



**2023-2025** **STRATÉGIE  
BIOÉCONOMIE  
NORMANDE**



La **bioéconomie** englobe l'ensemble des activités de **production et de transformation de la biomasse**, qu'elle soit forestière, agricole ou aquacole, à des fins de production industrielle. Les applications s'adressent à des marchés très divers comme l'agriculture de précision, l'alimentation humaine et animale, le bâtiment et travaux publics, les cosmétiques, le biogaz, la méthanisation, etc...

Elle offre de nombreuses opportunités pour nos territoires car elle permet d'**augmenter la compétitivité** de nos industries, tout en apportant des **solutions durables** aux défis environnementaux, économiques et sociétaux d'aujourd'hui. En effet, ce secteur en pleine croissance permet de créer et maintenir des emplois en particulier dans les zones rurales. La bioéconomie est une partie de la réponse collective que nous pouvons apporter pour **répondre aux besoins de tous**, garantir notre **indépendance alimentaire, énergétique et industrielle**, et préserver nos modes de vie sur le long terme en adoptant un **modèle durable** et développer nos **emplois localement**.

L'une des pierres angulaires de la bioéconomie est la présence de **bioaffineries territorialisées** qui utilisent la ressource en biomasse locale comme matière première et la valorise dans sa totalité, tant pour des applications alimentaires qu'industrielles. Basée sur le **carbone renouvelable capté par les plantes**, la bioéconomie est **circulaire par nature**.

La bioéconomie bénéficie aujourd'hui d'un **contexte global favorable**. Elle apparaît aujourd'hui comme une **priorité à l'échelon régional, national, européen et international**.

La France a fixé en 2017 un cadre de développement durable de la bioéconomie cohérent avec les ressources de notre territoire et ses besoins, en évitant toute surexploitation. Cette stratégie a été suivie en **2018** d'un **plan d'actions**, et plus récemment d'un **fort investissement** dans le secteur dans le cadre des stratégies d'accélération.

La **Commission Européenne** a défini la bioéconomie comme une priorité dès 2012. En 2018, un **plan d'actions révisé** a été suivi, en 2019 du lancement de **14 mesures concrètes** axées sur trois objectifs-clés pour développer, renforcer, déployer et comprendre les limites de la bioéconomie.

**En Normandie**, la bioéconomie fait l'objet de priorités de la Région depuis toujours, du fait de la **disponibilité et diversité en biomasses** et de la **capacité industrielle du territoire**. Depuis **2021**, la Région Normandie a affiché clairement sa volonté de devenir une référence nationale et européenne de la bioéconomie. Un partenariat a été signé avec Bioeconomy For Change (B4C), en complémentarité avec les actions déjà menées par la Chambre Régionale d'agriculture de Normandie (CRAN) à travers Nov&atech et les plans et initiatives existants. Un **diagnostic territorial** complet a été réalisé, dressant l'état des lieux des 5 filières de la bioéconomie : protéines végétales, bioéconomie bleue, fibres naturelles à usages matériaux, bioénergies et chimie biosourcée. Les **États Généraux de la Bioéconomie** ont été convoqués à Cherbourg en mai 2022. Cet événement a permis de **recenser les besoins des acteurs** de toutes ces filières.

Fin 2022, une ambitieuse **Stratégie Bioéconomie Régionale** a été définie par un **Comité de Pilotage (COFIL) d'experts**, sur base du diagnostic et des besoins des acteurs. Elle présente les **objectifs** et les **déclinaisons en série d'actions concrètes transverses et thématiques par filière** de la bioéconomie.

L'ensemble des membres du COFIL et les structures qu'ils représentent s'engagent à **sensibiliser à la bioéconomie les acteurs économiques et de la recherche** avec qui ils sont en contact à travers leur structure, et à accompagner les **projets structurants** sur les filières clés du territoire.

Pour promouvoir les actualités, acteurs, projets, et événements en lien avec la bioéconomie, la Région Normandie a lancé en mai 2022 son **portail régional de la bioéconomie** : [www.bioeconomie-normandie.fr](http://www.bioeconomie-normandie.fr). Ce site internet

continuera d'être alimenté et actualisé toutes les semaines. Il contient également une **cartographie des acteurs de la bioéconomie** sur toute la chaîne de valeur qui a vocation à s'étoffer au fil du temps.

Une des ambitions transversales majeures de cette stratégie est de préfigurer un **observatoire de l'ensemble des gisements des biomasses**. Cet outil sera également destiné à aiguiller les prises de décisions stratégiques sur l'utilisation des bioressources en Normandie.

Dans le domaine des **protéines végétales et nouvelles filières**, les ambitions fortes sont d'une part le **renforcement et l'accompagnement des filières protéines** à potentiel sur le territoire Normand, et d'autre part, l'augmentation de la valorisation et du **transfert des résultats des études et projets** financés.

En **bioéconomie bleue**, les objectifs phares concernent l'accompagnement de la **structuration de nouvelles filières** d'avenir, et en particulier celle des **algues** normandes, ainsi que la poursuite du développement des **filières de valorisation durable des co-produits** issus de la pêche et de l'aquaculture.

Pour les **fibres végétales à usages matériaux et textile**, les priorités sont la **structuration d'une grappe inter-régionale**, afin de mutualiser les investissements entre Grand Est, Hauts-de-France et Normandie ; et la **sensibilisation, et le développement de la connaissance** sur les **solutions biosourcées**.

En ce qui concerne les **bioénergies**, les objectifs principaux sont de développer la **filière Méthanisation** en Normandie avec la poursuite du **Plan MéthaNormandie**, et d'accélérer la dynamique de **développement de la filière bois-énergie** sur le territoire avec le programme éponyme.

Dans le secteur de la **chimie biosourcée**, les ambitions fortes sont de **fédérer** les acteurs, **sensibiliser et poursuivre la dynamique** autour de la chimie biosourcée, ainsi que de **développer les enseignements sur la bioéconomie** dans les formations.

# I – Les enjeux et potentiels de la bioéconomie en Région Normandie ..... 6

## A. Qu'est-ce que la bioéconomie ?.....6

A.1 Définition de la bioéconomie et périmètre .....6

A.2 Contexte national et international.....6

A.3 Articulation de la bioéconomie avec les ambitions régionales ..... 7

## B. La Normandie, un territoire propice au développement de la bioéconomie .....8

B.1 Les ressources naturelles et infrastructures clés de la Région .....8

B.2 Les acteurs de la bioéconomie normande.....9

# II – La stratégie bioéconomie 2023 – 2025 .....10

## A. Renforcer un socle commun ..... 10

Contexte..... 10

Les actions transverses.....11



## B. Ambition n°1 : Se positionner comme un des leaders dans le secteur des protéines végétales et nouvelles filières .....12

Contexte ..... 12

Les actions protéines végétales et nouvelles filières .....13



## C. Ambition n°2 : Assurer un cadre favorable au développement des filières de la bioéconomie bleue..... 14

Contexte ..... 14

Les actions bioéconomie bleue..... 15



## D. Ambition n°3 : Renforcer la structuration de la grappe «Fibres Naturelles» à l'échelle inter-régionale et sensibiliser à l'utilisation de matériaux biosourcés..... 16

Contexte ..... 16

Les actions fibres naturelles à usages matériaux et textiles.....17



## E. Ambition n°4 : Poursuivre l'accompagnement des filières bioénergies..... 19

Contexte ..... 19

Les actions bioénergies..... 20



## F. Ambition n°5 : Fédérer et structurer la filière chimie biosourcée .....21

Contexte .....21

Les actions chimie biosourcée.....23





## ÉDITO

La construction de la stratégie normande de la bioéconomie témoigne d'une démarche ambitieuse engagée par la Région dans ce domaine depuis plusieurs années et visant à accompagner l'ensemble des acteurs normands de la bioéconomie dans le développement de cette filière à haut potentiel sur notre territoire.

Ce document, témoin du travail d'ampleur et de qualité qui a été mené par l'ensemble des partenaires, en présente les grandes ambitions et recense l'ensemble des actions à mener pour y parvenir.

Organisés avec succès à Cherbourg-en-Cotentin en mai 2022, les États Généraux de la bioéconomie ont constitué la première pierre de notre processus d'élaboration de cette stratégie. Cet événement fédérateur, a affirmé notre souhait d'accompagner l'ensemble des acteurs régionaux de la bioéconomie, au service de l'innovation. Cela passe notamment par une volonté accrue d'encourager l'expérimentation et la recherche pour accueillir de vastes projets industriels en lien avec les potentialités de la Normandie et d'ainsi valoriser la filière bioéconomie normande.

J'aime à le répéter : nous avons toutes les cartes en main pour faire de la Normandie une référence de la bioéconomie en France et en Europe. Avec plus de deux millions d'hectares de terres consacrés à l'agriculture, 640 kilomètres de côtes et de multiples entreprises, centres d'innovation et universités en capacité d'accompagner et d'accélérer le développement de la bioéconomie sur notre territoire, la Région porte l'ambition d'inscrire la filière normande de la bioéconomie à l'échelle internationale, faisant ainsi rayonner le leadership de la Normandie dans ce domaine.

En lien avec les ressources présentes en région et les objectifs que nous poursuivons, la stratégie bioéconomie Normandie mettra l'accent en particulier sur le développement des protéines végétales et des nouvelles filières, la bioéconomie bleue, les fibres naturelles, l'utilisation de matériaux biosourcés, les bioénergies et la chimie biosourcée.

Je tiens à remercier chaleureusement nos partenaires privilégiés, Bioeconomy For Change, le réseau de référence de la bioéconomie, ainsi que la Chambre régionale d'agriculture de Normandie, et l'ensemble des acteurs qui ont travaillé à nos côtés à l'élaboration de cette stratégie, et qui mettront toute leur expertise au service de sa mise en œuvre concrète en Normandie.

### **Hervé Morin**

Président de la Région Normandie



# PRÉAMBULE

Depuis 2021, la Région Normandie a affiché clairement sa volonté de devenir une référence nationale et européenne dans le secteur de la bioéconomie. Dans cette optique, deux initiatives concrètes ont vu le jour en vue de **rédiger la présente Stratégie Bioéconomie Régionale** :

- **5 Diagnostics territoriaux** ont été réalisés sur les grandes filières de la bioéconomie : protéines, fibres naturelles à usages matériaux, bioéconomie bleue, bioénergie et chimie biosourcée. Ces diagnostics réalisés par Bioeconomy For Change (B4C, anciennement IAR) ont été validés par un **COPIL d'experts** composé de son partenaire clé la Chambre Régionale d'agriculture de Normandie (CRAN), ainsi que de l'ADEME Normandie, l'AREA, Aquimer, Cosmetic Valley, France Chimie Normandie, Carnot I2C, Polyvia et Valorial,
- Les **États Généraux de la Bioéconomie en Normandie** ont été convoqués en mai 2022, afin de **recenser les besoins des acteurs**. Cet événement a rassemblé environ **150 acteurs** pour réfléchir ensemble aux enjeux, besoins et défis de demain lors d'ateliers thématiques. Le COPIL d'experts s'est mobilisé pour l'organisation et animation de ces ateliers sous la coordination de B4C et de la CRAN. Ce collectif a également vocation à **enrichir les réflexions** et à prendre en compte les besoins globaux sur le territoire dans la rédaction de la stratégie bioéconomie. Chaque partenaire est responsable de la **mise en œuvre efficace de ses actions** ; B4C assurant la coordination entre tous.

La Région Normandie, B4C et la CRAN coordonnent conjointement cette Stratégie Bioéconomie Régionale, avec la participation active des membres du COPIL : Aquimer, Cosmetic Valley, France Chimie Normandie, Carnot I2C et Valorial. En tant qu'expert et acteur majeur dans certains domaines de la bioéconomie, l'ADEME est régulièrement consultée par le COPIL et partage certaines ambitions de cette stratégie, notamment sur les bioénergies.

Il est légitime de rappeler ici que sans sobriété énergétique et matérielle, la transition écologique ne saurait être atteinte même avec un développement important de l'usage de la biomasse. De la même manière il est important de viser l'efficacité énergétique et matière, afin que les usages de la biomasse se fassent dans une logique d'optimisation des pertes énergétiques et de la production de déchets. En effet, les solutions présentées tout au long de ce document ne sauraient avoir de sens que si les deux actions citées la sobriété et l'efficacité ont été mises en place d'un point de vue énergétique et matériel.





## A. QU'EST-CE QUE LA BIOÉCONOMIE ?

### A.1 Définition de la bioéconomie et périmètre

La **bioéconomie** englobe l'ensemble des activités de **production, de transformation, et d'utilisation de la biomasse**, qu'elle soit forestière, agricole ou aquacole, à des fins de production industrielle pour répondre aux besoins de la population dans un contexte de transitions. Les applications s'adressent à des marchés très divers comme l'agriculture de précision, l'alimentation humaine et animale, le bâtiment et travaux publics, les cosmétiques, le biogaz, la méthanisation, etc...

Elle offre de nombreuses opportunités pour nos exploitations agricoles et forestières : elle permet d'**augmenter la compétitivité** de nos industries, tout en apportant des **solutions durables** aux défis environnementaux, économiques et sociétaux auxquels nous sommes aujourd'hui confrontés. En effet, c'est un secteur en pleine croissance qui permet de créer et maintenir des emplois en

particulier dans les zones rurales. La bioéconomie s'inscrit dans le cadre plus large de l'**économie verte**, c'est-à-dire une économie respectueuse de l'environnement et qui utilise de façon plus efficace les ressources naturelles. Elle permet le développement local de produits aux fonctionnalités nouvelles tout en réduisant la dépendance aux importations. La bioéconomie est une partie de la réponse collective que nous pouvons apporter pour **répondre aux besoins de tous**, garantir notre **indépendance alimentaire, énergétique et industrielle**, et préserver nos modes de vie sur le long terme en adoptant un **modèle durable** et développer nos **emplois localement**. Elle constitue en outre un levier incontournable pour atteindre les objectifs nationaux de lutte contre le dérèglement climatique et de restauration de la biodiversité.

L'une des pierres angulaires de la bioéconomie est la présence de **bioraffineries territorialisées** qui utilisent la ressource en biomasse locale comme matière première et la valorise dans sa totalité, tant pour des applications alimentaires qu'industrielles. Basée sur le **carbone renouvelable capté par les plantes**, la bioéconomie peut également participer au développement d'une **économie circulaire** si elle s'inscrit dans un modèle durable.

### A.2 Contexte national et international

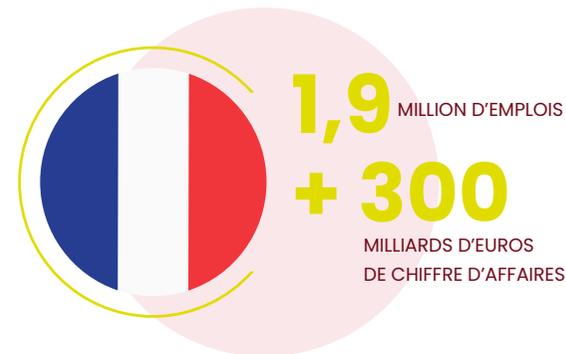
La bioéconomie bénéficie aujourd'hui d'un **contexte global favorable**. Elle apparaît aujourd'hui comme une **priorité à l'échelon régional, national, européen et international**.

La **France** a fixé en 2017 un cadre de développement durable de la bioéconomie cohérent avec les ressources de notre territoire et ses besoins, en évitant toute surexploitation.

Cette stratégie a été suivie en **2018** d'un **plan d'actions** décliné en cinq axes :

- Améliorer la connaissance,
- Promouvoir la bioéconomie et ses produits auprès du grand public,
- Créer les conditions d'une rencontre de l'offre et de la demande,
- Produire, mobiliser et transformer durablement des bioressources,
- Lever les freins et mobiliser les financements.

Plus récemment, l'Etat a investi **1,3 milliards d'euros** dans les stratégies d'accélération pour les secteurs de la bioéconomie, démontrant sa volonté de développer ces filières.





La **Commission Européenne** a défini la bioéconomie comme une priorité dès 2012. En **2018**, un **plan d'actions révisé** pour « une bioéconomie durable et circulaire » au service de la société, de l'environnement et de l'économie en Europe a été présenté. Cette stratégie, destinée à promouvoir un secteur « susceptible de créer un million de nouveaux emplois verts d'ici à 2030 ».

Pour orienter ce nouvel effort collectif, **en 2019** la Commission a lancé **14 mesures concrètes** axées sur trois objectifs-clés :

- Développer et renforcer les « biosecteurs », débloquent les investissements et les marchés,
- **Déployer** rapidement la bioéconomie dans toute l'Europe,
- Comprendre les limites écologiques de la bioéconomie.

De 2014 à 2020, un premier **Partenariat Public - Privé (PPP)** « Bio-based Industries Joint Undertaking » (BBI JU) a soutenu le déploiement de la bioéconomie à hauteur de **3,7 milliards d'€**. La France et ses territoires en ont d'ailleurs bénéficié à travers plusieurs unités industrielles.

**Depuis 2021**, « Circular Bio-based Europe Joint Undertaking » (**CBE JU**) a pris la suite de BBI JU pour financer les projets des industriels du biosourcé compétitifs en Europe. Un budget de **2 milliards d'€** sera investi dans les prochaines années.



La bioéconomie répond à bon nombre des objectifs du **Programme de développement durable à l'horizon 2030** adopté par l'Assemblée Générale des **Nations Unies** le 25 septembre 2015, telles que :

- L'amélioration de la nutrition et la promotion de l'agriculture durable,
- Le recours aux énergies renouvelables,
- La promotion d'une infrastructure résiliente, et d'une industrialisation durable,
- La lutte contre le changement climatique.

### A.3 Articulation de la bioéconomie avec les ambitions régionales

Au fil du temps, la Normandie a su se doter d'ambitions fortes dans des domaines aussi variés que pertinents. La bioéconomie ayant toujours été présente sur le territoire de par sa richesse en biomasse et sa capacité industrielle, elle transparait au travers de nombreux objectifs régionaux. C'est notamment le cas des défis lancés pour soutenir les **filières agricoles, bois, pêche et aquaculture, bioénergie**, mais également de la volonté de **développement de l'innovation**, et d'un bon nombre d'initiatives en lien avec l'**économie circulaire** et l'**accompagnement à la transition écologique**, telles que\* :

- Le Plan Protéines Végétales et nouvelles filières pour l'alimentation humaine,
- Le Plan MéthaNormandie,
- Le Plan Lin,
- Le Plan Régional De Prévention Et De Gestion Des Déchets,
- La Feuille de route du Réseau Normandie Economie Circulaire (NECI) et ses actions à travers les différents clubs (Ecomer, etc...),
- Le GIEC Normand,
- Les contrats de filières triennaux : alimentaire et cosmétique,
- Les contrats d'objectifs sur les filières à vocation agriculture et ressources marines,
- DRACCARE chimie durable.

*\*liste non exhaustive*

Depuis avril 2021, la Région Normandie a accentué son positionnement en tant qu'acteur majeur de la bioéconomie en s'associant avec Bioeconomy For Change (B4C), en complémentarité avec les actions déjà menées par la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie (CRAN) à travers Nov&atech et les plans et initiatives existants. Avec ce partenariat, la Normandie s'inscrit dans une stratégie ambitieuse de développement de sa filière bioéconomie.



## B. LA NORMANDIE, UN TERRITOIRE PROPICE AU DÉVELOPPEMENT DE LA BIOÉCONOMIE

### B.1 Les ressources naturelles et infrastructures clés de la Région

La biomasse est au cœur de la bioéconomie, et la Normandie est très bien positionnée sur le sujet, puisqu'elle est dotée d'une bioressource abondante et variée. De fait, pas moins de **2 millions d'hectares de terres** sont consacrés à l'**agriculture**, et la majeure partie des **640 km de côtes** sont des lieux de **pêche et d'aquaculture**.

En outre, la Région Normandie est la 1<sup>ère</sup> région française :

- Pour sa part de **Surface Agricole Utilisée (SAU)** – 70% de la surface régionale,
- Productrice de **fromages** au lait de vache, de **beurre**, de **crème** (16% de la production nationale),

- Productrice de **pommes** à cidre et de produits cidricoles,
- Productrice de **lin textile** (60% de la production française),
- Productrice **d'huîtres**,
- Productrice de **saumons d'élevage**, de méduses, d'hippocampes,
- De pêche de **coquillages**,
- En **diversité d'aquacultures**,
- En nombre de **chevaux**.

De plus, la Normandie dispose d'une **position géographique stratégique** au sein de l'Europe nord-occidentale et renforcée par la proximité de Paris et de Londres. Position bien exploitée, avec notamment la présence de 8 ports de commerce dont **Haropa Ports**, garantissant :

- Des **gisements en biomasse** : 1<sup>er</sup> port européen exportateur de céréales et 1<sup>er</sup> port français en sucre,
- Des capacités de **stockage** : 2<sup>e</sup> port français pour les vracs liquides, 90 000 m<sup>3</sup> de capacité de stockage de polymères,
- Un **grand bassin industriel** avec de la **main d'œuvre** et des **énergies compétitives** : réseau d'eau industrielle, réseau de vapeur, unité de traitement de déchets industriels.





## B.2 Les acteurs de la bioéconomie normande

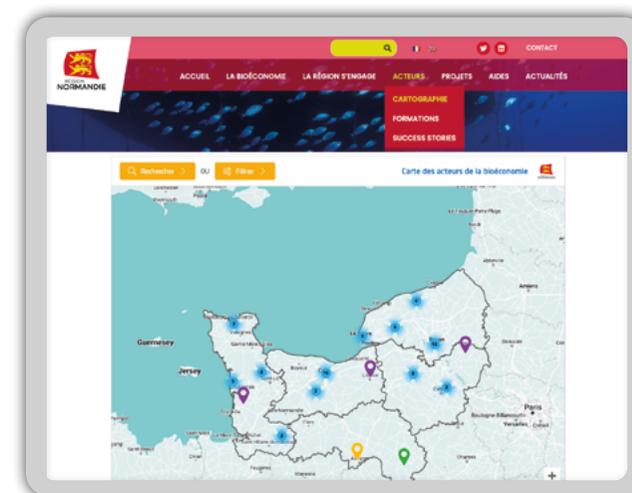
La Région Normandie est le siège de nombreuses entreprises sur tous les maillons de la chaîne de valeur, ainsi que de centres de recherche sur les différentes thématiques de la bioéconomie. On peut noter une **forte complémentarité** entre les **acteurs de l'amont** de la filière (production de de bioressources), particulièrement présents en **milieu rural et maritime**, et les **acteurs de l'aval** (transformations primaires et secondaires de biomasse, distribution de produits) implantés notamment dans les **bassins industriels** tels que l'axe Seine.

Ce tissu d'acteurs complémentaires est constitué entre autres :

- Un tissu économique agricole avec des coopératives agricoles complémentaires Agrial, Natup, Coopérative de Creully et la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie (CRAN),
- De nombreuses **entreprises industrielles** dans les différents secteurs applicatifs : **alimentation, chimie, énergie, matériaux, bioressources** (Arkema, Avril, Depestele, Laboratoire Dielen, Cargill, Coopérative d'Isigny Ste Mère, Satmar, Natureplast, Tereos, etc...),
- Des **centres de recherche publics et privés de pointe** (Builders, Carnot I2C, CREC – station marine, ENSI Caen, INRAE, Polyvia formation, Praxens, Unilasalle Rouen, Université de Caen, etc...).

Tous ces acteurs peuvent bénéficier du soutien local d'un écosystème dynamique et favorable au développement des filières comprenant notamment :

- Des **pôles de compétitivité et filières** : Aquimer, Bioeconomy For Change (B4C, anciennement IAR), Cosmetic Valley, France Chimie Normandie, Hippolia, NECI, NextMove, Valorial, etc...,
- Un **écosystème de l'innovation** développé : AD Normandie – Fast Forward, Normandie Incubation, Nov&atech, le Village by CA, etc...,
- Des **investisseurs et financeurs** : Normandie participations, Normandie Littoral, BPI, etc...,
- Des porteurs/partenaires des politiques publiques : ADEME, AD Normandie.



Une **cartographie des acteurs** des différents maillons de la chaîne de valeur sur le territoire a été initiée ; elle est accessible sur le [portail de la bioéconomie en Normandie](#). Cette carte est non-exhaustive et continue d'être enrichie régulièrement.



## II – La stratégie bioéconomie 2023 – 2025

**La stratégie Régionale Bioéconomie 2023-2025 répond à la volonté de la Région Normandie et de l'écosystème de s'appuyer sur la bioéconomie et ses filières pour le développement de l'économie locale. Il est rédigé en collaboration avec tous les membres du COPIL d'experts et prend en compte les besoins des acteurs recensés lors des ateliers des Etats Généraux de la Bioéconomie en Normandie.**

### A. RENFORCER UN SOCLE COMMUN

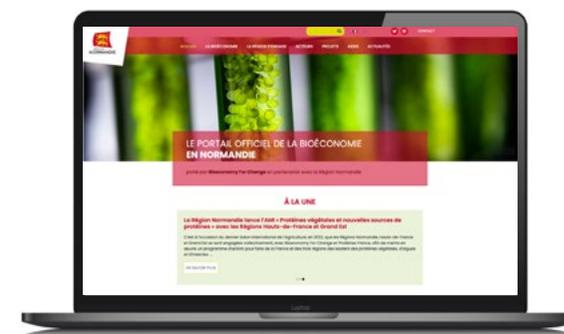
#### Contexte

L'ensemble des membres du COPIL et les structures qu'ils représentent souhaitent s'investir pour assoir le rayonnement de la bioéconomie Normandie au niveau national. Ils s'engagent à **sensibiliser à la bioéconomie les acteurs économiques et de la recherche** avec qui ils sont en contact à travers leur structure, dans l'optique de faire émerger des **projets structurants** sur les filières clés du territoire. Cette démarche a également pour but de recenser les besoins des acteurs liés au biosourcé (visibilité B2B et B2C, formation, produits biosourcés, etc...), de les accompagner et de les informer sur :

- Les **enjeux environnementaux**, notamment par la diffusion des travaux de l'ADEME réalisés au niveau national (plans de transition sectoriels, etc...),
- Les **solutions apportées par la chimie biosourcée**,
- Les solutions possibles pour donner de la **visibilité aux produits biosourcés** auprès des **industriels**, par exemple à travers un référencement dans l'[Agrobiobase](#)
- Les solutions possibles pour donner de la **visibilité aux produits biosourcés** auprès du **consommateur**, par exemple à travers des stands sur des salons et foires grand public, ou par une labellisation.

Pour promouvoir les actualités, acteurs, projets, et événements en lien avec la bioéconomie, la Région Normandie a lancé en mai 2022 son **portail régional de la bioéconomie**. Ce site internet est alimenté et actualisé toutes les semaines.

Une des ambitions majeures est de créer un **observatoire de l'ensemble des gisements des biomasses**, outil également destiné à aiguiller les prises de décisions stratégiques sur l'utilisation des bioressources en Normandie.



[WWW.BIOECONOMIE-NORMANDIE.FR](http://WWW.BIOECONOMIE-NORMANDIE.FR)

## Les actions transverses

N°	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
<b>PROJETS, FILIÈRES CLÉS (BIOÉNERGIES, PROTÉINES, FIBRES, BIOÉCONOMIE BLEUE, CHIMIE)</b>				
A1	Mobiliser les acteurs dans des projets sur les thématiques de la bioéconomie à travers un guichet unique et des axes précis	Lancement de la 2 <sup>e</sup> édition de l'AMI Innov'Bioéco	B4C, CRAN	ADEME, BPI, Carnot I2C, France Chimie Normandie, Pôles et filières, Région Normandie
A2	Pré-figurer un <b>observatoire</b> de l'ensemble des gisements des biomasses	Observatoire préfiguré	Biomasse Normandie, CRAN	ADEME, Aquimer, B4C, FIBOIS, Région (DERAL)
A3	Poursuivre la dynamique régionale <b>protéines végétales</b> et <b>nouvelles filières</b> à destination de l'alimentation humaine et animale	<a href="#">cf: partie B de ce document</a>		
A4	Poursuivre la structuration des filières <b>algues et co-produits coquillers</b> sur le territoire Normand	<a href="#">cf: partie C de ce document</a>		
A5	Renforcer la structuration de la grappe <b>fibres naturelles</b> et sensibiliser à l'utilisation de matériaux biosourcés	<a href="#">cf: partie D de ce document</a>		
A6	Poursuivre la dynamique régionale sur les <b>bioénergies</b>	<a href="#">cf: partie E de ce document</a>		
A7	Poursuivre la dynamique de structuration et de fédération autour de la <b>chimie biosourcée</b> en Normandie	<a href="#">cf: partie F de ce document</a>		
A8	Développer un sourcing normand à usage non alimentaire	3 nouvelles filières explorées	CRAN	B4C, Cosmetic Valley
<b>RAYONNEMENT, COMMUNICATION &amp; ATTRACTIVITÉ</b>				
A9	Enrichir et mettre à jour de la cartographie (XploreBIO Normandie lancé en mai 2022) des acteurs de la bioéconomie en Normandie sur l'ensemble de la chaîne de valeur et toutes typologies d'acteurs	110 à 150 acteurs référencés	B4C	Aquimer, Carnot I2C, Cosmetic Valley, CRAN, France Chimie Normandie, NECI, Valorial
A10	Promouvoir les acteurs et les actions menées en région à travers l'enrichissement du portail de la bioéconomie en Normandie	10 à 12 success stories publiées 10 à 12 projets mis en avant Mise à jour régulière des sections agenda, aides, actualités	B4C	Aquimer, Carnot I2C, CRAN, Cosmetic Valley, France Chimie Normandie, NECI, Valorial
A11	Sensibiliser les élus, les collectivités et le Conseil Régional à la bioéconomie en Normandie	1 à 3 petits-déjeuners de la bioéconomie organisés au Conseil Régional	B4C, CRAN	
A12	Mettre en avant la Région Normandie dans des congrès et salons internationaux liés à la bioéconomie	1 kakémono de la Région lors de 2 évènements internationaux/an	B4C	



## B. AMBITION N°1 : SE POSITIONNER COMME UN DES LEADERS DANS LE SECTEUR DES PROTÉINES VÉGÉTALES ET NOUVELLES FILIÈRES

### Contexte

En France, la demande en protéines végétales ne cesse de croître et se mesure par une accélération des ventes de produits finis à base de protéines végétales (+50% entre 2018 et 2020). Ce secteur en pleine croissance a fait l'objet, en 2020, du lancement d'une stratégie nationale pour le développement des protéines végétales. L'objectif principal de ce plan est de rompre la dépendance française aux importations de protéines végétales étrangères et de renforcer la position de la France dans le secteur.

La Région Normandie a été l'une des premières à élaborer un plan Protéines végétales terre et mer concret à destination de l'alimentation humaine. Lancé en 2019, en concertation avec les acteurs

économiques de la filière, la Région s'est engagée et se positionne comme un des leaders des protéines végétales et nouvelles filières. 4 Projets de R&D (terre et mer) et 2 projets industriels, ont ainsi été financés par la Région à hauteur de plus de 4,5 millions d'euros, et confirment la position de la Normandie sur ce secteur en croissante évolution.

De 2020 à 2023, la Région a soutenu la création de l'association Légumineuses à Graines Grand-Ouest (LEGGO), portée en Normandie par la Chambre Régionale d'Agriculture. Ce projet a fait partie des 13 projets de structuration de filières locales du Plan Protéines. Cette association s'étend sur 4 Régions : la Bretagne, le Centre Val-de-Loire, les Pays de Loire et la Normandie, et agit comme un catalyseur du développement des filières de légumineuses à graines pour l'alimentation humaine dans le Grand Ouest.

En 2021, une journée de restitution du plan protéines s'est tenue, en présence du Président Hervé Morin et de 100 acteurs clés de la filière régionale mais également nationale, et a permis d'affirmer le positionnement de la Région. Les résultats des projets ont ainsi été mis en avant et les 5 ateliers de réflexions menés autour de 3 thématiques : les leviers pour les agriculteurs, suite des projets financés, et émergence de nouvelles filières, ont débouché sur le lancement d'un second Appel à Manifestation d'Intérêts Protéines et filières d'avenir en Normandie. 9 Projets dont 2 déposés sur des financements PIA4 au niveau national ont pu être accompagnés grâce à ce dispositif. Ainsi 5 filières protéines végétales (soja CV, soja BIO, pois, féverole, edamame) sont en phase de structuration sur le territoire Normand.

À travers les différentes actions menées depuis 2021, et notamment lors des ateliers organisés lors des Etats généraux de la Bioéconomie en Normandie, **l'enjeu majeur est de mieux exploiter, communiquer et transférer les résultats des différents projets et ainsi concrétiser la production**

**et la mise sur le marché** de ces protéines végétales est nettement ressorti.

Pour accentuer le leadership de la Région au niveau national, un **partenariat entre les Régions Grand-Est, Hauts de France, Normandie, Protéines France et B4C** a été signé à l'occasion du Salon International de l'Agriculture 2022. Cette action collective inédite et concrète a pour objectif de **faire de la France et des trois Régions des leaders des protéines végétales**, des algues et des insectes, et de renforcer la compétitivité des territoires, tout en créant des emplois durables et locaux. Dans le cadre de ce partenariat, trois engagements ont été actés par les trois Régions :

- Développer une **market place** des protéines du futur afin de favoriser les partenariats technologiques et commerciaux, grâce à l'outil **XploreBIO**,
- Structurer des **projets d'innovation** entre acteurs des trois Régions par le lancement d'un **AMI conjoint** en mars 2023,
- Organiser un **événement d'envergure européenne** autour des protéines à Lille au premier trimestre 2023. Deux autres événements se tiendront d'ici 2025 en Normandie et en Grand-Est.

Afin de poursuivre les travaux et de concrétiser les résultats des actions menées qui résulteront par l'augmentation des surfaces protéiques végétales sur le territoire, la Région s'engage à horizon 2025 sur les 2 grands axes prioritaires suivants :

- **Renforcer et poursuivre l'accompagnement des 5 filières protéines** à potentiel identifiées sur le territoire Normand en lien avec les acteurs de l'aval (accompagnement des acteurs, sensibilisation des agriculteurs « leaders », montage de projet interrégionaux...),
- **Valoriser et transférer davantage les résultats des études, projets financés et identifier les besoins marchés** à travers des actions de sensibilisation et rencontres concrètes (RHD, RHF, industriels de l'aval, centres techniques nationaux...).



## Les actions protéines végétales et nouvelles filières

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
<b>RENFORCEMENT ET ACCOMPAGNEMENT DES FILIÈRES PROTÉINES À POTENTIEL SUR LE TERRITOIRE NORMAND EN LIEN AVEC LES ACTEURS DE L'AVAL</b>					
B1	Structuration de filières protéines végétales	Poursuivre la structuration de 5 filières protéines végétales sur le territoire Normand (soja CV, soja BIO, pois, féveroles, edamame) à destination de l'alimentation humaine en prenant en compte l'impact environnemental et les changements climatiques	Augmentation des surfaces protéiques végétales et du nombre de contractualisation	B4C, Région, CRAN	Terre Inovia, Université de Caen, UniLaSalle Rouen, Université de Rouen, LEGGO, les coopératives agricoles Normandes
B2		Sensibiliser les agriculteurs et les éleveurs aux enjeux de la production des protéines végétales dans un contexte environnemental changeant. Les accompagner techniquement et financièrement.	Agriculteurs sensibilisés	CRAN	Terres Inovia, UniLaSalle Rouen, les coopératives agricoles Normandes
B3	Positionner la Normandie comme un territoire leader des protéines au niveau national et européen	Faciliter les échanges entre les différents maillons de la chaîne de valeur (de l'amont agricole à l'aval en passant par la transformation) à travers des visites de centres techniques (IMPROVE, Extractis, etc...) au niveau national	1 à 2 rencontres	B4C	Valorial
B4		Poursuivre le partenariat interrégions (Normandie, Hauts de France, Grand-Est)	3 événements conjoints protéines (Grand Est, Hauts-de-France, et Normandie) Lancement d'un AMI conjoint	Région Normandie, Région GE, Région Hdf B4C	Protéines France, Chambres d'agriculture du Grand Est, des Hauts-de-France et de Normandie
<b>VALORISER ET TRANSFÉRER D'AVANTAGE LES RÉSULTATS DES ÉTUDES, PROJETS FINANCÉS ET IDENTIFIER LES BESOINS MARCHÉS</b>					
B5	Promouvoir davantage les protéines végétales cultivées sur le territoire Normand	Sensibiliser les acteurs de la restauration collectives aux protéines végétales pour intégration dans les menus	1 rencontre	Région (DARM, MNL)	B4C, CRAN/COB
B6		Valoriser les cultures protéiques normandes au Salon de l'agriculture et FENO	1 repas végétarien cuisiné	Région, CRAN, B4C	
B7	Identifier les besoins marchés pour guider les travaux de recherche & innovation	Organiser des échanges entre tous les maillons de la filière afin de bien identifier les besoins et, en conséquence, l'organisation de l'amont et la répartition de la valeur	1 rencontre organisée	B4C, CRAN	LEGGO, Valorial
B8		Organiser un événement / temps fort en 2023 autour : - Des principaux résultats des études de marché (détail réservé aux adhérents) - D'éléments de la chaîne de valeur / contractualisation - Du témoignage d'adhérents - D'un démonstrateur (visite ou vidéo)	1 événement organisé	LEGGO	CRAN
B9	Communiquer sur les résultats des projets des acteurs régionaux	Valoriser les résultats des projets au cours d'événements rassemblant les acteurs de la filière	Organisation des Rencontres du Chanvre marché applicatif alimentaire (Protéines)	CRAN, Valorial	



## C. AMBITION N°2 : ASSURER UN CADRE FAVORABLE AU DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES DE LA BIOÉCONOMIE BLEUE

### Contexte

La bioéconomie bleue concerne l'étude, la production, pêche et récolte et la valorisation des biomasses aquatiques d'eau de mer et d'eau douce. En Normandie, il s'agit principalement des coproduits de la mer et de l'aquaculture (poisson, moules de sous-taille, coquilles, etc...), des macroalgues et microalgues, ainsi que des aquacultures émergentes. On constate actuellement un réel engouement pour la valorisation des coproduits de la mer et des algues au niveau international. Cela se traduit par de forts investissements dans ces domaines, ainsi que le développement de la plateforme EU4Algae en Europe.

En Normandie, les coproduits de la mer représentent un gisement épars de plusieurs milliers de tonnes à valoriser pour des raisons économiques et réglementaires. Plusieurs voies de valorisation ont été explorées ces dernières années. En revanche, des freins persistent pour valoriser ces gisements : apporter une valeur ajoutée supplémentaire aux coproduits, lever les verrous réglementaires et logistiques et dimensionner les volumes nécessaires pour chaque voie de valorisation.

La filière algues normandes se met en place peu à peu ; elle pourrait offrir des réponses biosourcées dans de multiples applications et secteurs d'intérêt. Il existe un gisement d'algues invasives à valoriser pour des raisons environnementales. On note également un potentiel pour l'algoculture, avec plus de 640km de côte maritime. Les algues font l'objet de nombreux projets d'étude soutenus par la Région depuis au moins 2012 avec notamment NORMAND'ALG, ENTEROMORPHES, VARÉCH et SNOTRA 1 et 2. Ils réunissent des partenaires complémentaires et visent à développer des connaissances et définir des modes de récolte et de valorisation rentables et durables des algues normandes. Les acteurs ayant pris goût au travail collaboratif souhaitent s'investir dans la structuration de la filière locale. En revanche, des freins réglementaires liés aux autorisations de récolte et production persistent et menacent de mort toute suite industrielle à ces projets. L'évaluation économique et environnementale de la filière est fondamentale pour lancer de nouveaux projets et nouvelles voies de valorisation durables.

Par ailleurs, les aquacultures émergentes qui rassemblent les acteurs des micro-algues, de la raniculture, d'écloserie de homards, d'élevage de méduses, hippocampes, crevettes, aquaponie, etc... se heurtent également à des barrières administratives et réglementaires, ainsi qu'à des freins techniques. Leurs structures souvent artisanales peinent à trouver des solutions et des partenaires prêts à investir pour les aider à développer ces marchés de niche.

Suite aux ateliers de co-construction réalisés avec les acteurs de la filière lors des Etats Généraux de la Bioéconomie en Normandie en 2022, 2 axes majeurs ont été retenus. Il s'agit des **nouvelles filières d'avenir** comprenant les micro et macroalgues ainsi que les aquacultures émergentes, et la **valorisation durable des coproduits issus de la pêche et de l'aquaculture**. Un **AMI régional** a été lancé mi-2022 pour sourcer les projets sur ces thématiques.

La Région participe au financement de différents projets de valorisation des co-produits de divers coquillages depuis plusieurs années, pour des valorisations variées telles que la méthanisation, l'amendement calcique, ou encore les matériaux. Le véritable frein au développement de ces initiatives à grande échelle réside dans la mise en place de la chaîne logistique. Des actions de **sensibilisation des acteurs aux projets en cours** sur le territoire permettraient en outre de favoriser le partage des bonnes pratiques.



## Les actions bioéconomie bleue

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
<b>POURSUIVRE LA STRUCTURATION DE NOUVELLES FILIÈRES D'AVENIR POUR LE TERRITOIRE NORMAND</b>					
C1	Fédérer les acteurs de la filière algues	Accompagner les initiatives de structuration des filières micro et macro-algues en Normandie afin de garantir un espace d'échange et de partage des bonnes pratiques entre tous les acteurs	Aide à la structuration	B4C	Aquimer (Club ECOMER), Cosmetic Valley et une 20 <sup>aine</sup> d'acteurs clés du territoire
C2	Favoriser l'émergence de nouveaux projets	Mettre en relation les acteurs de l'aquaculture en place avec les potentiels porteurs de projets	1 à 3 évènements régionaux de networking	B4C, Région	Aquimer
C3		Promouvoir la plateforme IDCosm pour référencer et faire connaître à l'industrie cosmétique des projets potentiels avec lesquels être partenaires	Campagne de communication	Cosmetic Valley	
C4	Faciliter la structuration des filières d'aquacultures émergentes	Suivre les travaux de définition du « cadre dérogatoire » existant : conditions pour lesquelles il n'y a pas besoin d'obtenir d'autorisations, etc...	Livrable disponible sur le portail régional de la bioéconomie	B4C, Région	
C5		Aider au développement économique d'acteurs en aquaponie, et au développement de la filière via des projets (SMART AQUAPONICS, etc...)		Aquimer	
C6	Valoriser la filière algues normande au sein de l'industrie cosmétique	Valoriser auprès des acteurs des ingrédients et des produits finis cosmétique par l'OPEN INNOVATION et l'exposition sur COSMETIC 360	Campagne de communication	Cosmetic Valley	
<b>POURSUIVRE LE DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES DE VALORISATION DURABLE DES CO-PRODUITS ISSUS DE LA PÊCHE, L'AQUACULTURE</b>					
C7	Sensibiliser tous les acteurs aux projets en cours sur le territoire, favoriser le partage des bonnes pratiques, recenser les projets et initiatives des acteurs	Organiser des rencontres entre les parties prenantes (y compris les ports et agglomérations), créer un espace d'échange autour des projets en cours et des bonnes pratiques	Des rencontres annuelles à travers le Club EcoMer (plusieurs GT)	Aquimer	ADEME, B4C, Région



## D. AMBITION N°3 : RENFORCER LA STRUCTURATION DE LA GRAPPE «FIBRES NATURELLES» À L'ÉCHELLE INTER-RÉGIONALE ET SENSIBILISER À L'UTILISATION DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

### Contexte

Les applications des fibres naturelles à usages matériaux (y compris textile) sont multiples, et ces matériaux viennent répondre à une demande croissante. En effet, dans le secteur du bâtiment, la réglementation RE2020 encourage des modes de construction qui émettent peu de gaz à effet de serre (GES) et en stockent. On retrouve aussi des contraintes réglementaires sur les émissions de GES dans le secteur des transports (industries automobile, aéronautique, ferroviaire), qui incitent à l'utilisation de matériaux composites légers et résistants. On note également une demande en hausse dans

l'industrie textile pour des fibres biosourcées et locales (européennes à minima), plus durables aux sens environnemental, social, et éthique. Enfin, au vu de la hausse des prix de l'énergie la valorisation des ans de lin en solution de chauffage ou en incorporation dans des matériaux est un réel enjeu.

Dans le cadre de France 2030, plusieurs acteurs normands ont proposé des projets collaboratifs de recherche avec des applications dans le bâtiment et dans l'industrie, dont notamment un lauréat pour la production de matériau à partir de lin.

Les fibres naturelles normandes (à usages non-alimentaires) proviennent de différentes biomasses, notamment le lin, le chanvre, la paille et la laine. De nouvelles filières voient aussi le jour sur le territoire : le miscanthus ou l'ortie par exemple.

**La filière lin normande** est une filière développée, soutenue par la Région, qui investit massivement dans de nouveaux outils de transformation et de valorisation, notamment de nouvelles unités de teillage et une filature ont ouvert récemment. Un écosystème **d'acteurs du lin très actifs dans l'innovation** est présent sur le territoire normand. La **sensibilisation des utilisateurs potentiels** et les **synergies avec d'autres filières** permettront de continuer à développer cette filière.

Le programme **Chanvre Normand** soutenu par l'Agence de l'Eau Seine Normandie est en cours afin de développer la filière et ses voies de valorisation, qui sont actuellement à différents stades de maturité. On peut citer notamment le domaine de la **construction**. En parallèle, Lin et Chanvre bio structure le développement du chanvre textile en Normandie avec le soutien des acteurs du lin. Les valorisations du chanvre sont variées très variées ; on retrouve par exemple dans l'**alimentation humaine** des produits issus du chènevis BIO normand. L'enjeu majeur est de **sensibiliser autour du chanvre pour inciter les agriculteurs à le cultiver**.

**La paille** présente de nombreux atouts qui en font une ressource totalement adaptée à la construction durable. De plus, le gisement normand est local et disponible. Ces dernières années, l'intérêt pour la valorisation de la paille en **écoconstruction** croît et donne lieu à de nouveaux projets d'études. La filière **laine de moutons** est également en émergence dans la Région, avec notamment des valorisations possibles dans l'isolation des bâtiments.

Du fait de proximité géographique et de leurs climats similaires, les Régions Normandie, Grand Est et Hauts-de-France disposent des mêmes types de bioressources pour les fibres à usages matériaux. Un certain nombre de problématiques liées à la structuration et au développement de ces filières sont donc partagées par ces 3 Régions. Les représentants des 3 Régions se réunissent régulièrement depuis 2021 pour initier une dynamique commune avec B4C dans le but de déployer ensemble des actions concrètes. Poursuivre le **soutien à la structuration des filières amont et aval en lien avec d'autres Régions** fait donc partie des priorités pour le développement de la filière.

L'atelier sur les fibres naturelles à usages matériaux (y compris textile) lors des Etats Généraux de la Bioéconomie a permis aux différents acteurs de s'exprimer sur les besoins de la filière. Il a entre autres été constaté que la sensibilisation des potentiels utilisateurs de fibres naturelles pourrait favoriser le développement de la filière en générant de nouvelles voies de valorisation. C'est pourquoi une série d'actions prévues s'articulent autour de l'axe **« Sensibiliser, développer la connaissance sur les solutions biosourcées »**.

En mars 2022, la Région Normandie a lancé sa nouvelle politique pour la filière **forêt-bois** 2023-2027. Afin de soutenir cette filière d'excellence, des actions spécifiques sont mises en place pour augmenter la part de marché de la **construction bois**. Cette initiative est pilotée par Fibois Normandie.



## Les actions fibres naturelles à usages matériaux et textiles

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
<b>POURUIVRE LE SOUTIEN À LA STRUCTURATION DE LA GRAPPE «FIBRES NATURELLES»</b>					
D1	Poursuivre la dynamique interrégionale (Normandie, Grand Est et Hauts-de-France)	Accompagner les projets autour des fibres naturelles pour la réindustrialisation et souveraineté nationale	Accompagnement de projets interrégionaux	ADEME, B4C, Région	
D2		Enrichir, actualiser et mettre à disposition une cartographie commune des acteurs fibres naturelles sur l'ensemble de la chaîne de valeur incluant les acteurs de la formation	Mise en ligne d'une cartographie interrégionale	B4C	CRAN
D3	Cœuvrer au développement de la filière chanvre textile normand	Travailler autour de la charte chanvre textile annoncée et signée en juin 2022 et la valorisation de l'aval	Développement d'une marque locale	CRAN, Lin et Chanvre Bio	AREA, B4C
D4		Poursuivre les travaux de R&D	Recueil de références techniques	LC Bio	
D5	Développer le secteur de la construction	Organiser un événement « paille » en lien avec le monde de la construction et le monde agricole	1 journée organisée	CRAN, ARPE	
D6		Réunir les artisans et les agriculteurs producteurs de paille	1 rencontre organisée en 2024	CRAN, ARPE	
D7		Former les agriculteurs à la production de bottes de paille en adéquation avec les règles professionnelles du monde de la construction	Formation organisée	CRAN, ARPE	
D8		Sensibiliser et recenser, suivre les besoins des acteurs de la construction pour monter des projets structurants comme ceux de préfabrication	Des actions de sensibilisation	CRAN, ARPE	
<b>SENSIBILISER, DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES SOLUTIONS BIOSOURCÉES</b>					
D9	Sensibiliser davantage les acteurs de l'aval de la filière	Renforcer la sensibilisation à l'utilisation de produits biosourcés dans les formations end-users bâtiment	Formation des artisans aux matériaux biosourcés pour la construction	ARPE	ADEME, CRAN
D10		Renforcer la sensibilisation à l'utilisation de produits biosourcés dans les formations end-users polymères et/ou textile	1 à 3 ateliers de sensibilisation organisés	B4C	IPC - Polyvia
D11		Organiser des ateliers en lien avec d'autres pôles end-users afin d'identifier les intérêts des secteurs applicatifs pour les fibres naturelles	1 à 2 ateliers organisés	B4C	Cosmetic Valley, CRAN, LC Bio, NAE, NextMove, Valorial
D12		Organiser une conférence à l'occasion du congrès Consumer Environment & Safety	1 conférence	Cosmetic Valley	
D13		Coordonner le projet IMPROVE-PACK sur des innovations packaging (projet CPIER Vallée de Seine)	3 ateliers	Cosmetic Valley	ADEME, Région Normandie





## Les actions fibres naturelles à usages matériaux et textiles

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
<b>SENSIBILISER, DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES SOLUTIONS BIOSOURCÉES (SUITE)</b>					
D14	Valoriser les filières normandes au sein de l'industrie cosmétique	Valoriser auprès des acteurs des ingrédients et des produits finis cosmétique par l'OPEN INNOVATION et l'exposition sur COSMETIC 360	Campagne de communication	Cosmetic Valley	CRAN
D15	Donner de la visibilité sur la réglementation et les impacts environnementaux	Mettre à disposition des informations aux acteurs par le biais d'évènements	Organisation des Rencontres du Chanvre et autres événements Publication d'articles dans la presse agricole et les newsletters des acteurs	CRAN	ADEME, Agence de l'eau, ARPE, B4C, Interpros
D16	Communiquer sur les résultats des projets des acteurs régionaux	Valoriser les résultats des projets au cours d'évènements rassemblant les acteurs de la filière	Organisation des Rencontres du Chanvre et autres évènements liés aux projets (Scale up, Bio Rural...)	CRAN, Valorial	ARPE, Agence de l'eau, LC Bio
D17			Valorisation des résultats dans les carnets d'innovation	Cosmetic Valley	
D18	Structurer des projets d'innovation collaboratifs sur le sourcing biologique	Déployer et valoriser la plateforme IDCosm	Campagne de communication	Cosmetic Valley	CRAN
D19	Mieux connaître la performance environnementale des fibres naturelles	Réaliser des analyses de cycle de vie des principales fibres naturelles cultivées en Normandie	5 ACV réalisées (chanvre, miscanthus, lin, ortie, paille)	ADEME	FRD, LC Bio



## E. AMBITION N°4 : POURSUIVRE L'ACCOMPAGNEMENT DES FILIÈRES BIOÉNERGIES

### Contexte

En Europe et en France, le secteur des bioénergies et biocarburants est en pleine essor : des objectifs élevés et des mesures réglementaires environnementales fortes incitent les acteurs à se tourner vers les solutions biosourcées. En effet, l'Europe a prévu de réduire de 55% ses émissions de gaz à effet de serre (GES), et d'incorporer 14% d'énergies renouvelables dans les transports d'ici 2030. Il est également prévu de réduire de 50% les émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur aérien d'ici 2050, et d'injecter 6 TWh de biométhane dans le réseau de gaz naturel d'ici 2023.

Très impliquée dans le développement des bioénergies sur le territoire depuis plus de 30 ans, l'ADEME est un acteur majeur reconnu pour son expertise et ses financements dans ce domaine. Elle pilote différentes actions en lien avec la Région pour développer la filière, à la fois en amont avec la structuration des filières forêt et bocage, et en aval avec la décarbonation de l'industrie.

Dans son SRADDET, la Région Normandie s'est fixée des objectifs ambitieux pour le développement de la méthanisation à horizon 2030. Depuis 2018, afin de mobiliser, accompagner et construire la filière biogaz, la Région Normandie, l'ADEME et les 5 syndicats d'énergie départementaux ont uni leurs efforts pour soutenir le **plan MéthaNormandie**. Ce plan se décline en **2 volets** principaux : une **coordination des projets**, et un **programme d'animation** co-piloté par Biomasse Normandie et la Chambre Régionale d'agriculture de Normandie.

Soutenu par



Concernant le **bois énergie**, depuis plus de 20 ans, la Région Normandie et l'ADEME ont identifié la filière bois-énergie comme l'un des principaux leviers permettant de limiter les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques, tout en soutenant les acteurs de la filière forêt-bois régionale par la valorisation de leurs sous-produits. La Région Normandie et l'ADEME financent le **Programme Bois Energie Normandie** et accompagnent en outre les investissements dans les projets bois-énergie.



Source : SRADDET Région Normandie



## Les actions bioénergies

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
E1	Accélérer le développement de la filière Méthanisation en Normandie	Animer le plan MéthaNormandie ( <a href="https://www.methanormandie.fr/">https://www.methanormandie.fr/</a> ) : organisation d'événements à destination de la filière, appui et sensibilisation des agriculteurs et collectivités, observatoire des unités et des projets, veille...	Trajectoire de développement de la méthanisation conforme à l'objectif 2030 défini dans le SRADET	Biomasse Normandie, CRAN	Gouvernance : Etat, Région, ADEME, syndicats d'énergie départementaux Partenaires : DREAL et DRAAF, GRDF, GRTgaz, banques
E2	Accélérer la dynamique de développement de la filière bois-énergie pour le collectif / tertiaire	Animer le programme bois énergie ( <a href="https://www.biomasse-normandie.fr/nos-publications/programme-bois-energie-normandie/">https://www.biomasse-normandie.fr/nos-publications/programme-bois-energie-normandie/</a> ) AAP « une ville, un réseau »	Développer les chaudières collectives au bois en ville et à la campagne	Biomasse Normandie	ADEME, Région
E3	Décarboner l'industrie	Diffuser les appels à projets BCIP et autres dispositifs France 2030	Développer les chaufferies bois industrielles	ADEME	Région (ADN)
E4	Aider la filière forêt bois à se structurer	Accompagner les infrastructures productrices de biomasse, financement d'équipements forestier et de plateformes de stockage (FC). Animer les dispositifs France 2030 permettant le renouvellement forestier et l'investissement dans de nouveaux équipements forestiers.	Développer des structures accroissant la mobilité de la biomasse	ADEME, Région	
E5	Développer la filière agricole	Augmenter le nombre de chaufferies bois agricoles en auto-consommation et mieux valoriser les produits d'origines bocagères.	Augmenter la valorisation de plaquettes bocagères.	ADEME, Région	



## F. AMBITION N°5 : FÉDÉRER ET STRUCTURER LA FILIÈRE CHIMIE BIOSOURCÉE

### Contexte

Le territoire Normand dispose d'un fort potentiel pour développer la chimie biosourcée, d'après les actions menées par France Chimie Normandie, la CRAN, Cosmetic Valley, Carnot I2C et confirmé par le diagnostic territorial. Ceci s'explique par la force de l'Axe Seine qui présente un vivier important d'acteurs de la chimie. Sa situation portuaire, ses plateformes industrielles, la disponibilité de son gisement de biomasse évalué à 3,8Mt et la proximité d'acteurs agroindustriels sont autant d'atouts, et représentent de nombreuses opportunités pour le développement de la chimie biosourcée.

Parmi les biomasses pouvant être mobilisés, on retrouve entre autres les fractions des sucreries et d'amidon de blé, dont plusieurs sont valorisables en chimie, notamment avec les procédés biotechnologiques (fermentation). Le colza est abondant en Normandie, sa graine triturée permet de produire des ester méthyliques et du glycérol, intermédiaire chimique très usité sur les marchés de la cosmétique et détergence.

D'autres gisements à potentiel pour l'industrie chimique biosourcée ont été identifiés en Normandie, en particulier les résidus de culture agricole (pailles, menues pailles...), les gisements bois (bocage et forêt), les bois déchets, les CSR, les issues de silos et les macro-algues.

Le territoire Normand recèle d'industries chimiques spécialisées dans la production d'oléfines, d'huiles et d'additifs, de polymères, et d'engrais. Il existe également une activité de production de biodiesel à partir d'huiles végétales, de graisses animales ou d'huiles végétales alimentaires usagées.

Dès 2014, France Chimie Normandie (alors UIC Normandie) initie, en partenariat avec Nov&atech, une action sur la chimie du végétal. Cette démarche s'inscrit en parallèle d'une étude menée par France Chimie Normandie cette même année sur les mutations de la filière chimie en Haute Normandie à horizon 2020. Une des conclusions est que la chimie verte est une filière d'avenir. Une étude complémentaire sur la chimie du végétal est alors lancée, toujours en partenariat avec Nov&atech, par France Chimie Normandie avec le support de la DREAL et de la DIRECCTE.

En 2016, le programme « Chimie du végétal : la Normandie s'engage sur le biosourcé » piloté par France Chimie Normandie est lancé avec Nov&atech en partenaire et le soutien de l'Etat en 2017 dans le cadre de l'appel à projet « Développement des filières économiques en Normandie ». L'objectif du programme est d'accompagner et mettre en réseau les entreprises de la branche chimie dans leurs processus d'innovation, afin de faciliter la mise en place de procédés fondés sur l'utilisation de la biomasse. Les travaux ont été centrés sur deux axes :

- Communication et sensibilisation afin de gagner en visibilité auprès de l'ensemble des acteurs du territoire,
- Animation d'un réseau d'experts dédiés à la chimie biosourcée, information et formation des industriels,

France Chimie Normandie devient partenaire du Comité Régional d'Economie Circulaire (CREC) et dans ce cadre est nommée en 2017 animateur du club chimie biosourcée Normandie avec pour mission de définir une stratégie régionale en lien avec les différents clubs, en partenariat avec la CRAN.



Au final, ce sont 9 ateliers, workshops et rencontres qui ont été organisés par France Chimie Normandie réunissant près de 500 participants. France Chimie Normandie et la CRAN ont également participé avec des adhérents à des salons, assises, remise de prix afin de multiplier les rendez-vous BtoB. Cette dynamique a été accompagnée par l'animation de comptes sur les réseaux sociaux, la publication d'une newsletter et d'une plaquette ainsi que la mise en place d'un site internet. Avec le soutien renouvelé de la DREETS, France Chimie Normandie perpétue son engagement dans le développement de la Chimie Durable en partenariat avec la CRAN et B4C, à l'image de l'animation des ateliers « chimie biosourcée et polymères » des états généraux de la bioéconomie en Normandie.

Pilotés par B4C, la CRAN et France Chimie Normandie, les deux ateliers chimie biosourcés organisés lors des Etats généraux ont mis en évidence un besoin de structurer en filière et de fédérer, favoriser les rencontres entre les acteurs. L'enjeu réside d'une part dans la collecte des gisements, et le traitement rentable et durable de quantités suffisantes de biomasses. Et d'autre part dans une organisation structurée permettant un approvisionnement continu des sites de production à un coût compétitif aux énergies fossiles. Il est important également de porter une vigilance particulière aux conflits d'usage entre les filières matures et émergentes.

Pour répondre aux besoins des professionnels de la filière, un collectif composé de la CRAN, France Chimie Normandie et B4C propose de **poursuivre la dynamique autour de la chimie biosourcée. L'organisation d'un workshop** en 2023 marquera le commencement de cette dynamique.



## Les actions chimie biosourcée

N°	Priorités	Actions	Objectifs fin 2025	Pilotes	Acteurs impliqués
F1	Fédérer les acteurs, sensibiliser et développer la dynamique autour de la chimie biosourcée	Organiser un workshop en lien avec le réseau ChemTech	1 workshop format pitch inversé (besoins des industriels) organisé en 2023	B4C, CRAN, France Chimie Normandie	Carnot I2C
F2	Développer les enseignements sur la bioéconomie dans les formations Chimie	Proposer des enseignements à façon sur la chimie biosourcée	Enseignements disponibles dès fin 2022, notamment sur : le cycle du carbone/photosynthèse, des monomères biosourcés, quelques solvants biosourcés, les matériaux naturels d'origine animale (protéines, collagène), chitine/chitosane, matériaux végétaux : chimie du bois, dérivés de la cellulose, composites de fibres naturelles avec polymères de synthèse, traitement des polymères, les bio gaz, biocarburants, etc...	Carnot I2C	
F3	Think tank	Organiser des réunions pour les adhérents France Chimie Normandie pour définir une feuille d'actions bioéconomie	1 feuille d'actions établie	France Chimie Normandie	ADEME, Carnot I2C, CRAN
F4	Structurer des projets d'innovation collaboratifs sur le sourcing biologique	Déployer et valoriser la plateforme IDCosm	Campagne de communication	Cosmetic Valley	
F5	Valoriser les filières normandes au sein de l'industrie cosmétique	Valoriser auprès des acteurs des ingrédients et des produits finis cosmétique par l'OPEN INNOVATION et l'exposition sur COSMETIC 360	Campagne de communication	Cosmetic Valley	CRAN
F6	Sensibiliser les acteurs de la filière cosmétique	Organiser le congrès Consumer Environment & Safety	1 à 2 conférences organisées	Cosmetic Valley	
F7	Communiquer et valoriser les résultats des projets collaboratifs des acteurs régionaux	Publier les résultats des projets dans des carnets d'innovation	Diffusion du carnet d'innovation et campagnes de communication	Cosmetic Valley	
F8		Valoriser les résultats des projets auprès des acteurs de la filière	Organisation des Rencontres du Chanvre marché applicatif des cosmétiques	CRAN	Cosmetic Valley



**Région Normandie**

<https://www.normandie.fr/>

**SITE DE CAEN**

Abbaye aux Dames Place Reine Mathilde CS  
50523  
14035 Caen Cedex 1  
Tél. : +33 (0)2 31 06 98 98

**SITE DE ROUEN**

5 rue Robert Schuman  
CS 21129  
76 174 Rouen Cedex  
Tél. : +33 (0)2 35 52 56 00



**Bioeconomy For Change**

<https://www.bioeconomyforchange.eu>

**SIÈGE ADMINISTRATIF**

10 rue Pierre Gilles de Gennes  
02 000 Barenton-Bugny  
+33 (0)3 64 54 30 30

**SITE DE CAEN**

4 Rue de la Gare  
14000 Caen



**Chambre régionale d'agriculture  
de Normandie**

<https://normandie.chambres-agriculture.fr/>

6 rue des Roquemonts  
CS 45346  
14053 Caen Cedex 4  
+33 (0)2 31 47 22 47