

# Biomolécules et Biomatériaux pour la Bioéconomie Régionale

vers une valorisation « zéro déchet »

## Projet 3BR

1/1/2019-  
31/12/2023

UNIVERSITE DE LORRAINE  
URCA  
CNRS



Projet FRCR pour la **Valorisation maximale des coproduits des filières chanvre, houblon et oléagineux dans une objectif zéro déchets.**

Projet soutenu par l'Union Européenne :

UL - BUDGET total Projet : 1.547.300 €	-	AIDE REGIONALE GE = 499.000 €	AIDE FEDER = 631.000 €
URCA - BUDGET total Projet : 636.000 €	-	AIDE REGIONALE GE = 257.000 €	AIDE FEDER = 300.000 €
CNRS Alsace - BUDGET Projet : 143.100 €	-	AIDE REGIONALE GE = 106.300 €	AIDE FEDER = 0 €
CNRS Lorraine - BUDGET Projet : 247.100 €	-	AIDE REGIONALE GE = 86.000 €	AIDE FEDER = 146.100 €

### Résumé

Ce projet s'intéresse à 3 ressources végétales majeures de la région Grand-Est (chanvre, houblon, oléagineux) pour en permettre la valorisation maximale dans une exigence d'économie circulaire. Ce projet de recherche associant les aspects fondamentaux et applicatifs couvre toute la chaîne de valeur : production, fractionnement, purification de biomolécules, développement de biomatériaux, valorisation énergétique, amendement des sols. Les modèles qui sont développés permettent de définir une approche « référence » pour un système bioéconomique au niveau national et international qui peut être ensuite utilisée pour d'autres filières.

Dans chaque système de valorisation, des verrous scientifiques communs ou spécifiques existent. Ainsi de nouvelles méthodes de sélection des ressources, des méthodes innovantes de fractionnement (ex : explosion à la vapeur), de nouvelles méthodes de fonctionnalisation pour les matériaux (chimie click), de nouvelles purifications de biomolécules d'intérêt, de nouveaux procédés de valorisation ont été développés.

Le consortium du projet Biomolécules et Biomatériaux pour la Bioéconomie Régionale (3BR) réunit la grande majorité des acteurs de la Bioéconomie régionale en agro-alimentaire et de la bioraffinerie. Cette force de frappe unique représente 27 laboratoires de recherche, 3 structures fédératives de recherche, 2 pôles de compétitivité, 3 instituts Carnot, et 1 réseau de recherche LUE IMPACT « Biomolécules ». Les acteurs de la formation des nouvelles générations de professionnels sont eux aussi associés au travers de projets et de stages pour leur transmettre notre approche pluridisciplinaire et leur donner le goût de s'investir dans le secteur émergent de la bioéconomie régionale.

Le projet 3BR est organisé en « Workpackages » interactifs (6 WP « recherche » + 1 WP pour la relation recherche-formation + 1 WP « structuration et pilotage ») pour la valorisation maximale des agroressources en termes de production de biomatériaux et de biomolécules (biocontrôle, cosmétique, alimentaire, nutraceutique et santé).

## Abstract

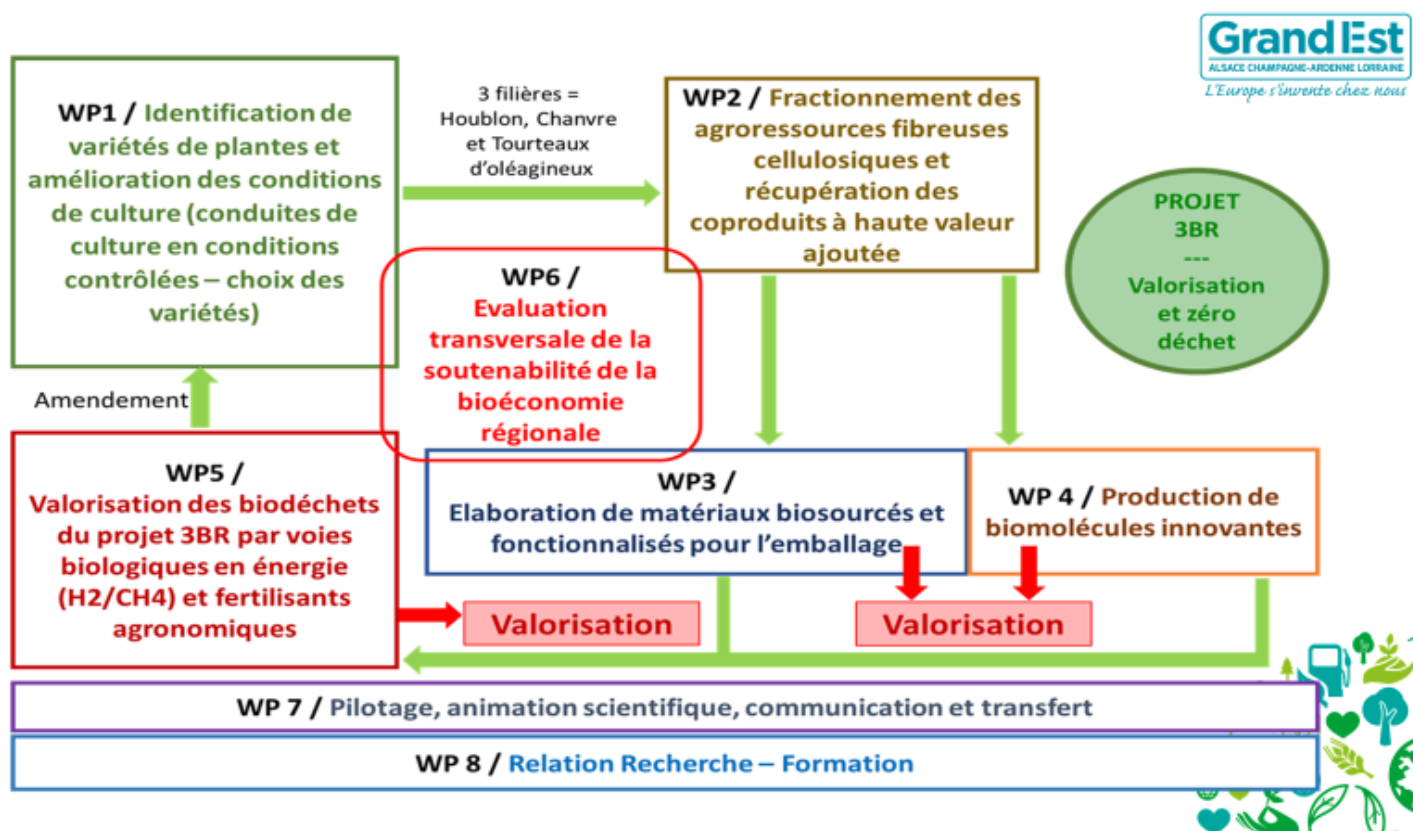
This project focuses on 3 major plant resources in the Greater East Region (hemp, hops, oilseeds) to maximize their value in a circular economy. This research project combines fundamental and application aspects and covers the entire value chain: production, fractionation, purification of biomolecules, development of biomaterials, energy recovery, soil amendment. The models developed make it possible to define a "reference" approach for a bioeconomic system at international level that can then be transferred for other sectors.

In each valuation system, common or specific scientific barriers must be removed. Thus, new methods of resource selection, innovative fractionation methods (e.g. steam explosion), new functionalization methods for materials (click chemistry), purifications of new biomolecules of interest, new recovery methods were obtained.

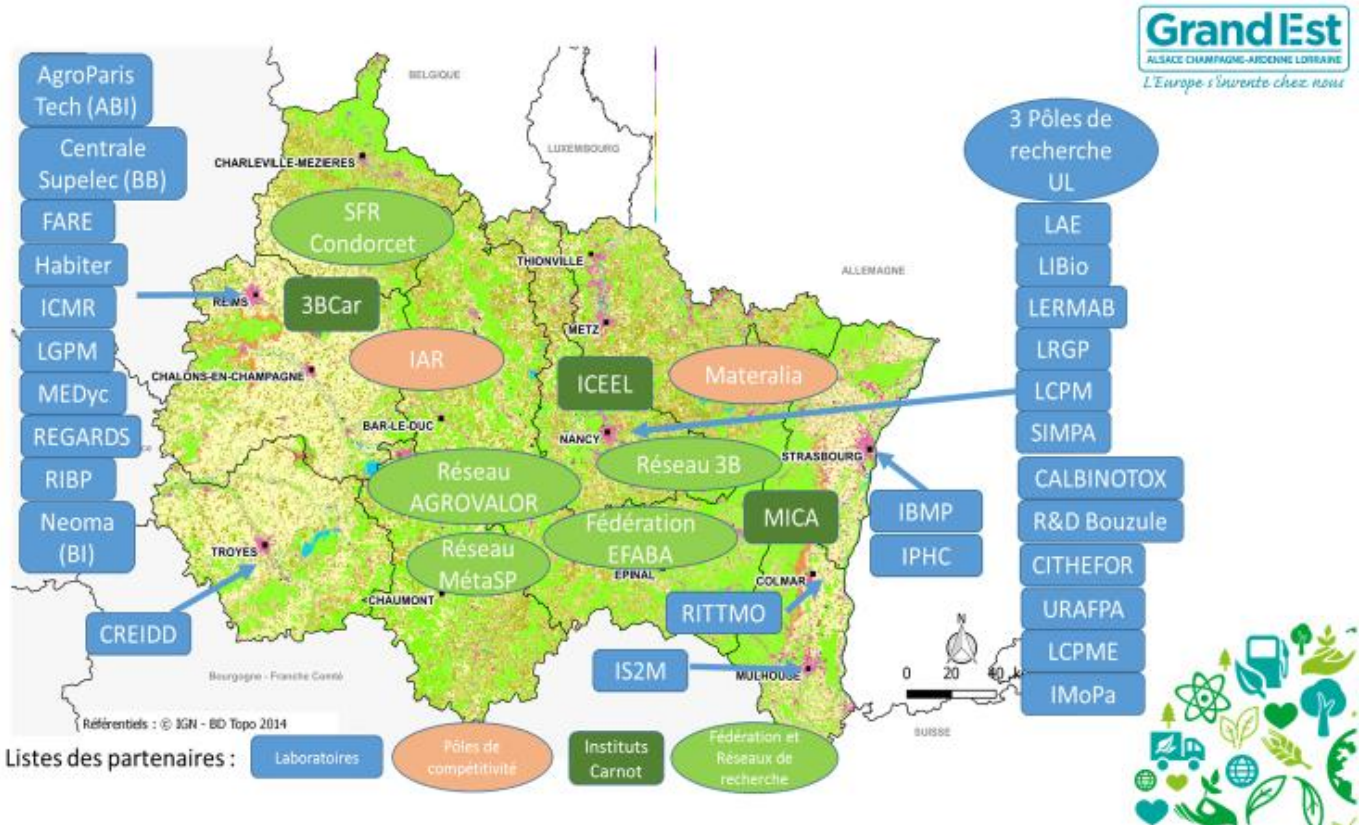
The consortium of the Biomolecules and Biomaterials project for Regional Bioeconomy (3BR) brings together the large majority of stakeholders in the regional agribusiness bioeconomy. This unique force represents 27 research laboratories, 3 federative research structures, 2 competitiveness clusters, 3 Carnot institutes, and 1 LUE IMPACT research network, called "Biomolecules". The actors of the training of new generations of professionals are also associated through projects and internships to pass on our multidisciplinary approach and give them the taste to invest in the emerging sector of the regional bioeconomy.

The 3BR project is organized into interactive work packages (6 WP "research" + 1 WP for the research-teaching relation + 1 WP "3BR structuring and steering") for the maximum valorization of agroressources in terms of production of biomaterials and biomolecules (biocontrol, cosmetics, food, nutraceuticals and health).

## Organisation du projet



## Partenaires - Recherche



## Partenaires - Formation

