

# STÉPHANE DESOBRY : « LA BIOÉCONOMIE, C'EST L'ÉCONOMIE DE DEMAIN »

Il était une science  
Transition écologique



Découvrir des biomolécules pour créer de nouveaux produits cosmétiques, pharmaceutiques et alimentaires, c'est l'objectif du projet Impact Biomolécules qui a fédéré une trentaine de laboratoires de recherche et d'industriels. Porté par Lorraine Université d'Excellence, ce consortium prend une nouvelle dimension avec la création de The One Bioeconomy qui vise à positionner le Grand Est comme un territoire d'excellence en matière de bioéconomie. Explications avec Stéphane Desobry, professeur à l'ENSAIA et chercheur au LiBio (Laboratoire d'Ingénierie des Biomolécules).

Initié par Lorraine Université d'Excellence (LUE), le projet Impact Biomolécules a rassemblé 17 laboratoires de recherche autant d'entreprises et d'industriels. « Ce consortium riche d'expertises complémentaires avait pour ambition d'identifier des biomolécules d'intérêt puis de piloter l'ensemble des étapes nécessaires pour les développer jusqu'à leur commercialisation », explique Stéphane Desobry, professeur à l'ENSAIA (École Nationale Supérieure en Agronomie et Industries Alimentaires) et chercheur au LiBio (Laboratoire d'Ingénierie des Biomolécules). Les partenaires privés étant actifs sur des marchés comme les compléments alimentaires, les produits pharmaceutiques ou cosmétiques, c'est sur des biomolécules générant des bénéfices sur le plan anti-inflammatoire ou antioxydant, que les recherches se sont focalisées. Focus également rendu nécessaire par la richesse du potentiel puisque les chercheurs estiment qu'il y a environ 1 milliard de molécules encore inconnues.

► De nombreux bénéfices

Les biomolécules étant extraites d'organismes vivants, des études ont ainsi été menées sur la truffe (pour lutter contre les cancers), les algues, le chanvre ou bien encore le houblon, pour ne citer que quelques exemples.

En sachant que la démarche vise à valoriser ce qui ne l'est pas (encore). Pour le houblon, par exemple, ce ne sont pas les cônes destinés à aromatiser la bière qui sont exploités mais les déchets agricoles. Avec quels résultats ? « Impact Biomolécules est un projet qui s'est déroulé entre 2017 et 2021 ce qui est court au regard du processus qu'il faut respecter avant la mise sur le marché d'une nouvelle biomolécule. Néanmoins, il y a des résultats très prometteurs. Deux produits devraient être commercialisés prochainement et six brevets ont déjà été déposés. Les industriels sont au travail pour les exploiter », confie le professeur. Les bénéfices ne sont pas que sanitaires.

« The One Bioeconomy, ce sont plus de 500 chercheurs du Grand Est qui collaborent en matière de bioéconomie »

Impact Biomolécules a aussi conforté les collaborations internationales. Un partenariat a notamment été noué avec Kuytech, l'Institut de Technologies de Kyushu au Japon. Stéphane Desobry a récemment présenté au Japon ses recherches dans le domaine de l'encapsulation de biomolécules puisqu'il importe de veiller aussi à ce que les biomolécules puissent circuler dans le corps et les organes pour arriver là où elles seront efficaces. Dans un registre plus économique, des start-ups ont également éclos et collaborent avec des industriels, dans le domaine des cosmétiques, par exemple.

► La Fédération The One Bioeconomy est lancée

« Impact Biomolécules, nous permet désormais d'embrayer sur un projet plus ambitieux encore avec la création de 'The One Bioeconomy' », précise le chercheur du LiBio. Portée par l'Université de Lorraine, AgroParisTech, et l'Université de Reims Champagne-Ardenne, en collaboration avec de nombreux partenaires (INRAE, CNRS...), cette « fédération » entend rassembler tous les acteurs publics et privés du territoire régional intervenant dans le domaine de la bioéconomie, pour initier des projets et des formations innovantes. Elle a pour objectif de participer au développement d'une économie plus vertueuse pour l'environnement, autrement dit d'accompagner le territoire régional dans les transitions environnementale, énergétique et sociétale en s'appuyant sur une transformation intelligente des ressources naturelles. « La bioéconomie, c'est l'économie de demain », résume Stéphane Desobry « le Grand Est étant un territoire forestier et agricole de premier plan, l'un des axes de travail consiste à mieux valoriser les déchets générés, localement, par l'activité agricole ou sylvicole. Au-delà de favoriser l'émergence de nouvelles filières économiques qui s'accompagneront de créations d'emplois, cela va aussi permettre de diversifier les revenus des exploitants ».

► Un partenaire privilégié en Europe

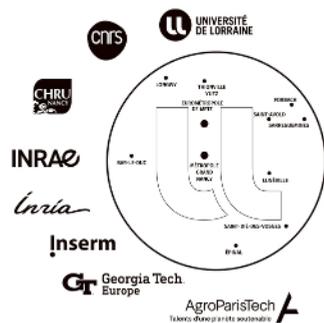
Comme pour le projet Impact Biomolécules, les connexions entre les laboratoires et les industriels sont multiples afin d'optimiser l'élaboration et la commercialisation de nouveaux produits. Des projets sont déjà initiés dans le domaine des biomatériaux avec, à la clé, des applications dans des secteurs d'activités comme l'automobile ou l'agro-alimentaire, par exemple. Bien entendu, la recherche sur les biomolécules figure au programme. Un programme interdisciplinaire (2024-32) réunissant 22 laboratoires de LUE et 21 industriels, est d'ores et déjà activé. « Depuis 5 ans, on a mis les bouchées doubles dans ce domaine. De nombreuses structures ont été créées, nous avons obtenu des résultats et collaborons avec une trentaine de partenaires, à l'échelon international. Les atouts sont réunis pour nous imposer comme le partenaire privilégié en Europe, sur cette thématique », conclut Stéphane Desobry.

« Santé, alimentation, cosmétique... les biomolécules dans nos vies »,

c'est l'intitulé du webinaire que Lorraine Université d'Excellence a consacré au projet Impact Biomolécules. Replay disponible à cette adresse : [u2l.fr/webinaireslue](http://u2l.fr/webinaireslue)

LUE : L'INGÉNIERIE GLOBALE DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

Lorraine Université d'Excellence (LUE) est une initiative du site lorrain de recherche qui s'inscrit dans une dynamique de création de connaissances, de transfert des savoirs et d'innovations, participant au développement économique du territoire. Au travers d'une approche collective et interdisciplinaire, l'ambition est de répondre à de grands enjeux sociétaux : transition écologique, matériaux, énergie, numérique, santé et place de l'humain dans ces mutations de société. Le site lorrain de recherche fédère 8 partenaires issus de la communauté académique scientifique. [www.univ-lorraine.fr/lue](http://www.univ-lorraine.fr/lue)



POUR EN SAVOIR + SUR LUE

