dans l'emballage a ainsi largement contribué à réduire le gâchis alimentaire, à endiguer les problèmes sanitaires relatifs au commerce de nourriture et à lutter contre la famine et la malnutrition.

L'industrie de l'emballage, victime de son succès, consomme près de 40% des matières plastiques dont la majorité est utilisée pour l'emballage alimentaire. En France, chaque année, plus d'un million de tonnes de matières plastiques sont utilisées et mises sur le marché dans le cadre de l'emballage ménager et alimentaire. Malheureusement, une grande partie de ces plastiques ne sert que pour leur fonction initiale (ex. barquette de jambon) et n'est ni réutilisée, ni recyclée. Ainsi, 44% des déchets plastiques français sont incinérés, et 34% sont enfouis en décharge. Seuls 22% sont recyclés, dont principalement des bouteilles en PET. Le faible taux de recyclage de ces produits de consommation est lié au fait que seuls les plastiques isolés des autres sont recyclables. Par exemple, quelques pourcents en masse de PP dans un volume de PET rend impossible le recyclage de ce dernier. C'est pourquoi un tri efficace des plastiques ménagers est indispensable pour assurer la chaîne de valeur de ces matières. Or, la vaste majorité des emballages plastiques consistent en des multicouches co-extrudés ou laminés faisant appel à différents types de résine, apportant chacune une ou plusieurs propriétés spécifiques. Parallèlement au recyclage, une seconde alternative au traitement des déchets plastiques est l'utilisation d'emballages biodégradables, voire compostables pour les applications à durée de vie courte, dans le concept d'Economie Circulaire et avec l'opportunité

	de saffranchir de la difficulté relative à la nature multimatériaux des emballages multicouches.
OBJECTIFS	<p>L'objectif global du projet REACT est de développer des emballages barrière recyclables et/ou compostables en substitution des films multicouche actuels qui sont incinérés ou enfouis.</p> <p>Les solutions multicouches d'origine fossile répondent aux exigences imposées par les applications d'emballage tandis que les solutions biosourcées à base de polymère comme le PLA ou l'amidon thermoplastique (TPS) n'offrent pas toutes les propriétés telles que la barrière, les propriétés mécaniques, la transparence, l'innocuité bactérienne et la scellabilité.</p> <p>L'objectif principal de notre projet sera de lever ces verrous tout en gardant la recyclabilité et/ou compostabilité dans l'esprit de l'économie circulaire.</p>
IMPACTS ATTENDUS ET FINALITE	<p>Il s'agit d'un projet ambitieux présentant comme défi la mise au point de nouveaux emballages à performances élevées et notamment en termes de barrière. Dans la recherche des propriétés barrière, l'industrie est souvent amenée à concevoir des films multicouches pour obtenir des systèmes plus performants, ceci par additivité des propriétés de chacune des couches appliquées (assemblage de couches de plusieurs microns à plusieurs millimètres). Dans notre projet, l'approche multicouche à l'échelle nanométrique représente une rupture technologique qui permettrait de s'affranchir de l'utilisation de procédés industriels de plus en plus lourds (lié à l'augmentation du nombre des couches) et d'éviter le phénomène de délamination des couches (souvent lié au problème d'interface) qui intervient à plus ou moins long terme.</p>
RESULTATS	
<b>MODALITES DE FINANCEMENT</b>	BUDGET TOTAL : 556418.19€
<i>Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER</i>	247296.97€
<i>Niveau de soutien région</i>	309121.22€
<i>Autofinancement</i>	61824.24€
<b><i>L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional</i></b>	