

## UNIVERSITÉ

## LA BIOÉCONOMIE EST NOTRE AVENIR

Notre région est leader quand il s'agit de trouver des solutions pour remplacer le pétrole. L'université de Reims entend le faire savoir.

## L'ESSENTIEL

• **De Reims à Amiens en passant par Compiègne**, notre territoire a choisi de devenir une référence européenne en matière de bioéconomie.  
• **Des programmes de recherche**, menés en lien avec les entreprises et avec le secteur agricole, doivent conduire à des applications concrètes.  
• **L'enjeu est de faire venir des entreprises de pointe** et de créer de l'emploi dans un domaine tourné vers l'avenir.  
• **La journée de la bioéconomie**, ce mardi 25 juin, portée par l'université de Reims Champagne-Ardenne et la fédération de recherche CNRS, Condorcet a pour but de donner du relief aux actions menées sur le sujet.

Il y a un moment qu'on entend parler de bioéconomie dans notre région. Bien avant la journée de demain qui lui est consacré à l'initiative de l'université de Reims. Au

départ, il était question de créer un carburant vert qui remplacerait le pétrole. Il a été créé mais est encore loin de remplacer le pétrole à la pompe. « Il est présent dans le sans-plomb E10. On ne cherche plus à le produire car on s'est heurté à deux problèmes : la concurrence avec la chaîne alimentaire et un problème de compétitivité par rapport au pétrole. Cela ne signifie pas que ces recherches ont été inutiles. Loin de là. Le bio carburant sera l'une des solutions d'un futur bouquet énergétique le jour où les États décideront qu'on a assez brûlé de matière carbone et qu'il est temps d'arrêter », explique Yvon Le Hénaff, président du pôle IAR (industrie et agro-ressources), référence de la bioéconomie en France dont l'un des sites est installé à Pomacle-Bazancourt près de Reims.

Aujourd'hui, ce qu'on appelle la bioéconomie a largement diversifié ses activités. « La bioéconomie consiste à se servir de matière végétale, animale ou encore marine, de la valoriser dans



**“Pomacle-Bazancourt représente près de 400 emplois directs et de nombreux indirects”**

Yvon Le Hénaff, pôle IAR

une bio raffinerie et d'en faire un produit qui sert à l'alimentation, aux cosmétiques, aux transports etc. Sa production doit être durable et contribuer à lutter contre le changement climatique ». Pour résumer, il s'agit de créer des produits innovants et respectueux de l'environnement qui vont permettre de se passer complètement du pétrole. La Champagne-Ardenne et les Hauts-de-France sont

particulièrement à la pointe sur le sujet. « Nos deux régions sont leaders en France et même à l'international. Je reviens d'un congrès à Québec où les bio raffineries de Bazancourt et de Compiègne sont considérées comme des exemples », souligne Yvon Le Hénaff.

C'est une bonne chose car la bioéconomie telle qu'elle évolue depuis que l'État en a fait une priorité est créatrice d'emplois pour nos territoires : « Pomacle-Bazancourt représente près de 400 emplois directs et de nombreux emplois indirects. Nous sommes en train de créer un territoire d'industrie autour de Reims et un territoire d'innovation entre Châlons, Épernay et Reims. L'apport est aussi très important en termes d'image. La bioéconomie ne nous transformera pas en Rhône-Alpes demain matin mais elle insuffle un dynamisme pour notre région qu'il faut faire connaître. » D'où l'intérêt d'organiser cette journée de mardi. ■

CATHERINE FREY



Nos agro ressources alimentent une recherche de pointe et le développement d'une nouvelle industrie.

## DU SON DE BLÉ POUR FABRIQUER DES CRÈMES HYDRATANTES

Le son est l'enveloppe du grain de blé. Une fois récolté et broyé, il a deux usages : servir de complément alimentaire pour son apport en fibres ou bien servir à l'alimentation animale. Il en a désormais un troisième. Il sert à Caroline Rémond, professeur en biotechnologie de l'université de Reims et à toute l'équipe du projet de recherche Valbran. Ils s'en servent pour fabriquer des molécules tensioactives. C'est le type de molécule qu'on trouve dans les produits de nettoyage ou encore dans les cosmétiques. Sa présence fait que le produit nettoie, qu'il hydrate ou encore qu'il mousse. Le but étant de se passer de pétrole pour fabriquer pommades, shampoings, détergents etc. « Nous utilisons le glucide du son que nous couplons avec un acide gras. Avec la particularité d'effectuer le greffage selon un procédé biologique », précise Caroline Rémond. Tout cela n'est pas conçu pour la gloire. Le projet, franco-belge, a parmi ses membres quatre industriels qui entendent bien commercialiser les molécules. « L'intérêt est de produire dans la région et donc d'avoir des retombées économiques. Nous sommes neuf partenaires dont le pôle IAR de Laon, l'université d'Amiens, celles de Reims et de Liège ainsi qu'un groupement d'agriculteurs belge. » Le blé qui fournit le son pousse à Bazancourt près de Reims et en Belgique. Ce projet a pour particularité de ne déséquilibrer aucune filière. Les meuniers continuent à avoir autant de matière première pour faire du pain puisque le grain de blé n'est pas concerné. « De plus, tous les résidus du son, enrichis d'enzymes bénéfiques, repartent vers l'alimentation animale. Nous ne gardons que de petites quantités. »



Caroline Rémond, de l'université de Reims, manie son or végétal.

## DES MICROALGUES À LA PLACE DU PÉTROLE DANS LE PLASTIQUE

Jean-Hugues Renault, professeur de pharmacognosie à l'université de Reims (étude des médicaments d'origine animale et végétale) prévient les doux rêveurs qui imaginent qu'un monde sans pétrole sera forcément un monde respectueux de l'environnement. « Si on cherche seulement à reproduire les raffineries, on va faire les mêmes bêtises et se retrouver avec des produits qui ne se dégradent pas. Il est nécessaire d'innover. » C'est ce que ce chercheur tente de faire en se servant des microalgues. « L'idée est de les utiliser pour fabriquer du bio plastique. La microalgue est une ressource répandue qui présente l'avantage de ne pas entrer en compétition avec l'industrie alimentaire. » Il ne s'agit pas seulement de fabriquer des emballages à base d'algues mais de produire un plastique à haute valeur ajoutée : « Cela signifie que si la microalgue contient, par exemple, des molécules antioxydantes, l'objectif sera d'incorporer ces molécules dans le plastique. » Ainsi l'emballage aura la qualité d'empêcher l'oxydation de ce qu'il contient. Jean-Hugues Renault ne travaille pas seul sur ce projet dénommé Alpo. Il collabore avec des chercheurs de l'école Agro Paris Tech et les universités de Lille, Mons, Gand ou encore Louvain en Belgique. « On ne peut pas se cantonner à une seule voie de valorisation pour innover, c'est pourquoi il existe un autre programme avec ces microalgues qui vise d'autres secteurs comme la cosmétique ou la pharmacie, précise le professeur. Les deux projets cohabitent dans le sens où ils s'enrichissent mutuellement. » Ce second projet intitulé i-CHEM'ALGAE fait collaborer les universités de Reims et de Nantes ainsi que l'industriel de la cosmétique Givaudan dont une branche est installée à Pomacle près de Reims.



« Si on cherche à reproduire les raffineries, on va faire les mêmes bêtises qu'avec le pétrole », prévient le chercheur J.-Hugues Renault.

## LA FIN DES PESTICIDES EST POUR 2040

Fin de l'utilisation des produits phytosanitaires en 2040 : c'est l'objectif affiché par les équipes du projet franco-belge Smartbiocontrol auquel participent les universités de Champagne-Ardenne et des Hauts-de-France. Dans ce projet à plusieurs tiroirs, financé par la commission européenne, les différentes équipes de recherche unissent leurs forces pour obtenir des produits qui protégeront les cultures contre les maladies tout en étant respectueux de l'environnement et de la santé. Dans l'aventure, Valérie Leclere, professeur de microbiologie à l'université de Lille, s'occupe de micro-organismes. « Il s'agit essentiellement de bactéries. Je les utilise pour les substances qu'elles produisent. » Les bactéries sélectionnées et cultivées par le professeur produisent des molécules qui ont une action de protection pour les plantes. « Leur présence empêche le développement des maladies fongiques, c'est-à-dire des maladies causées par des champignons, comme le mildiou de la vigne, l'oïdium ou la fusariose du blé. » Plusieurs molécules ont déjà prouvé leur efficacité. « On ne travaille pas dans une logique de remplacement complet des pesticides pour l'instant. Il s'agit d'abord de diminuer leur utilisation grâce à l'assistance de ces substances naturelles. L'enjeu est de prendre le contrôle de ces molécules pour en faire des protecteurs efficaces. » La start-up Lipofabrik, membre du projet, s'occupe de la mise sur le marché. Les produits ne sont toutefois pas encore disponibles dans les rayons jardinerie. « Des brevets sur certaines molécules ont été déposés mais on n'en est pas encore à une commercialisation. » Il faudra que ce soit prêt en 2040, au plus tard.



Valérie Leclere, de l'université de Lille, utilise les bactéries pour créer des produits qui protégeront les plantes des maladies.

LE CRÉDIT MUTUEL DONNE LE LA  
FLAP PRÉSENTE

ÉTONNER  
Ardenne  
ENCHANTER

CABARET  
VERT

CHARLEVILLE-MÉZIÈRES 22 23 24 25 AOÛT 2019

TWENTY ONE PILØTS  
PROPHETS OF RAGE  
ORELSAN  
FOALS  
IAM  
ANGÈLE  
PATTI SMITH  
ROMÉO ELVIS  
NINA KRAVIZ  
AIRBOURNE  
BERNARD LAVILLIERS  
GAËTAN ROUSSEL  
ZIGGY MARLEY  
JOHNNY MARR  
COURTNEY BARNETT  
OH SEES  
CABALLERO & JEANJASS  
SALUT C'EST COOL  
GHOSTEMANE  
AND MORE

CONCERTS · CINÉMA · ARTS DE RUE · BD · THINK TANK

CABARETVERT.COM

