











# Table des matières

Synthèse.....	5
<b>PREAMBULE.....</b>	<b>8</b>
 Les signataires et partenaires associés au présent contrat .....	9
 Contexte .....	10
Objet du contrat.....	10
Les défis de l'agriculture.....	10
Un contrat de filière pour accompagner la transition agroécologique des agriculteurs du territoire .....	11
Un contrat de filière qui s'inscrit dans les politiques européennes, nationales et locales.....	12
Une dynamique de marché favorable à la réduction des intrants de synthèse .....	13
Présentation de l'écosystème des acteurs.....	14
 Champ d'application et définitions réglementaires.....	15
Les solutions de biocontrôle.....	15
Les biostimulants.....	16
Les biofertilisants .....	16
<b>DEVELOPPER LES BIOINTRANTS EN GRAND EST .....</b>	<b>18</b>
 Méthodologie d'élaboration du contrat de filière et plan d'action par l'ensemble de la chaîne de valeur.....	19
 Les freins au développement d'une filière biointrants .....	19
 Le plan d'action.....	20
<b>LE PLAN D'ACTION .....</b>	<b>25</b>
 Calendrier de mise en œuvre (indicatif) .....	26
 Les fiches action.....	28
Gouvernance.....	28
Offre.....	32
Demande .....	36
Formation .....	39
Communication.....	41
<b>ANNEXES .....</b>	<b>42</b>
Synthèse de la stratégie Bioéconomie du Grand Est.....	43
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>44</b>

ICONOGRAPHIE .....46

Liste des tableaux.....47

Liste des figures.....47



### Synthèse

#### La Stratégie Bioéconomie en Région Grand Est, déclinaison locale des politiques publiques européennes et nationales

La Région Grand Est a voté en octobre 2019 sa stratégie Bioéconomie et ambitionne de devenir le territoire de référence de transformation de la biomasse. La Région Grand Est souhaite jouer un rôle moteur en mobilisant *a minima* 35 millions d'euros par an sur 5 ans avec *in fine* un effet levier d'1/2 milliards d'euros de fonds publics. **Parmi les 5 priorités de la stratégie bioéconomie, la priorité agriculture durable vise à soutenir une agriculture respectueuse de l'environnement et des consommateurs pour notamment contribuer à la sécurité alimentaire nationale et européenne.**

Les travaux ciblent les objectifs du Pacte Vert européen : il s'agit de **réduire de 50% de l'usage des pesticides chimiques à horizon 2030**. Il fait également la **promotion d'une économie circulaire et biosourcée en encourageant les fertilisants renouvelables**. Dans la lignée de la « Ferme à la Fourchette » (stratégie relative à l'agriculture et à l'alimentation du Pacte Vert), le plan national Ecophyto 2+, le volet agricole du plan France Relance et la stratégie nationale de déploiement du biocontrôle fournissent un cadre national pour la réduction des produits phytopharmaceutiques conventionnels.

Avec le développement des biointrants, soit de solutions de biocontrôle, de biostimulants et de biofertilisants issus de biomasses<sup>1</sup>, le contrat de filière biointrants vise donc à augmenter l'offre de solutions opérationnelles pour répondre à ces enjeux en Grand Est.

#### Un contrat de filière pour accompagner la transition agroécologique des agriculteurs du territoire

Ce contrat de filière a pour ambition de **faire de la Région Grand Est la 1ère région d'expérimentation et de production d'intrants biosourcés à horizon 2027**, notamment en grandes cultures (céréales, vigne, betteraves, colza). L'objectif principal que se donnent la Région et les acteurs signataires du contrat est de faire en sorte qu'**en 2027, 80% des agriculteurs ont expérimenté sur leur exploitation au moins un biointrant**.

L'agriculture est en effet un secteur économique phare de la Région Grand Est : elle occupe plus de **50% du territoire et offre des filières d'excellence comme le colza, l'orge, les protéagineux et oléagineux, le blé, les betteraves ou encore la vigne**. Le monde agricole entend poursuivre sa mission de nourrir le vivant, tout en contribuant activement à la souveraineté énergétique. De manière plus spécifique, certaines filières doivent toutefois faire face à l'évolution des réglementations et des conditions environnementales. Il est donc nécessaire de pouvoir proposer aux agriculteurs du Grand Est des solutions alternatives aux produits phytopharmaceutiques, qui soient à la fois plus vertueuses pour l'environnement et surtout permettent de maintenir la viabilité économique de leurs exploitations.

C'est pourquoi le Comité d'Orientation Stratégique bioéconomie Grand Est a donné mandat à la mission bioéconomie de la Région Grand Est en décembre 2020 pour **engager un travail de concertation et de construction d'un contrat de filière avec l'ensemble des acteurs régionaux de la chaîne de valeur** des biointrants. Pour devenir un leader de la production de biointrants, le Grand Est peut s'appuyer sur un **écosystème d'acteurs de référence** : des centres de recherches et universités, des coopératives, des start-ups, des industriels et autres acteurs de l'innovation.

#### Objectifs stratégiques du contrat de filière et de ses signataires

---

<sup>1</sup> Voir les champs d'application et définitions réglementaires en page 15.

- Œuvrer à l'établissement et au développement d'une **filière durable intégrant les problématiques environnementales, sociétales, économiques et agricoles**
- Contribuer à la création d'outils techniques, scientifiques, financiers et d'accompagnement afin de **favoriser l'émergence de nouveaux projets** de production de biointrants, adaptés aux cultures et à leurs problématiques, et de favoriser l'application de ces biointrants sur le terrain.

La Région Grand Est souhaite ainsi :

- **Répondre au besoin d'alternatives aux produits phytosanitaires conventionnels** en complément de la mise en œuvre d'autres solutions notamment agronomiques
- **Répondre au besoin d'alternatives aux produits fertilisants classiques** de façon à réduire la dépendance des pratiques de fertilisation vis-à-vis des ressources fossiles
- **Répondre au besoin de réduire l'impact des pratiques de fertilisation** des cultures sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) et ainsi leur impact sur la dérive climatique
- Structurer la filière et accompagner son développement en se basant sur les compétences respectives de chaque acteur dans une **logique de coopération** sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production à l'utilisation finale
- Veiller à la complémentarité des usages des ressources agricoles, dans une **logique d'économie circulaire** des différentes sources d'approvisionnement durables
- Inscrire l'industrie et l'agriculture en Grand Est dans une démarche de transition agroécologique et contribuer
  - **aux objectifs nationaux et européens de réduction des intrants** (ex : produits phytosanitaires et fertilisants conventionnels) et aux objectifs d'intégration de la production des biointrants dans une bioéconomie circulaire, notamment selon le Pacte Vert et la stratégie « de la Ferme à la Fourchette »
  - aux objectifs nationaux tels que définis lors des Etats Généraux pour l'Alimentation **d'implication forte du monde agricole dans la production de ses intrants** avec une juste distribution de la valeur
  - aux objectifs internationaux fixés lors de la COP 21 à l'occasion de l'initiative 4/1000 de mobilisation du monde agricole vis-à-vis de la **réduction des émissions de gaz à effet de serre** en parallèle de **l'amélioration de la fertilité des sols**

### Méthodologie d'élaboration du contrat de filière et plan d'action par l'ensemble de la chaîne de valeur

**26 acteurs du territoire** se sont engagés à œuvrer au développement durable des biointrants en signant une charte lors de la foire de Châlons-en-Champagne, le 10 septembre 2021. Le contrat de filière biointrants constitue la suite de cette charte. Il est l'aboutissement d'un **travail de concertation mené entre septembre 2021 et février 2022** avec une trentaine d'acteurs et représentants de la chaîne de valeur des biointrants : centres de recherche et universités, acteurs du transfert de technologie et de l'innovation, chambre d'agriculture, coopératives et négoce, service de l'Etat en région, agrofournisseurs... Quatre ateliers ont en effet réuni ces participants pour identifier les freins au développement de la filière et définir des actions permettant de lever ces freins.

**Plus de 350 contributions et une cinquantaine de réunions de travail** ont permis de structurer un plan d'action pluriannuel, ambitieux et adapté aux besoins du territoire.

### Plan d'action pour le développement durable des biointrants en Grand Est

#### Gouvernance et pilotage

1. Gouvernance
2. Réalisation d'un état des lieux des biointrants en Grand Est
3. Observatoire des biointrants en Grand Est

#### Offre

4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions
5. Inspiration croisée avec d'autres types de cultures
6. Création d'un GIE spécialisé dans l'accompagnement des acteurs dans les processus d'homologation

#### Demande

7. Montage d'un collectif d'experts des biointrants en Grand Est
8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes

#### Formation

9. Offre d'une formation adéquate aux publics demandeurs

#### Communication

10. Portail des biointrants en Grand Est

**Pour répondre à ces objectifs ambitieux, le soutien régional est évalué à 5 millions d'euros par an de 2023 à 2027.**

Au vu de la transversalité des actions menées dans ce contrat de filière, sa mise en œuvre sera conduite par la direction Agriculture, Viticulture, Forêt, la direction de l'Eau, de la Biodiversité et du Climat, la direction Energies, Climat et Economie Circulaire, la direction de la Compétitivité et de la Connaissance et la direction de la Formation pour l'Emploi.

La mise en œuvre opérationnelle de ce contrat de filière s'appuiera sur la création de nouveaux instruments et/ou dispositifs mais aussi sur les synergies avec d'autres stratégies régionales, comme par exemple la politique agricole régionale, la Stratégie Régionale pour l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation ou le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires.

# Préambule



 *Les signataires et partenaires associés au présent contrat (en cours de consolidation)*

- REGION GRAND EST

Et

- AFAIA
- AGRIVALOR
- ARD
- ARVALIS
- AVIZE VITI CAMPUS
- BASF
- BIOECONOMY FOR CHANGE
- BIO EN GRAND EST
- BIOLINE SOLUTIONS
- CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE GRAND EST
- CIVC
- CORTEVA
- EMC2
- FRANCE MISCANTHUS
- GROUPE SHFC
- IBMA FRANCE
- INRAE
- INVIVO
- LA COOPERATION AGRICOLE GRAND EST
- MULTIFOLIA
- NEGOCE NORD EST
- PLANT ADVANCED TECHNOLOGIES
- PLANET A
- PLC CONSULTING
- RITTMO
- SADEF AGROSTATION
- SOUFFLET AGRICULTURE
- TERRES INOVIA
- TERRASOLIS
- TRUCHON CONSULTING
- UNIVERSITE DE LORRAINE – CHAIRE BIO4SOLUTIONS
- UNIVERSITE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE
- UNIVERSITE DE HAUTE-ALSACE
- VERT COT'EAU
- VIVESCIA
- VRANKEN POMMERY

**Avec le soutien de la DRAAF Grand Est**

## Contexte

### Objet du contrat

- Le monde de l'agriculture est face à des enjeux de taille : il s'agit de nourrir une population planétaire grandissante tout en réduisant l'impact de l'activité agricole et en assurant un revenu décent aux agriculteurs.
- Les politiques européennes et nationales ont identifié une des clés pour réduire cet impact : réduire l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et limiter le recours aux intrants agricoles issus de ressources fossiles. C'est notamment le sens de la directive 2009/128/CE qui instaure un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. Cette orientation est reprise par le plan Ecophyto 2+ en France et par la stratégie nationale de déploiement du biocontrôle.
- L'agriculture en Région Grand Est est un secteur clé, notamment les grandes cultures, qui ont besoin de solutions pour réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques conventionnels.
- La Région Grand Est travaille ainsi à augmenter le panel de solutions à disposition des agriculteurs du territoire pour réduire leur impact environnemental. Il s'agit de structurer une filière biointrants (solutions de biocontrôle, biostimulants, biofertilisants) compétitive en Grand Est et devenir le leader des intrants biosourcés à horizon 5-7ans, en s'inscrivant dans les politiques européennes et nationales
- Comment ? En réunissant les acteurs du territoire, en identifiant les freins et les actions à mettre en œuvre pour répondre à ces freins dans un plan d'action concerté et co-construit sur 2022-2027.

### Les défis de l'agriculture

Le monde agricole fait face à une mission complexe : il s'agit de **nourrir une population planétaire en croissance tout en préservant son environnement pour assurer la durabilité, productive et économique, des systèmes agricoles**. Les systèmes agricoles sont en effet confrontés à un déclin de la biodiversité et à la nécessité de s'adapter aux impacts du changement climatique sur la production. La prise de conscience du risque sanitaire et environnemental associé à certains produits phytopharmaceutiques, combinée au besoin de réduire les impacts de l'agriculture sur l'environnement et les hommes ouvre la voie à la recherche de solutions. Ces enjeux environnementaux sont également géopolitiques : le conflit russo-ukrainien débuté en février 2022 vient particulièrement révéler la dépendance de l'agriculture européenne aux engrais azotés russes (25% de l'approvisionnement européen en azote,

potasse et phosphate provient de Russie<sup>2</sup>). Il est donc nécessaire de fournir de nouveaux systèmes de productions alternatifs aux fertilisants d'origine fossile.

**De multiples leviers permettent de réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques et des fertilisants issus de ressources fossiles** : des leviers agronomiques (allongement et diversification des rotations par exemple), des leviers génétiques, des leviers mécaniques ou robotiques (agriculture de précision par exemple), l'utilisation de solutions en substitution des intrants de synthèse conventionnels... Ces leviers sont **combinatoires et complémentaires entre eux**, il est donc possible de conserver des filières compétitives et vertueuses sur le plan environnemental.

---

<sup>2</sup> Selon Svein Tore Holsether, dirigeant de Yara, mars 2022, cité dans la *France Agricole*, Les engrais russes, une dépendance qui coûte cher, 15.03.2022.

## Un contrat de filière pour accompagner la transition agroécologique des agriculteurs du territoire

**L'agriculture est en effet un secteur économique phare de la Région Grand Est** : elle occupe plus de 50% du territoire et offre des filières d'excellence diversifiées comme le colza, l'orge, les protéagineux et oléagineux, le blé, les betteraves ou encore la vigne. La Région Grand Est est la première région céréalière de France<sup>3</sup> avec 15% des surfaces nationales et la première Région productrice de colza avec 21% des surfaces nationales. Les surfaces du Grand Est représentent un quart de la production française de betteraves sucrières<sup>4</sup>. La Région compte enfin des filières viticoles d'excellence en Champagne et en Alsace notamment.

Le monde agricole entend poursuivre sa mission de nourrir le vivant, tout en contribuant activement à la souveraineté énergétique. De manière plus spécifique, certaines filières doivent toutefois faire face à l'évolution des réglementations et des conditions environnementales. Il est donc **nécessaire de pouvoir proposer aux agriculteurs du Grand Est des solutions alternatives aux produits phytopharmaceutiques, qui soient à la fois plus vertueuses pour l'environnement et surtout permettent de maintenir la viabilité économique de leurs exploitations.**

La Région Grand Est a voté en octobre 2019 sa **stratégie Bioéconomie et ambitionne de devenir le territoire de référence de transformation de la biomasse**. Parmi les 5 priorités de la stratégie bioéconomie, la priorité agriculture durable vise à soutenir une agriculture respectueuse de l'environnement et des consommateurs pour notamment contribuer à la sécurité alimentaire nationale et européenne.

**Les biointrants, solutions de biocontrôle, biostimulants et biofertilisants, apportent une réponse au besoin de réduction de l'impact environnemental de l'agriculture.**

Le recours aux solutions de biocontrôle, des agents naturels pour lutter contre les agresseurs des plantes (insectes ravageurs, champignons, maladies...) permet de réduire l'usage de produits phytopharmaceutiques conventionnels.

Les biostimulants, toujours formulés à partir d'éléments biosourcés, renforcent les caractéristiques de la plante et sont un moyen d'améliorer son absorption des nutriments ou sa résistance à la sécheresse par exemple, limitant ainsi la consommation d'eau.

Quant aux biofertilisants, ce sont des fertilisants issus de biomasses qui comprennent les engrais et les amendements. Ils concourent au maintien d'un sol sain et permettent de limiter le recours aux intrants fossiles au profit de la récupération de coproduits issus de l'économie circulaire.

Enfin, l'utilisation de ressources biosourcées pour constituer les biointrants permet d'éviter d'avoir recours à des matières fossiles non renouvelables.

Avec le développement de solutions de biocontrôle, de biostimulants et de biofertilisants issus de biomasses, le contrat de filière biointrants vise donc à **augmenter l'offre de solutions opérationnelles pour accompagner la transition agroécologique des agriculteurs et des agricultures en Grand Est.**

C'est pourquoi le Comité d'Orientation Stratégique bioéconomie Grand Est a donné mandat à la mission bioéconomie Grand Est en décembre 2020 pour **engager un travail de concertation et de construction d'un contrat de filière avec l'ensemble des acteurs régionaux de la chaîne de valeur** des biointrants. Pour devenir un leader de la production de biointrants, le Grand Est peut enfin s'appuyer sur un **écosystème d'acteurs de référence** : des centres de recherches et universités, des coopératives, des start-ups, des industriels et autres acteurs de l'innovation.

La Région Grand Est pourra ainsi compter, dans la définition et la mise en œuvre de ce contrat de filière, un écosystème structuré d'acteurs de

<sup>3</sup> [https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento2021\\_cle44cccf.pdf](https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento2021_cle44cccf.pdf)

<sup>4</sup> Memento de la statistique agricole

## Contexte

l'innovation, de la recherche et du développement et ainsi sur la présence de compétences complètes et complémentaires en Grand Est.

Ambition du contrat de filière : **faire de la Région Grand Est la 1ère région d'expérimentation et de production d'intrants biosourcés à horizon 2027**, notamment en grandes cultures (céréales, vigne, betteraves, colza). L'objectif principal que se donnent la Région et les acteurs signataires du contrat est de faire en sorte qu'**en 2027, 80% des agriculteurs ont expérimenté sur leur exploitation au moins un biointrant.**

### Un contrat de filière qui s'inscrit dans les politiques européennes, nationales et locales

La réduction des produits phytopharmaceutiques et des engrais issus de ressources fossiles est cadrée à plusieurs niveaux de réglementation.

Il s'agit d'abord de la **Directive européenne 2009/128/CE**, du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009, qui instaure un cadre d'action communautaire pour parvenir à une **utilisation des pesticides compatible avec le développement durable**. Cette directive prévoit que les Etats membres « adoptent des plans d'action nationaux pour fixer leurs objectifs quantitatifs, leurs cibles, leurs mesures et leurs calendriers en vue de réduire les risques et les effets de l'utilisation des pesticides sur la santé humaine et l'environnement et d'encourager l'élaboration et l'introduction de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures et des méthodes ou des techniques de substitution en vue de réduire la dépendance à l'égard de l'utilisation des pesticides. ». En 2020, le **Pacte Vert européen et sa stratégie « de la Ferme à la Fourchette »** établissent que la Commission européenne doit prendre des mesures

- pour réduire de **50 % l'utilisation des pesticides** chimiques en général et les risques qui leur sont associés d'ici à 2030,
- pour réduire de **50 % l'utilisation des pesticides** qui présentent des risques plus élevés d'ici à 2030.

Ces objectifs sont au cœur du **plan national Ecophyto** et ses déclinaisons depuis 2008. Le plan Ecophyto 2+ est notamment complété par la stratégie nationale de déploiement du biocontrôle (2020-2025) qui a pour objectifs de :

- Soutenir l'innovation dans le domaine du biocontrôle
- Elargir les usages couverts par le biocontrôle
- Former techniquement les agriculteurs
- Adapter les circuits d'approvisionnement et le machinisme
- Accompagner les agriculteurs
- Développer des outils de production sur le territoire national

**Le contrat de filière sera de plus en lien avec d'autres politiques menées par le conseil régional du Grand Est.**

Le contrat de filière sur le développement durable des biointrants apporte une réponse aux enjeux abordés par la politique agricole régionale et s'inscrit dans **l'ambition d'engager 50% des exploitations agricoles et viticoles dans une démarche de transition économique, environnementale et sociétale**. Il s'agira d'amplifier les pratiques agroécologiques et d'accélérer les dynamiques de massification des solutions. Ainsi le contrat de filière s'inscrit dans la lignée de la convention **VIRAGE** (Valoriser, Innover, Réunir pour l'Agriculture en Grand Est), accord passé entre l'Etat, la Région Grand Est et la chambre d'agriculture régionale.

Le contrat de filière pourra également contribuer à poursuivre la dynamique entamée par le **contrat de**

**filière viticulture** (2019-2021), qui prévoit « d'atteindre les objectifs de diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires et de tendre vers l'objectif zéro herbicide en 2025 », notamment via les techniques alternatives comme le biocontrôle.

Plus largement, le contrat de filière biointrants, parce qu'il contribue au développement d'une agriculture durable et de qualité, se place dans la perspective du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est.

L'implication des acteurs de la recherche, du développement et de l'innovation inscrit enfin le contrat de filière biointrants dans la Stratégie régionale 2020-2030 pour l'Enseignement

### Une dynamique de marché favorable à la réduction des intrants de synthèse

Les attentes sociétales fortes vis-à-vis de l'agriculture et de son impact sur l'environnement se lisent dans les choix de consommation. Si le marché des produits issus de l'agriculture biologique est en hausse de 13,5% / an en France (2020), l'attractivité de produits issus d'une agriculture vertueuse se traduit aussi dans d'autres cahiers des charges, comme les labels HVE (Haute Valeur Environnementale) ou Zéro Résidus de Pesticides par exemple. **L'aval de la chaîne de production alimentaire**, c'est-à-dire les industries agro-alimentaires, répercute ces attentes des consommateurs dans les exigences environnementales des cahiers des charges destinés à l'amont agricole. Les cahiers des charges sont ainsi plus stricts en matière de réduction des produits phytopharmaceutiques de synthèse par exemple. Ils impliquent des adaptations de modes de production de la part de l'amont agricole. Les agriculteurs du territoire et leurs organismes professionnels sont donc conscients des efforts à fournir pour préserver et l'environnement et leurs

Supérieur, la Recherche et l'Innovation (SRESRI 2020-2030).

capacités de production, mais ont besoin de solutions et d'accompagnement, de manière définitive ou transitoire, pour réduire l'impact de leurs pratiques.

Suivant la tendance des consommateurs et les orientations politiques, **le marché des biosolutions pour l'agriculture est en pleine expansion**. Le baromètre annuel d'IBMA<sup>5</sup> France, paru en juin 2021, donne un aperçu de cette croissance de marché pour l'année 2020 en France. Les parts de marché du biocontrôle représentent 12% du marché de protection des plantes, et le chiffre d'affaires 2020 a augmenté de 9% entre 2019 et 2020. Quant aux biostimulants, leur marché mondial a augmenté de 10 à 15% par an entre 2016 et 2020, concernant notamment les algues et les microorganismes comme biostimulants<sup>6</sup>.

Le marché des biointrants est prometteur et présente l'opportunité, pour les entreprises, les universités et les centres de recherche du territoire, de se positionner dans un secteur en pleine expansion, source de débouchés économiques.

---

<sup>5</sup> International Biocontrol Manufacturers Association

<sup>6</sup> Source : présentation B4C, Comité d'Orientation Stratégique Bioéconomie, décembre 2020, à partir de Dunham Trimmer, 2018.

### Présentation de l'écosystème des acteurs

Une charte d'engagement a été signée le 10 septembre 2021 lors de la foire agricole de Châlons-en-Champagne. Les signataires de cette charte sont les premiers partenaires de la démarche collective autour du développement des biointrants. Il s'agit de structures qui représentent **l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur des biointrants**, de la recherche à l'application aux champs, en passant par la caractérisation, l'expérimentation, l'industrialisation, la vente, le conseil. Les cultures majoritairement ciblées par les travaux de ces parties prenantes sont les **céréales, la vigne, le colza et la betterave sucrière**.

Les **entreprises** participantes sont de toutes tailles et couvrent divers maillons de la chaîne de production. Toutefois, les PME et TPE du territoire représentent les deux tiers des entreprises participantes. Elles se positionnent sur la valorisation de coproduits, l'extraction de molécules d'intérêt, l'analyse et la caractérisation de produits...

Les **acteurs de la recherche, publique et privée**, sont particulièrement actifs sur le sujet des biointrants. On peut citer l'unité de recherche Résistance Induite et Bioprotection des Plantes (USC INRAE de l'Université de Reims Champagne Ardenne), le laboratoire Vigne, Biotechnologies et Environnement (unité de recherche de l'Université de Haute-Alsace), la Chaire Bio4Solutions (L'Université de Lorraine) ou encore l'Unité Mixte de Recherche Santé de la Vigne et Qualité du Vin (INRAE Colmar). Les projets de recherche en cours

concernent les maladies des vignes mais aussi les grandes cultures, betteraves et le blé. Des centres de recherche et de transfert de technologie et des plateformes d'expérimentation complètent cet arsenal de la recherche et du développement en Grand Est, comme RITTMO, Arvalis ou Sadef Agrostation.

Pour l'expérimentation et le déploiement sur le terrain des biointrants, ces entreprises et chercheurs peuvent s'appuyer sur un **réseau constitué des chambres d'agricultures, des instituts techniques et des coopératives et négociants**, comme Terres Inovia, Arvalis, Vivescia, InVivo, la Coopération Agricole Grand Est ou encore Soufflet. Les chambres d'agricultures, conseillers techniques indépendants, établissements d'enseignement et de formations agricoles sont enfin les garants de l'adoption de ces nouvelles solutions auprès des agriculteurs.

Des acteurs du Grand Est garantissent ainsi l'adéquation de la réflexion autour des biointrants aux besoins du terrain. Mais la participation d'associations comme IBMA ou AFAIA<sup>7</sup> et de grands groupes industriels apporte une **expertise d'envergure nationale et internationale**. La Région Grand Est peut également s'appuyer, pour animer cet écosystème, sur l'expertise de **Bioeconomy For Change**<sup>8</sup> (anciennement pôle IAR), pôle de compétitivité français de référence de la bioéconomie et qui accompagne ses adhérents de la production agricole jusqu'à la mise sur le marché des produits finis. L'Etat vient aussi accompagner la structuration de la filière via la **DRAAF Grand Est**.

---

<sup>7</sup> Syndicat professionnel des acteurs de la filière des supports de culture, paillages, amendements organiques, engrais organiques et organo-minéraux et biostimulants

<sup>8</sup> <https://www.iar-pole.com/>

## Champ d'application et définitions réglementaires

Dans ce contrat de filière, les biointrants rassemblent les produits tels que définis ci-dessous : solutions de biocontrôle, les biofertilisants et les biostimulants.

### Les solutions de biocontrôle

Les produits de **biocontrôle** doivent permettre de répondre aux orientations données par les politiques européennes via deux textes réglementaires.

Il s'agit de la directive 2009/128/CE, du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009, qui instaure un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable, et du règlement CE n°1107/2009, qui établit les règles de mise sur le marché et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques et le contrôle de ceux-ci dans l'Union Européenne.

En France, suite à la Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt de 2014, le biocontrôle est défini comme « le recours à des **agents et produits qui utilisent des mécanismes naturels et qui sont utilisés dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures**. Ils comprennent en particulier des macro-organismes<sup>9</sup> et des produits phytopharmaceutiques comprenant des micro-organismes, des médiateurs chimiques tels que les phéromones<sup>10</sup> et kairomones<sup>11</sup> et des substances naturelle d'origine végétale, animale ou minérale. » (article L. 253-6 du Code Rural et de la Pêche Maritime).

La Stratégie nationale de déploiement du biocontrôle (2020) rappelle cependant que « l'origine naturelle des produits et agents de biocontrôle ne garantit pas à elle seule qu'ils ne présentent pas de risque pour la santé ou l'environnement. Le code rural et de la pêche maritime a ainsi prévu que soit établie une liste nominative des produits éligibles aux différentes exemptions et facilitations (articles L. 253-5 et L. 253-7 du CRPM). Celle-ci est établie en ne retenant que les produits d'origine naturelle présentant un risque réduit pour l'environnement et la santé. **Le biocontrôle, lorsqu'il fait appel à des produits présentant un risque faible, permet de préserver les infrastructures agro-écologiques<sup>12</sup> et la biodiversité fonctionnelle<sup>13</sup>.** » Le biocontrôle au sens large permet également d'obtenir des exemptions, notamment sur les distances de sécurité vis-à-vis des riverains.

---

<sup>9</sup> Organisme vivant visible à l'œil nu et observable sans microscope (ici, insectes, acariens ou nématodes ou autres invertébrés)

<sup>10</sup> Kairomone : substance produite par un être vivant et qui interagit avec un autre être vivant d'espèce différente, au bénéfice de l'espèce réceptrice.

<sup>11</sup> Phéromone : substance produite par un être vivant et qui interagit avec un autre être vivant de la même espèce.  
Source : *abécédaire de chimie organique*, G. Gomez <https://tice.ac-montpellier.fr/ABCDORGA/ORGANIQUE.htm>

<sup>12</sup> Les Infrastructures Agro-Ecologiques constituent des éléments fixes du paysage et des habitats semi-naturels situés à proximité des parcelles cultivées. Ces infrastructures sont entretenues par l'homme à des fins de services pour les cultures et pour l'environnement (haies, friches, zones humides...) (Ecophytopic)

<sup>13</sup> La biodiversité fonctionnelle peut être définie comme la biodiversité ayant un impact positif sur le développement durable sur les plans écologique, économique et social des exploitations, des filières et des territoires. A l'échelle de la parcelle agricole, il s'agit de mettre en place des aménagements agro-écologiques (haies, bandes florales, etc.) et d'installer des zones de régulation écologique. A l'échelle du territoire, la biodiversité se traduit en termes de diversité du paysage. (Ecophytopic)



## Champ d'application et définitions réglementaires

Les produits et solutions de biocontrôle sont soumis à la même réglementation que les produits phytopharmaceutiques conventionnels (*voir figure 1*).

### Les biostimulants

Les biostimulants et les biofertilisants sont encadrés par la réglementation des Matières fertilisantes et supports de culture (MFSC).

Selon l'article L.255-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, les matières fertilisantes « sont des **produits destinés à assurer ou à améliorer la nutrition des végétaux ou les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols** ». Cette définition recouvre les engrais, les amendements et les biostimulants.

Les biostimulants sont définis par le règlement (UE) 2019/1009 du 5 juin 2019 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants : il s'agit d' « un produit qui **stimule les processus de nutrition des végétaux indépendamment des éléments nutritifs qu'il contient**, dans le seul but d'améliorer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes des végétaux ou de leur rhizosphère : l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs; la tolérance au stress abiotique; les caractéristiques qualitatives; la disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol et la rhizosphère. ». Ce règlement entrera en vigueur le 16 juillet 2022.

Les biostimulants ne sont donc pas des préparations naturelles peu préoccupantes, qui ne nécessitent pas d'autorisation de mise sur le marché. Ils ne dépendent pas de la réglementation relative aux produits phytopharmaceutiques. Au sens de ce contrat de filière, les biostimulants ne sont pas non plus des substances naturelles à usage biostimulant, (D.255-30-1 du CRPM), soit des Substances naturelles issues d'une ou de matière (s) première (s) non génétiquement modifiée(s) végétale(s), animale (s) ou minérale(s), à l'exclusion des micro-organismes » car elles devraient être alors « obtenues grâce à un procédé de fabrication accessible à tout utilisateur final » (L.253-1). (*voir figure 1*)

### Les biofertilisants

Les fertilisants sont cadrés par la même réglementation MFSC que les biostimulants et sont inclus dans cette même catégorie. Dans ce contrat de filière, les biofertilisants sont les **fertilisants élaborés et formulés à partir de biomasses. Ces biofertilisants peuvent être organiques, minéraux ou organo-minéraux et contenir ou non des microorganismes**. Le développement des biofertilisants s'inscrit ainsi dans le volet agricole de la Feuille de Route pour l'Economie Circulaire, qui vise à mobiliser des matières fertilisantes issues de ressources renouvelables en agriculture.

Soulignons que les biomasses n'ayant pas subi de transformations, bien qu'elles puissent être utilisées pour fertiliser des sols agricoles, ne sont pas considérées comme des biofertilisants au sens de cette charte. L'utilisation de sous-produits animaux dans la formulation de ces biofertilisants ou fertilisants biosourcés est encadrée par la réglementation européenne et soumise à autorisation de mise sur le marché par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).



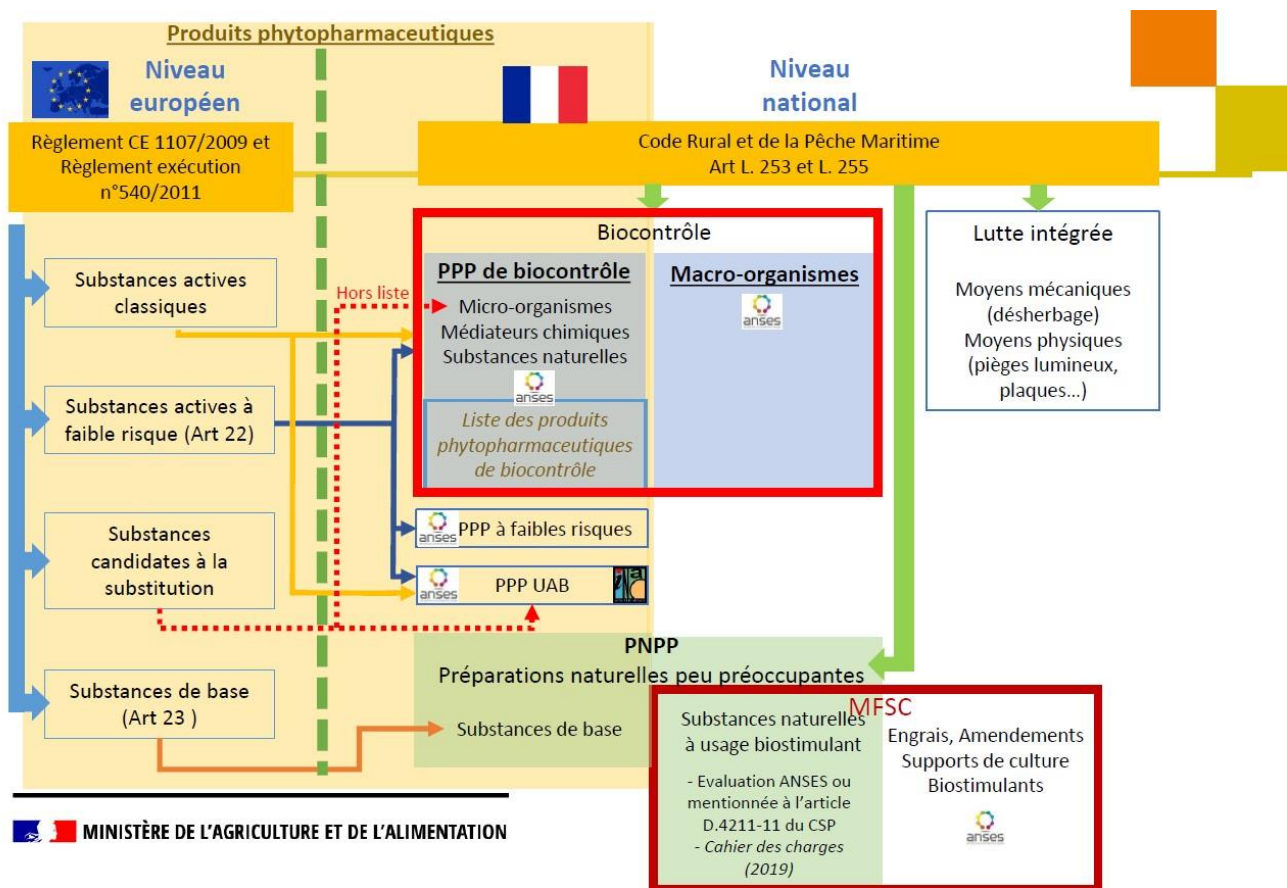


Figure 1 Processus et instances d'autorisation des biocontrants, Source : Ministère de l'agriculture, 2022

# Développer les biointrants en Grand Est

## Méthodologie d'élaboration du contrat de filière et plan d'action par l'ensemble de la chaîne de valeur

Le présent contrat de filière est le fruit d'un travail de concertation entre la Région Grand Est et les acteurs du territoire, mené de juin 2021 à février 2022. La trentaine de participants réguliers est représentative des différents maillons de la chaîne de valeur des biointrants, de la production à l'utilisation finale. Trois ateliers de co-construction du contrat ont en effet fait suite à la signature d'une charte d'engagement en septembre 2021.



Figure 2 Calendrier des étapes de co-construction du contrat de filière biointrants

Ces trois ateliers de travail ont été l'occasion de :

- Définir les atouts et faiblesses du territoire, les opportunités et les menaces vis-à-vis du développement des biointrants
- Identifier collectivement les freins au développement de la filière
- Prioriser ces freins en fonction de leur importance et de leur faisabilité à l'échelle régionale
- Proposer des actions pour lever les freins identifiés

Centres de recherche et universités, acteurs du transfert de technologie et de l'innovation, chambre d'agriculture, coopératives et négoce, service de l'Etat en région, agrofournisseurs ont ainsi travaillé ensemble et ont **réuni plus de 350 contributions**. Ces **4 ateliers** et **plus de cinquante réunions de travail** ont permis de structurer un plan d'action adapté aux besoins du territoire.

## Les freins au développement d'une filière biointrants

Le plan d'action vise à apporter des réponses opérationnelles aux freins au développement d'une filière biointrants en Grand Est, freins identifiés par les participants aux ateliers. Les 20 freins identifiés et priorisés (voir figure 2) sont d'ordre technique, réglementaire, économique, sociaux, organisationnels, financiers, liés à la formation, liés à la communication et l'information.



Figure 3 Freins au développement de la filière identifiés et priorités par les partenaires

## Le plan d'action

Les 10 actions et leurs sous-actions respectives s'articulent autour de cinq piliers que sont :

- La gouvernance, qui regroupe des actions relatives au pilotage du plan d'action et à son évaluation, ainsi qu'au suivi de données environnementales, économiques et techniques grâce à un observatoire,
- L'offre, qui regroupe des actions visant à renforcer les capacités de Recherche, Développement, Innovation et Industrialisation sur le territoire,
- La demande, qui regroupe des actions destinées à diffuser la connaissance sur les biointrants auprès des publics agricoles pour favoriser leur adoption sur le terrain,
- La formation, qui regroupe des actions visant à proposer une offre de formation complète et adaptée à chaque public demandeur en Grand Est
- La communication qui comprend un portail d'informations destiné avant tout aux professionnels mais aussi à d'autres publics.

Les actions retenues ont fait consensus et ont été validées par l'ensemble des parties-prenantes de la démarche lors d'une séquence de restitution le 23 février 2022. Le contrat prévoit néanmoins la possibilité de clauses de revoyure permettant l'ajout de nouvelles actions ou sous-actions ou la modification d'actions existantes.



## Le plan d'action

Gouvernance	
1. Gouvernance et pilotage 2. Réalisation d'un état des lieux des biointrants en Grand Est 3. Observatoire des biointrants en Grand Est	
Offre	Demande
4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions 5. Création d'un groupe de travail inspiration croisée avec d'autres types de cultures 6. Création d'un Groupement d'Intérêt économique spécialisé dans les processus d'homologation	7. Création d'un collectif d'experts des biointrants en Grand Est 8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes
Formation	
9. Disposer d'une offre de formation adéquate pour tous les demandeurs	
Communication	
10. Portail des biointrants	

Ce plan d'action doit répondre aux freins identifiés par les participants, comme exposé dans le tableau suivant :

### Freins identifiés et priorisés par les acteurs et actions correspondantes

Freins techniques	
Freins identifiés	Actions correspondantes
1A. Méconnaissance du vivant et des impacts des biointrants	4.1 Identifier les équipes de recherche publiques et privées et les consolider 4.2 Emergence de projets de Recherche Développement & Innovation (RDI) sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement <sup>14</sup> adapté
1B. Difficulté du passage du laboratoire au plein champ, intégration dans les systèmes de culture	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement et Innovation sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté 4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle
1C. Efficacité souvent limitée dans les systèmes de production existants face aux produits phytopharmaceutiques conventionnels	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement et Innovation sur les nouvelles

<sup>14</sup> Agroéquipement : machinisme agricole (tracteurs, drones, capteurs...). Dans ce contrat de filière, les Outils d'Aide à la Décision (algorithmes qui permettent de compiler des données diverses et de quantifier les évolutions pour adapter les interventions culturales) font partie de l'agroéquipement.

	solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté 4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle
1D. Difficultés spécifiques aux grandes cultures	Tout le contrat de filière Action 4
1.E Manque de stabilité des biointrants	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement et Innovation sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté
1F. Manque de fermes pilotes (vitrines où les biointrants sont employés avec succès)	4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle 8.1 Structuration et coordination d'un réseau de fermes pilotes, renforcer le maillage territorial 8.2 Accompagner les EPLEFPA <sup>15</sup> à renforcer leur rôle de démonstrateurs « vitrines des territoires » 8.3 S'appuyer sur le diagnostic Fermes du Futur pour sensibiliser les utilisateurs aux biointrants
1G. Manque d'OAD et d'agroéquipements adaptés aux biointrants	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement et Innovation sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté

#### Freins réglementaires

Freins identifiés	Actions correspondantes
2D. Démarche supplémentaire à mener sur les CEPP	6. Création d'un groupement d'Intérêt Economique (GIE) spécialisé dans les processus d'homologation

#### Freins sociaux

Freins identifiés	Actions correspondantes
3A. Evolution des mentalités et des pratiques des agriculteurs	7. Montage d'un collectif d'experts des biointrants en Grand Est 8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes 9.2 Evolution de l'offre de formations existantes et accompagnement des acteurs à enrichir l'offre de formation existante

#### Freins organisationnels

Freins identifiés	Actions correspondantes
4A. Besoin de coordination des acteurs au niveau régional	1.1 Comité de pilotage biointrants 7. Montage d'un collectif d'experts des biointrants dans le Grand Est

<sup>15</sup> Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricoles



## Le plan d'action

	10. Portail des biointrants en Grand Est
4B. Besoin d'un système logistique de transport et de stockage	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement & Innovation sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté

Freins liés à la formation	
Freins identifiés	Actions correspondantes
5.A Mauvaise compréhension des modes d'action des produits	4.2 Emergence de projets de Recherche Développement & Innovation sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement* adapté 9. Offre d'une formation adéquate aux publics demandeurs 8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes
5.B Manque de formation et d'information des prescripteurs et techniciens	9. Offre d'une formation adéquate aux publics demandeurs

Freins financiers	
Freins identifiés	Actions correspondantes
6A. Difficulté de trouver des sources de financement continues pour la recherche et la formation	4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions
6B. Difficulté de trouver des sources de financement continues pour l'expérimentation et l'évaluation	4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions
6C. Manque de moyens pour financer les démonstrateurs et fermes pilotes	4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions
6D. Processus d'homologation couteux	6. Création d'un GIE spécialisé dans les processus d'homologation

Freins économiques	
Freins identifiés	Actions correspondantes
7A. Manque d'accompagnement de la prise de risque financière liée au changement de pratiques	4.2 Emergence de projets de RDI sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement adapté 4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle  8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes

	9. Offre d'une formation adéquate aux publics demandeurs
--	--

<b>Freins promotion et communication</b>	
<b>Freins identifiés</b>	<b>Actions correspondantes</b>
8B. Méfiance vis-à-vis de l'efficacité des biointrants	8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes 9. Offre d'une formation adéquate aux publics demandeurs



# Le plan d'action

## Calendrier de mise en œuvre (indicatif)

### Actions

#### 1. Gouvernance

1.1 Comité de pilotage

1.2 Suivi et évaluation des actions

#### 2. Réalisation d'un état des lieux des biointrants en Grand Est

2.1 Etude de lancement

2.2 définition des indicateurs clés et objectifs à 2030

#### 3. Observatoire des biointrants en Grand Est

3.1 Observatoire des données économiques

3.2 Observatoire des données environnementales

3.3. Observatoire des données agronomiques

3.4 Observatoire des acteurs

#### 4. Recherche et industrialisation de nouvelles solutions

4.1 identifier les équipes de recherche et les consolider

4.2 Faire émerger des projets de RDI sur solutions, évaluation et équipement adapté

4.3 s'appuyer sur un réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle

4.4 Accompagner les procédés de production et l'industrialisation des solutions

#### 5. Monter un groupe de travail inspiration croisée

5.1 Benchmark de solutions existantes

5.2 mise en place de groupes de réflexion spécialisés

5.3 groupe spécifique sur la filière bois

5.4 groupe de travail spécifique sur la combinaison des leviers (biointrants + légumineuses par exemple)

#### 6. Création d'un GIE spécialisé dans l'accompagnement des processus d'homologation

6.1 Evaluation du besoin et benchmark d'autres initiatives similaires

6.2 Définition du cahier des charges et du modèle de gouvernance

6.3 mise en œuvre

#### 7. Création d'un collectif d'experts des biointrants en Grand Est

7.1 Etude de faisabilité : quel objet juridique, quels statuts

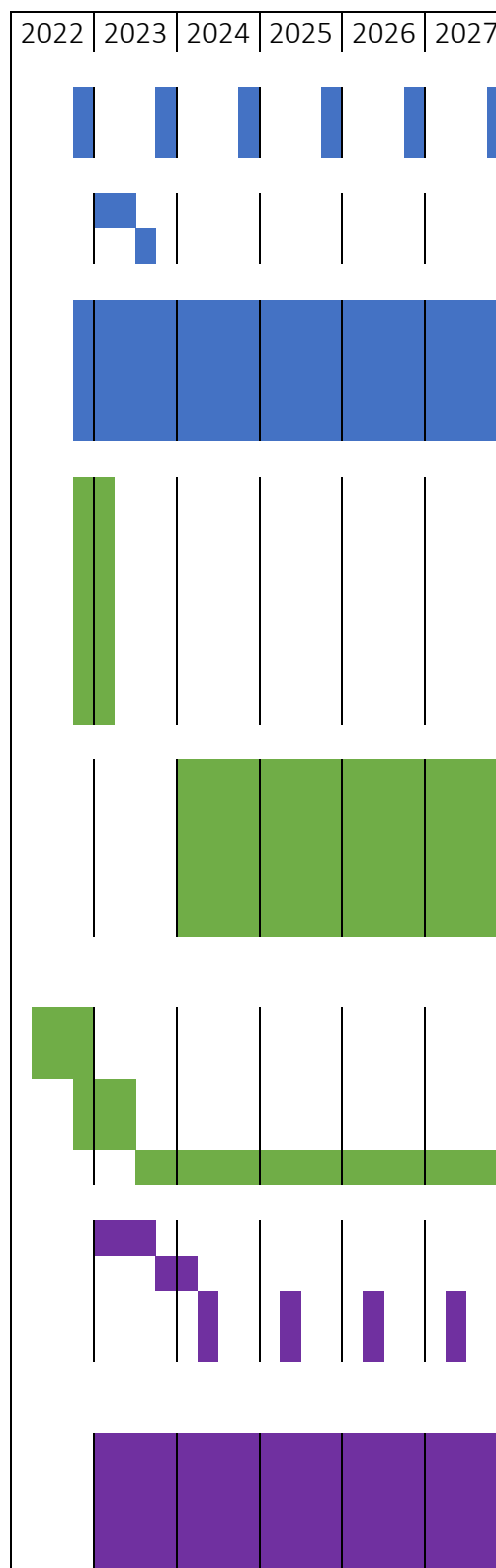
7.2 mise en œuvre du collectif

7.3 Organisation du premier événement de référence des biointrants en Grand Est (annuel)

#### 8. Déploiement d'espaces de démonstration via un réseau de fermes pilotes

8.1 Structuration et coordination d'un réseau de fermes pilotes, renforcer le maillage territorial

8.2 Accompagner les EPLEFPA à renforcer leur rôle de démonstrateurs « vitrines des territoires »



8.3 S'appuyer sur le diagnostic Fermes du Futur pour sensibiliser les utilisateurs aux biointrants



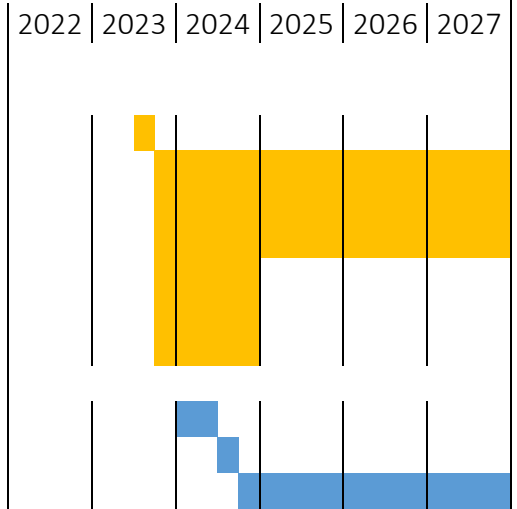
### Actions

#### 9. Disposer d'une offre de formation adéquate pour tous les demandeur

- 9.1 Diagnostic des formations et outils existants
- 9.2 Evolution de l'offre de formations existantes et accompagnement des acteurs à enrichir l'offre de formation existante
- 9.3 Concevoir une banque de données pour agréger les formations et outils (vidéos, brochures, MOOC...) sur les biointrants

#### 10. Portail des biointrants

- 10.1 Définition du contenu et élaboration du cdc technique
- 10.2 Mise en œuvre du portail
- 10.3 Animation du portail



## Gouvernance

1. Gouvernance et pilotage	
<b>Objet</b>	
L'instance de gouvernance est garante de l'avancée du contrat de filière pour le développement durable des biointrants. Ce comité de pilotage est ouvert à tous les signataires du contrat de filière pour assurer le suivi des actions et des indicateurs définis et échanger sur l'avancement des actions	
<b>1.1 Comité de pilotage biointrants</b> <b>1.2 Suivi et évaluation des actions</b>	

1.1 Comité de pilotage biointrants	
<b>Objet</b>	
Ouvert à tous les signataires du contrat de filière biointrants, le comité de pilotage est aussi composé des directions métiers de la Région. Il pilote l'étude de lancement présentée en action 2 pour définir des objectifs.	
<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> <i>Tous les signataires et partenaires</i>	<u>Livrables</u> Orientations stratégiques du contrat de filière

1.2 Suivi des actions	
<b>Objet</b>	
Il s'agira pour ce comité de pilotage de suivre l'avancée des actions et d'en évaluer les retombées selon les indicateurs et objectifs définis par l'étude de lancement.	
<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> Tous les signataires et partenaires ARD CFA/CFPPA Meurthe Et Moselle CFPPA De FAYL-BILLOT DRAAF Grand Est FCA Fertilisants RITTMO SADEF AGROSTATION Truchon Consulting	<u>Livrables</u> Tableau de bord des indicateurs de suivi et d'impacts

2. Réalisation d'un état des lieux des biointrants en Grand Est	
<b>Objet</b>	
Cette action vise à lancer une étude, à la fois qualitative et quantitative, qui serait un outil de pilotage pour orienter l'avancée du contrat de filière. Il s'agirait de mieux connaître l'utilisation des biointrants en Grand Est spécifiquement et d'identifier les acteurs et les actions agricoles en faveur de l'utilisation des biointrants.	
<b>2.1 Lancement d'une étude sur l'utilisation actuelle des biointrants, par quels acteurs et pour quelles cultures</b> <b>2.2 Définir les indicateurs clés et les objectifs à horizon 2030</b>	

**2.1 Lancement d'une étude sur l'utilisation actuelle des biointrants, par quels acteurs et pour quelles cultures**

### Objet

L'étude de lancement permettra d'avoir un aperçu de l'utilisation actuelle des biointrants en Grand Est, de recenser les acteurs, les cultures concernées et les produits et un état de l'art de la recherche publique et privée pour identifier les manques sur le territoire.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Tous les signataires & partenaires  
Arvalis  
Bio en Grand Est  
Bioeconomy For Change  
Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est (CRAGE)  
DRAAF Grand Est  
Truchon Consulting  
Université de Lorraine (UL)  
Université de Reims Champagne Ardenne (URCA)  
Université de Haute-Alsace (UHA)

#### Livrables

Etude chiffrée  
Cahier des charges pour aide à maîtrise d'ouvrage

## 2.2 Définir les indicateurs clés et les objectifs pour 2030

### Objet

A partir des données de l'étude de lancement et des ambitions de la Région Grand Est, il s'agit de définir les objectifs à atteindre à horizon 2030 et les indicateurs qui permettront de suivre l'avancée des actions.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Tous les signataires et partenaires  
ARD  
CFA/CFPPA Meurthe et Moselle  
CRAGE  
DRAAF  
UHA

#### Livrables

Tableau des indicateurs clés et objectifs

### Objet

L'observatoire des biointrants en Grand Est doit permettre d'agréger et confronter des données existantes issues de différentes sources pour appuyer les prises de décision. Ces sources de données peuvent être d'ordre réglementaire (Banque Nationale des Vente de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs, bulletin de santé du végétal), environnemental (Analyse de Cycle de Vie), agronomique (statistiques Agreste) ou encore économique (évolution des marchés) par exemple. Les données issues du diagnostic Fermes du Futur seront également une ressource pour cet observatoire.

L'observatoire contribuera notamment à une cartographie des acteurs, des cultures, des types de produits et des agroéquipement utilisés. Il pourra être ouvert à des données issues d'autres Régions ou institutions qui s'intéressent également aux biointrants mais devra servir à orienter le positionnement du Grand Est dans un environnement national et international.

3.1 Observatoire des données économiques

3.2 Observatoire des données environnementales

3.3 Observatoire des données agronomiques (cartographie des sols, des cultures, veille technologique)

3.4 Observatoire des acteurs (cartographie)

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

CFA/CFPPA Meurthe et Moselle

CRAGE

PLC Consulting

Terres Inovia

TRUCHON Consulting

#### Livrables

Base de données

### 3.1 Observatoire des données économiques

#### Objet

L'observatoire des données économiques doit permettre la consolidation d'informations et de chiffres clés liés au marché des biointrants, à leurs prix, à la typologie des exploitations qui les utilisent... Il s'agit de pouvoir suivre les tendances du marché et avoir une vision prospective.

### 3.2 Observatoire des données environnementales

#### Objet

L'observatoire des données environnementales doit permettre la consolidation d'informations et de chiffres clés liés à l'impact des biointrants sur les sols, la biodiversité, l'eau et l'air et sur leur performance environnementale. Les données peuvent être par exemple issues d'analyse de cycle de vie des produits.

### 3.3 Observatoire des données agronomiques

#### Objet

L'observatoire des données agronomiques doit permettre la consolidation d'informations et de chiffres clés sur les cultures en Grand Est, par exemple via les données AGRESTE et le recensement agricole, et sur l'utilisation des biointrants, des substances actives et des agroéquipements employés. Il s'agit de pouvoir suivre l'évolution des produits utilisés et des agroéquipements adaptés à l'usage de ces produits pour différents types de cultures et de dresser un état des lieux des technologies disponibles sur le territoire. L'observatoire des données agronomiques peut également fournir des informations et orientations sur la disponibilité de la biomasse en Grand Est.

### 3.4 Observatoire des acteurs

#### **Objet**

L'observatoire des acteurs doit permettre la consolidation d'informations et chiffres clés liés aux acteurs positionnés sur le marché, leur activité, leurs innovations. Il doit aussi fournir le moyen de positionner les acteurs du Grand Est dans un panorama national voire international et fonctionner, grâce à une cartographie précise, comme un outil d'aide à la décision.

**4. Recherche et Industrialisation de nouvelles solutions**

**Objet**

Le contrat de filière doit permettre de soutenir et encourager les projets de développement tout au long de la chaîne de production des biointrants, de la recherche en laboratoire à l'industrialisation.

- 4.1 Identifier les équipes de recherche publiques et privées et les consolider**
- 4.2 Emergence de projets de RDI sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement adapté**
- 4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle**
- 4.5 Accompagner les procédés de production et l'industrialisation des solutions**

**4.1 Identifier les équipes de recherche publiques et privées et les consolider**

**Objet**

Cette action doit permettre de structurer un écosystème des acteurs de la recherche favorable au développement de projets ambitieux en matière de biointrants. Il s'agira de favoriser les partenariats, notamment les synergies entre recherche académique et privée, structurer des équipes de chercheurs dédiés et attirer de nouvelles compétences en Grand Est.

Participants pressentis (en cours de consolidation)

RITTMO  
 SadeF Agrostation  
 UHA  
 Universités et centres de recherche  
 URCA

Livrables

Etat des lieux des acteurs de la recherche et du transfert de technologie qui travaillent le sujet biointrants

**4.2 Emergence de projets de RDI sur les nouvelles solutions, leur évaluation et l'agroéquipement adapté**

**Objet**

Cette action doit permettre de soutenir l'émergence et la continuité de projets de recherche développement innovation sur les biointrants. Il s'agira donc autant de formuler des nouvelles solutions que de pouvoir les évaluer, d'un point de vue agronomique et environnemental et pouvoir rédiger des règles de décision fiables pour en faciliter l'utilisation par les agriculteurs. L'agroéquipement adapté à l'utilisation des biointrants représente aussi un sujet de recherche à approfondir.

Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
 Arvalis  
 CFA/CFPPA de Meurthe-et-Moselle  
 Corteva  
 INRAE (UMR SVQV)  
 RITTMO  
 SADEF Agrostation  
 Terrasolis  
 Terres Inovia  
 UHA

Livrables

Nombre de Projets collaboratifs de RDI

**4.3 Utiliser le réseau de fermes pilotes pour expérimenter à grande échelle**



### Objet

Pour consolider les connaissances sur l'efficacité des biointrants et leurs conditions d'utilisation optimales, il s'agit de pouvoir les appliquer dans des conditions pédo-climatiques différentes. Un réseau de fermes pilotes en Grand Est, constitué de fermes expérimentales telles que celle de Terrasolis, ferme de la Bouzule (ENSAIA) ou exploitations des EPLEFPA (établissements publics d'enseignement et de formation professionnelle agricole) et de groupes d'agriculteurs volontaires (groupes DEPHY par exemple) pourra offrir des espaces d'expérimentation diversifiés aux laboratoires désireux de tester les solutions en conditions réelles.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
Arvalis  
CRAGE  
SADEF Agrostation  
Terres Inovia  
Universités et centres de recherche

#### Livrables

Nombre d'expérimentations dans les fermes pilotes

## 4.4. Accompagner les procédés de production et l'industrialisation des solutions

### Objet

Cette action vise à soutenir et accélérer le passage à l'échelle industrielle des solutions qui ont montré leur intérêt. L'accompagnement à l'industrialisation peut prendre plusieurs formes :

- Identification de partenaires qui peuvent eux-mêmes accompagner des entreprises au développement de procédé ou au développement de production industrielle
- Financer l'équipement en outils d'industrialisation d'acteurs existants
- Attirer de nouvelles entreprises et compétences en industrialisation

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
Bioeconomy For Change  
CRAGE  
DRAAF  
RITTMO

#### Livrables

Nombre de projets accompagnés

## 5. Monter un groupe de travail inspiration croisée avec d'autres types de culture

### Objet

Cette action doit aboutir à la construction d'un espace d'échanges avec d'autres filières agricoles également utilisatrices de biointrants et à la recherche de solutions biosourcées pour les cultures. L'inspiration croisée doit permettre d'améliorer l'offre de solutions existantes par le partage d'expériences entre filières (grandes cultures, horticulture, maraîchage, pommes de terre...) et de pouvoir bénéficier de leurs avancées en transférant les innovations pertinentes d'une filière à une autre.

#### 5.1 Benchmark des solutions existantes

#### 5.2 mise en place de groupes de réflexion spécialisés

#### 5.3 Groupe spécifique sur la filière bois

#### 5.4 Groupe de travail spécifique sur la combinaison biointrants et solutions complémentaires

### 5.1 Benchmark des solutions existantes

#### Objet

Les grandes cultures notamment ciblées dans ce contrat de filière souffrent d'un manque de biointrants, par rapport à la viticulture ou aux cultures légumières par exemple. Connaître les solutions disponibles pour ces autres cultures permettrait d'orienter les recherches en fonction des innovations transposables d'une culture à une autre.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

CRAGE  
Instituts techniques  
Terrasolis

#### Livrables

Panorama des solutions existantes

### 5.2 Mise en place de groupes de réflexion spécialisés

#### Objet

Cette action vise la mise en place, à partir du benchmark de l'action 5.1, d'un ou de plusieurs groupes de réflexion spécialisés selon l'intérêt manifesté par des représentants des différentes filières de culture. Ces groupes peuvent également être le lieu de partage de bonnes pratiques entre filières.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Corteva  
Terres Inovia  
Terrasolis

#### Livrable

Feuille de route et actions croisées

### 5.3 Groupe spécifique sur la filière bois

#### Objet

Le Grand Est compte plus d'un tiers de surfaces occupées par la forêt. La sylviculture est ainsi un secteur économique clé de la Région en demande de solutions vertueuses et biosourcées pour répondre par exemple aux problématiques liées aux parasites du bois (scolytes).

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

CFPPA de Fayl-Billot  
CRAGE

#### Livrables

Feuille de route et actions croisées

### 5.4 Groupe de travail spécifique sur la combinaison biointrants et solutions complémentaires

#### Objet

Groupe de travail spécifique sur la combinaison des biointrants et d'autres solutions complémentaires pour diminuer l'usage des engrais de synthèse et des produits phytopharmaceutiques conventionnels, tels que l'intégration de légumineuses dans les rotations ou le paillage (miscanthus, ortie, bois...).

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Bio en Grand Est  
CFA/CFPPA de Meurthe-et-Moselle  
CRAGE  
INRAE (SVQV)  
Multifolia  
RITTMO  
SADEF AGROSTATION  
Terrasolis  
Terres Inovia

#### Livrables

Feuille de route et actions croisées

## 6. Création d'une structure type GIE spécialisé dans les processus d'homologation

### Objet

Les processus d'homologation et de mise sur le marché de nouvelles solutions sont longs et coûteux, notamment pour les TPE et PME, qui représentent les deux tiers des signataires de la charte sur le développement durable des biointrants. La création d'un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) pour mutualiser des compétences et expertises dans l'accompagnement d'entreprises, notamment des TPE et PME, dans la mise sur le marché des biointrants, répondrait à ce besoin. Le sujet du dépôt des Certificats d'Economie de Produits Phytopharmaceutiques pourrait intégrer le champ d'action de ce GIE. Le GIE peut enfin être force de proposition en matière de réglementation.

**6.1 Evaluation du besoin et benchmark d'autres initiatives similaires**

**6.2 Définition du cahier des charges et du modèle de gouvernance**

**6.3 mise en oeuvre**

### 6.1 Evaluation du besoin et benchmark d'autres initiatives similaires

#### Objet

En premier lieu, il convient d'étudier les différentes possibilités d'accompagnement mises en œuvre sur d'autres territoires ou par d'autres institutions, pour avoir un aperçu des parties prenantes, des montants engagés et des types de fonctionnement des GIE.

Participants pressentis (en cours de consolidation)

DRAAF  
Région Grand Est

Livrables

Présentation des initiatives similaires et analyse des avantages et inconvénients d'une adaptation au Grand Est

### 6.2 Définition du cahier des charges et du modèle de gouvernance

#### Objet

Cette action, qui fait suite à l'étape de benchmark définie en 6.1, doit être l'occasion de structurer un cahier des charges établissant les fonctions et le périmètre d'action du GIE ainsi que les montants financiers associés.

Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
DRAAF  
SADEF AGROSTATION  
CFA/CFPPA<sup>16</sup> de Meurthe-et-Moselle

Livrables

Cahier des charges

### 6.3 Mise en oeuvre

#### Objet

Cette action se concentre sur la mise en œuvre du GIE selon le cahier des charges défini en 6.2.

<sup>16</sup> Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole

<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> ARD DRAAF FCA Fertilisants RITTMO Sadef Agrostation	<u>Livrables</u> Nombre d'entreprises accompagnées
---	---

## Demande

### 7. Création d'un collectif d'experts des biointrants en Grand Est

#### Objet

Le collectif d'experts des biointrants en Grand Est joue un rôle d'ambassadeur des biointrants lors d'événements. Il sera régi par une charte et aura pour missions de :

- Faire une veille réglementaire et politique commune
- Faire le lien entre les offreurs de solutions à tester et les espaces de test
- Discuter des réglementations et écrire des positions que la Région Grand Est peut porter au niveau national et européen
- Alimenter le contenu du portail des biointrants (voir action 10)
- Porter un événement annuel de référence sur les biointrants en Grand Est

Ce collectif d'experts doit rester un espace d'échanges entre les membres mais aussi avec des intervenants extérieurs comme l'ANSES ou le ministère de l'Agriculture.

**7.1 Etude de faisabilité : quel objet juridique, quels statuts**

**7.2 Mise en œuvre du collectif**

**7.3 Organisation du premier événement de référence sur les biointrants en Grand Est**

#### 7.1 Etude de faisabilité : quel objet juridique, quels statuts

#### Objet

Cette action a pour objet de définir les statuts et le fonctionnement d'un tel collectif d'experts.

<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> Tous les signataires et partenaires DRAAF Truchon Consulting	<u>Livrables</u> Etude de faisabilité
--	--

#### 7.2 Mise en œuvre du collectif

#### Objet

Cette action se concentre sur le lancement et la mise en œuvre du collectif d'experts.

<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> ARD DRAAF RITTMO Sadef Agrostation Terres Inovia Truchon consulting	<u>Livrables</u> Feuille de route et actions du collectif
--	--

### 7.3 Organisation du premier événement de référence sur les biointrants en Grand Est

#### Objet

Il s'agit d'organiser un événement annuel qui sera l'occasion pour les acteurs de la chaîne de production de se rencontrer et d'échanger. Il pourra prendre la forme de journées technico-scientifiques ou d'une bourse à l'innovation spécialisée sur les biointrants par exemple.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
DRAAF (relai pour expertise biocontrôle)  
FCA Fertilisants  
RITTMO  
Sadef Agrostation  
Truchon Consulting

#### Livrables

Organisation d'un événement annuel

### 8. Déploiement d'espaces de démonstration en s'appuyant sur un réseau de fermes pilotes

#### Objet

Cette action vise à consolider un maillage territorial constitué par un réseau de fermes pilotes et d'espaces de démonstration et d'information sur les biointrants. Comme mentionné à l'action 4.4, les exploitations membres du réseau peuvent être à la fois espaces d'expérimentation et de démonstration. Les missions de ce réseau sont ainsi :

- de s'assurer d'une répartition optimale des fermes pilotes sur le territoire
- de renforcer de rôle vitrine des établissements de formation agricole
- de faciliter l'expérimentation
- de faire la démonstration de bonnes pratiques en agriculture

**8.1 Structuration et coordination d'un réseau de fermes pilotes, renforcer le maillage territorial**

**8.2 Accompagner les EPLEFPA à renforcer leur rôle de démonstrateurs « vitrines des territoires »**

**8.3 S'appuyer sur le diagnostic Fermes du Futur pour sensibiliser les utilisateurs aux biointrants**

#### 8.1 Structuration et coordination d'un réseau de fermes pilotes, renforcer le maillage territorial

#### Objet

Cette action vise à la structuration et la consolidation d'un réseau de fermes pilotes et d'espaces de démonstration qui maillent le territoire. Le réseau peut notamment s'appuyer sur les Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE), les fermes DEPHY ou encore les Groupes 30 000.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Bio en Grand Est  
CFPPA de Fayl-Billot  
CRAGE  
Terres Inovia  
Terrasolis

#### Livrables

Structuration du réseau

## 8.2 Accompagner les EPLEFPA à renforcer leur rôle de démonstrateurs « vitrines des territoires »

### Objet

Cette action vise à impliquer les Etablissements Publics Locaux d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole (EPLFPA) volontaires dans le réseau de fermes pilotes évoqué à l'action 8.1 et de renforcer leur rôle et d'expérimentation et de diffusion de connaissances liées à ces expérimentations (formation initiale et continue) dans le domaine des biointrants.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

CFA/CFPPA de Meurthe-et-Moselle  
DRAAF  
Terrasolis

#### Livrables

Nombre d'expérimentations réalisées dans des EPLEFPA

## 8.3 S'appuyer sur le diagnostic Fermes du Futur pour sensibiliser les utilisateurs aux biointrants

### Objet

Cette action vise à mettre à profit l'expérience des bénéficiaires du diagnostic « Ferme du Futur » de la Région Grand Est pour diffuser des connaissances sur les biointrants et orienter les bénéficiaires intéressés vers des structures de formation et/ou des contenus pédagogiques adaptés.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

CRAGE

#### Livrables

Ajout d'une rubrique spécifique aux biointrants dans le diagnostic « Ferme du Futur » de la Région Grand Est

## Formation

### 9. Disposer d'une offre de formation adéquate pour tous les publics demandeurs

#### Objet

Les biointrants ne peuvent se substituer entièrement aux produits phytopharmaceutiques conventionnels : ils nécessitent des règles d'utilisation spécifiques qui impliquent un changement de pratiques sur les exploitations agricoles. Il s'agit donc de former les prescripteurs, les conseillers techniques et les utilisateurs aux modes de fonctionnement des biointrants et à leurs méthodes d'application. Les actions dédiées à la formation doivent permettre de dresser un état des lieux des formations existantes en lien avec les biointrants et de faire évoluer l'offre de formation si cela est nécessaire.

#### 9.1 Diagnostic des formations et outils existants

#### 9.2 Evolution de l'offre de formations existantes et accompagnement des acteurs à enrichir l'offre de formation existante

#### 9.3 Concevoir une banque de données pour agréger les formations et outils (vidéos, brochures, MOOC...) sur les biointrants

### 9.1 Diagnostic des formations et outils existants

#### Objet

Cette première action dédiée à la formation a pour but de :

- Donner une vision la plus exhaustive possible des formations, initiales et continues, en lien avec les biointrants, des différents formats et des différents publics destinataires
- De compiler les formations identifiées dans une banque de données (voir 9.3) à diffuser aux publics demandeurs
- D'identifier d'éventuels manques dans l'offre existante

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

DRAAF  
IBMA  
UHA  
UL  
URCA

#### Livrables

Un annuaire des formations

### 9.2 Evolution de l'offre de formations existantes et accompagnement des acteurs à enrichir l'offre de formation existante

#### Objet

Le but de cette action sera de compléter et d'enrichir l'offre de formation existante en Grand Est en lien avec les biointrants :

- Faire émerger de nouveaux contenus de formation à partir des manques identifiés en 9.1
- S'assurer de l'adéquation des formations en lien avec l'observatoire et ses actions de prospective

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

ARD  
ARVALIS  
CFPPA de Fayl-Billot  
CFA/CFPPA de Meurthe-et-Moselle  
Corteva

#### Livrables

Nouveaux contenus et nouvelles formations

CRAGE DRAAF FCA Fertilisants IBMA RITTMO UHA URCA	
---	--

### 9.3 Concevoir une banque de données pour agréger les formations et outils (vidéos, brochures, MOOC...) sur les biointrants

#### Objet

Cette action vise à constituer et alimenter une banque de données qui serait un annuaire des formations existantes, qu'elles soient sous forme d'enseignement dans les lycées, de moocs ou webinaires pour la formation continue ou de brochures explicatives.

<u>Participants pressentis (en cours de consolidation)</u> DRAAF IBMA	<u>Livrables</u> Une boîte à outils de contenus (infographies, vidéos, plaquettes...) à disposition sur le portail des biointrants
---	---



## 10. Portail des biointrants

### Objet

Le portail des biointrants est une plateforme d'information à destination des organismes professionnels, des agriculteurs, des centres de recherche et transfert et, à la marge, au grand public.

Il doit fournir :

- Une cartographie des acteurs
- Des informations réglementaires et techniques
- Des retours d'expérience et des témoignages
- Des présentations des outils d'accompagnement et de financement

### 10.1 Définition du contenu et élaboration du cahier des charges technique

#### 10.2 Mise en œuvre du portail

#### 10.3 Animation du portail

### 10.1 Définition du contenu et élaboration du cahier des charges

#### Objet

Cette action a pour objet de définir le cahier des charges du portail, soit :

- Les modalités d'alimentation et d'animation du portail
- Les canaux de contribution par les partenaires et de diffusion de l'information
- Un périmètre précis des informations proposées

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Tous les signataires et partenaires  
CFA/CFPPA de Meurthe-et-Moselle  
Bioeconomy For Change  
Vivescia

#### Livrables

Cahier des charges technique du portail des biointrants

### 10.2 Mise en œuvre du portail

#### Objet

Cette action se concentre sur la mise en œuvre technique du portail en lien avec le cahier des charges défini en 10.1

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Bioeconomy For Change

#### Livrables

Portail des biointrants

### 10.3 Animation du portail

#### Objet

Cette action se concentre sur l'animation quotidienne et l'alimentation régulière en contenu du portail. Cette action permettra également le déploiement d'une stratégie de communication en lien avec le portail.

#### Participants pressentis (en cours de consolidation)

Bioeconomy For Change  
Tous les signataires et partenaires  
Collectif d'experts des biointrants

#### Livrables

Mise à jour des contenus et publications

# Annexes

## LA STRATEGIE BIOÉCONOMIE GRAND EST 2019-2022

La Région Grand Est déploie une stratégie au service de la croissance et de la compétitivité des entreprises du territoire, portée par l'ensemble des acteurs.

La stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) a fait de la bioéconomie l'un de ses deux piliers.

La stratégie bioéconomie du Grand Est s'inscrit dans le cadre des politiques nationale et européenne.

La Région précise le cadre des actions à mener dans les mois et années à venir, pour améliorer la part de produits biosourcés dans les activités économiques en région.

### VISION & AMBITIONS

- Répondre aux besoins les plus essentiels des habitants
- Transformer l'économie en générant de la valeur ajoutée et de l'innovation, en créant des activités et des emplois
- Répartir la valeur ajoutée au sein des chaînes de valeur et sur l'ensemble des territoires
- Assurer la durabilité des ressources et la pérennité des parties prenantes
- Avec une approche systémique et transversale avec les acteurs économiques et les territoires en tenant compte de leurs spécificités



### 1/2 milliard d'euros sur 5 ans

La Région jouera un rôle moteur en mobilisant 35 millions € par an sur 5 ans avec in fine un effet levier d'un demi-milliard d'euros de fonds publics



<sup>17</sup> <https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2020/04/1588-la-strategie-bioeconomie-web.pdf>

# Bibliographie

DE CASTRIES H. (dir), octobre 2021. En campagne pour l'agriculture de demain, Propositions pour une souveraineté alimentaire durable, *Rapport de l'Institut Montaigne*.

DRAAF Grand Est, Memento de la statistique agricole, édition 2021. [https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento2021\\_cle44cccf.pdf](https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento2021_cle44cccf.pdf)

DRAAF Grand Est, Utilisation agricole des produits phytosanitaires entre 2014 et 2018 dans le Grand Est,

IBMA, 8emes Rencontres annuelles du biocontrôle, Communiqué de presse, 18 janvier 2022. [https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Utilisation\\_PPP\\_2014-2018\\_Grand\\_EstVF\\_cle091e19.pdf](https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Utilisation_PPP_2014-2018_Grand_EstVF_cle091e19.pdf)

IBMA, Dossier de presse 15.06.2021

[https://www.ibmafrance.com/wp-content/uploads/2021/06/210615\\_Dossier\\_Presse\\_IBMA\\_France.pdf](https://www.ibmafrance.com/wp-content/uploads/2021/06/210615_Dossier_Presse_IBMA_France.pdf)

### Réglementations et stratégies

DIRECTIVE 2009/128/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable, *Journal Officiel de l'Union Européenne*, 24.11.2009.

RÈGLEMENT (CE) N o 1107/2009 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

Stratégie « De la Ferme à la Fourchette » *Farm to Fork Strategy*, Union européenne, 2020.

[https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-05/f2f\\_action-plan\\_2020\\_strategy-info\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf)

Plan Ecophyto II+ (2018) Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/98894?token=48c9fc66aaa5fd6784a1dd97117c0d4b180c9296da59cc622b64adcf9652c2e2>

Plan de Relance Transition agricole, alimentation et forêt (septembre 2020), Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Stratégie nationale de déploiement du biocontrôle (2020), Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/121675?token=9efe1de1beb53e6ead2c07e044e182a5395a70a6842cef5de4d54bc611ede2>

Stratégie régionale Grand Est 2020-2030 pour l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation.

<https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2021/02/1619-plaquette-sresri-web.pdf>

Volet agricole de la Feuille de Route nationale pour l'Economie Circulaire, 2018.

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/95176?token=ffd7575cbd8c43a508a009ac456ad11e904ad45e1f168c24894da33f569e093e>

# Iconographie

## Liste des tableaux

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

## Liste des figures

Figure 1 Processus et instances d'autorisation des biointrants, Source : Ministère de l'agriculture, 2022 .....	17
Figure 2 Calendrier des étapes de co-construction du contrat de filière biointrants .....	19
Figure 3 Freins au développement de la filière identifiés et priorisés par les partenaires .....	20



Siège de la Région « 1 place Adrien Zeller  
BP 91006 « 67070 Strasbourg Cedex  
Tél. 03 88 15 68 67

Hôtel de Région « 5 rue de Jéricho  
CS70441 « 51037 Châlons-en-Champagne Cedex  
Tél. 03 26 70 31 31

Hôtel de Région « Place Gabriel Hocquard  
CS 81004 « 57036 Metz Cedex 01  
Tél. 03 87 33 60 00

[bioeconomie@grandest.fr](mailto:bioeconomie@grandest.fr)

Retrouvez-nous sur [www.grandest.fr](http://www.grandest.fr)