



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

EFOR2BIO



« Evolution des FORmations pour l'accélération de l'utilisation des solutions de BIOcontrôle et des BIOstimulants – EFOR2BIO »

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable au fonctionnement de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire.

C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. 2,5 milliards d'euros de France 2030 seront mobilisés sur le capital humain pour atteindre cette ambition.

L'appel à manifestation d'intérêt « **Compétences et métiers d'avenir** » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

Dans le cadre de ce dispositif, **la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations sont financés et diffusés.**

Sommaire

Introduction et méthodologie de travail

Introduction

Méthodologie de travail pour l'étude

I. La filière des solutions de biocontrôle et des biostimulants, ses acteurs et ses principaux enjeux

Un contexte global qui freine le déploiement des solutions de biocontrôle et des biostimulants

Un large secteur d'application faisant face à des enjeux et des interlocuteurs diversifiés

Des notions de solutions de biocontrôle et de biostimulants dont les contours sont à préciser

Une analyse complexe du marché, notamment due au périmètre encore imprécis des biosolutions

Des enjeux spécifiques au développement des solutions de biocontrôle et des biostimulants

II. Enjeux de recrutement de compétences et de personnels

Des difficultés de recrutements fortement corrélées à un manque de connaissances

Une différence dans le type de profil recherchés en fonction des catégories professionnelles

Le recours à des profils qui ne sont pas formés engendre un accompagnement spécifique interne

III. Offre de formation actuelle, état des lieux et besoins

Une cartographie étendue comportant de nombreuses formations initiales peu spécifiques

Une offre de formation continue initiant aux solutions de biocontrôle et aux biostimulants

plus denses

Une offre de formation française reflet de l'offre de formation internationale

Des professionnels de terrain globalement peu formés

Des attentes autour du renforcement de l'offre existante et de l'approfondissement des enseignements proposés

IV. Compétences clés pour répondre aux enjeux du développement de la filière

Des compétences à développer à court terme

Un besoin de compétence plus spécifique sur certains métiers clé

V. Conclusions et préconisations pour faire évoluer l'offre de formation et accompagner le développement de la filière des biosolutions

Evolution des formations initiales

Le développement des formations professionnelles

La mise en place une stratégie de communication et de promotion des solutions de biocontrôle et des biostimulants

Développer une filière dédiée

Mise en place d'un « certi-biosolutions », basé sur le principe du certiphyto

Introduction et méthodologie de travail

Introduction

Le Projet EFOR2BIO porté par l'Université Côte d'Azur et son consortium de partenaires (organismes de recherche, réseaux, représentants des branches professionnelles du biocontrôle et des biostimulants) est un projet de **diagnostic de filière de formation et de compétence** financé au titre du PIA France 2030. Ce projet a pour objectif d'établir une **cartographie des formations existantes dans le domaine du biocontrôle et des biostimulants**, en France, pour en établir un diagnostic et identifier les pistes de travail.

Ce projet vise en particulier à analyser, pour l'ensemble des formations initiales, continues, publiques ou privées, le niveau d'information dispensé sur le sujet du biocontrôle et/ou des biostimulants, et les compétences nécessaires ou attendues au sein des différentes catégories de métiers amenés à mobiliser ces connaissances ou compétences. Le champ lexical utilisé pour parler ces nouvelles méthodes a été analysé dans l'objectif de **déterminer le vocabulaire utilisé à date et les définitions communes à développer pour la suite**. Ce projet interroge à la fois les professionnels de la filière, d'ores et déjà en exercice professionnel, quant à leurs besoins en compétences et leurs modalités de recrutement actuelles, et cherche à déterminer les évolutions attendues dans les différentes formations initiales, du BAC-3 au BAC +8, sur ces deux thématiques pour répondre à leurs besoins.

Méthodologie de travail pour l'étude

Plusieurs approches méthodologie ont été mise en place dans le cadre de cette étude :

- Une **analyse bibliographique** permettant la réalisation des cartographies des formations initiales et continues existantes sur les thématiques des solutions de biocontrôle et des biostimulants, l'analyse des formations existantes à l'étranger ainsi que l'analyse de la dynamique de la filière.
- Le lancement d'une **enquête auprès des acteurs des filières** des solutions de biocontrôle et des biostimulants.
- La réalisation d'**entretiens complémentaires** avec certains acteurs sélectionnés. Les acteurs ont été sélectionnés de manière à approfondir les aspects de formation et à avoir une représentativité des différents maillons de la chaîne de valeurs.
- Le **traitement des données et l'analyse des tendances**. Les entretiens et l'enquête ont été analysés conjointement afin de proposer un diagnostic de la filière et des besoins en formation.

I. La filière des solutions de biocontrôle et des biostimulants, ses acteurs et ses principaux enjeux

Un contexte global qui freine le déploiement des solutions de biocontrôle et des biostimulants

Le développement des solutions de biocontrôle et des biostimulants occupe une place importante dans la stratégie de développement d'une agriculture durable. Le rapport Potier, la loi d'Avenir, les plans Ecophyto successifs, encouragent la recherche et l'utilisation de ces produits pour développer une protection intégrée des cultures. Pour rappel, les solutions de biocontrôle correspondent à l'ensemble des méthodes de lutte contre les insectes et autres ravageurs, les maladies et les adventices, utilisant des organismes (macroorganismes, micro-organismes), des médiateurs chimiques (phéromones ou kairomones) ou des substances naturelles d'origine animale, végétale ou minérale. Quant aux biostimulants, ils ont pour fonction de stimuler des processus naturels des plantes ou du sol, afin de faciliter ou de réguler l'absorption par celles-ci des éléments nutritifs, d'améliorer leur résistance aux stress abiotiques ou d'améliorer les caractéristiques qualitatives de végétaux.

Si le potentiel de ces leviers s'est particulièrement renforcé du fait des avancées récentes sur les fronts de connaissances, ils ne sont toutefois pas mobilisés à hauteur suffisante pour satisfaire les ambitions de réduction d'usage de pesticides et fertilisants fixées par les pouvoirs publics. Le biocontrôle comme les biostimulants composent en vérité une mosaïque de solutions possibles contribuant au déploiement d'un système agroécologique. Dès lors, le succès de leur utilisation dépend très majoritairement d'autres composantes (structure et composition de l'agrosystème, pratiques agronomiques, génétique, agroéquipements, robotique, logiciels et compétences mobilisées), qui elles-mêmes peuvent avoir un effet positif ou négatif sur le fonctionnement du système de production au global.

Cette particularité de fonctionnement rend la promotion et l'utilisation de ces biosolutions plus complexes pour les acteurs que le recours aux produits plus traditionnels de l'industrie phytosanitaire. Aussi, certaines solutions utilisées dans de mauvaises conditions ont pu entacher l'image des biosolutions et remettre en question leur efficacité auprès des utilisateurs finaux. Par ailleurs, l'hypothèse d'un manque de connaissances et de compétences justifierait que le déploiement de ces solutions ne se fasse pas aussi efficacement que souhaité, et la prudence vis-à-vis de leur adoption au sein des filières de production.

Un large secteur d'application faisant face à des enjeux et des interlocuteurs diversifiés

Le secteur des solutions de biocontrôle et des biostimulants possède une chaîne de valeurs relativement similaire à d'autres intrants des filières agricoles, avec des acteurs diversifiés tels que les fabricants et revendeurs de solutions de biocontrôle et de biostimulants, les agriculteurs utilisateurs finaux, un rôle central des coopératives, consulaires et instituts techniques pour le conseil et le déploiement au sein des filières de agricoles et des territoires, etc. Il recouvre ainsi un large panel d'activités ayant des besoins différents en termes de connaissances et de compétences.

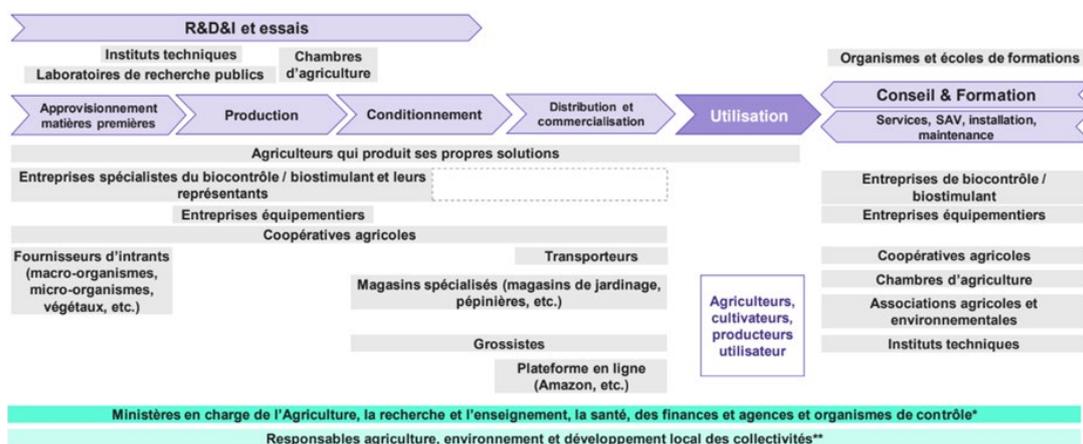


FIGURE 1 : SCHEMA DE LA CHAÎNE DE VALEURS DE LA FILIÈRE DES SOLUTIONS DE BIOCONTRÔLE ET DES BIOSTIMULANTS

Dans le cadre de cette étude, les activités professionnelles de plus forts intérêts vis-à-vis de la promotion et de l'appui au déploiement de ces biosolutions ont été rassemblées en 5 grandes catégories, sur la base d'enjeux communs. Les activités d'installation et de maintenance d'agroéquipements n'ont pas été traitées à part entière. De fait, l'installation et la maintenance d'équipements dédiés sont principalement rattachées à la filière des agroéquipements et un diagnostic dédié a été réalisé sur le sujet.

Catégories	Enjeux
<p>1. Le développement et la production de solutions de biocontrôle et de biostimulants</p>	<p>Cette catégorie professionnelle comprend les acteurs travaillant au niveau de la R&D, des essais en laboratoire et de la production en tant que telle des solutions de biocontrôle ou des biostimulants.</p> <p><i>Ils partagent des enjeux de qualité de la production, d'innovation, de besoin de preuves vis-à-vis de l'efficacité de leurs solutions dans différents systèmes.</i></p>
<p>2. La distribution/vente de solutions de biocontrôle et de biostimulants</p>	<p>La distribution et la vente sont exercées par plusieurs acteurs de la chaîne de valeurs, soit les fabricants de solutions de biocontrôle et de biostimulants soit les distributeurs (grossistes, plateformes en ligne, magasins spécialisés, etc.).</p> <p><i>Ils possèdent des enjeux communs en termes de compétences et formation pour sensibiliser les utilisateurs, s'assurer des bonnes conditions d'utilisation et être en mesure d'explicitier les modalités d'utilisation, voire d'assurer le SAV.</i></p>
<p>3. Le conseil / La formation</p>	<p>Le conseil et la formation sont des maillons essentiels pour la construction de la filière dans la mesure où ils permettent la montée en compétences des acteurs.</p> <p><i>Ces acteurs sont des interlocuteurs privilégiés des utilisateurs et plus globalement de l'ensemble de la chaîne de valeur et ont pour enjeux de pouvoir proposer leur expertise dans l'adaptation des solutions aux différents systèmes de production, différentes filières et dans la résolution des problématiques afférentes.</i></p>
<p>4. Les utilisateurs des solutions de biocontrôle et de biostimulants</p>	<p>Les utilisateurs des solutions de biocontrôle et des biostimulants font principalement référence aux exploitants agricoles. Les utilisateurs finaux n'ont pas été contactés directement dans le cadre de cette étude mais les acteurs interrogés (syndicats professionnels, coopératives, etc.) ont fait part des enjeux rattachés aux utilisateurs finaux en termes d'adoption et de mise en pratique, d'expérimentation quotidienne, de RETEX, d'impact économique et d'analyse bénéfique/risque.</p>
<p>5. Les professions support de la filière</p>	<p>Les professions supports de la filière font principalement référence aux métiers d'ordre réglementaires et juridiques. Cela correspond notamment aux acteurs des fonctions administratives ou juridiques des entreprises de fabrications, mais également aux administrations publiques et de la partie régaliennne associée à la mise sur le marché de ces nouvelles solutions, ainsi que sur les politiques publiques qui en cadreront l'utilisation.</p> <p><i>L'enjeu principal porte sur la capacité à accompagner le déploiement de ces nouvelles solutions, et à définir un cadre suffisamment juste et sécuritaire, tout en tenant compte des différentes incidences et intérêts pour les parties prenantes et le bien commun.</i></p>

Au-delà des enjeux liés aux catégories professionnelles présentées ci-dessus, il est important de noter que chaque filière agricole fera face à ses propres problématiques. En effet, les différents agrosystèmes (arboriculture, la vigne, le maraichage ou encore les grandes cultures, en Bio, en conventionnel, en permaculture, etc.) ne font pas face aux mêmes ravageurs, adventices, maladies, et ces systèmes de culture ne disposent pas des mêmes modalités d'absorption, de gestion, rotations etc. ni les mêmes besoins quantitatifs et qualitatifs. De fait, les solutions de biocontrôle et les biostimulants sont à appréhender également au regard de ces différentes filières, plus ou moins structurées et intégrées.

Des notions de solutions de biocontrôle et de biostimulants dont les contours sont à préciser

En complément d'une chaîne de valeurs vaste et d'une diversité de filières agricoles à prendre en compte, **les solutions de biocontrôle et les biostimulants sont soumis à des difficultés de définitions et de vocabulaire.** Lors de ce diagnostic, les acteurs ont été interrogés sur les définitions des solutions de biocontrôle et des biostimulants. Environ 20% n'étaient pas en accord total avec les définitions proposées et ont proposé des compléments ou modifications de définition, dans les termes, dans les concepts ou dans les périmètres.

Dans le cadre des solutions de biocontrôle, les principales raisons sont liées à un désaccord sur les solutions à inclure à la catégorie « solutions de biocontrôle », avec de différentes propositions d'ajouts : plantes de services, substances naturelles issues de microorganismes, techniques agronomiques, etc.

Dans le cadre des biostimulants, les acteurs interrogés étaient principalement en désaccord avec le terme de « fertilisant » utilisé dans la définition. Pour un bon nombre d'acteurs, les biostimulants sont soit à différencier des biofertilisants, soit ils n'incluent pas exclusivement des fertilisants et des termes sont à ajouter à la définition : produits AMM, additifs agronomiques, bactérie, champignons, etc.

Au global, des imprécisions persistent quant à la définition des différentes biosolutions, certains utilisant un vocabulaire relativement peu précis pour définir les termes de solutions de biocontrôle et de biostimulants. Aujourd'hui ces confusions entraînent **un manque de clarté et de visibilité** ralentissant le développement de la filière des biosolutions. Il existe donc un réel besoin de définition d'un langage commun.

Une analyse complexe du marché, notamment due au périmètre encore imprécis des biosolutions

A date, il existe peu de chiffres permettant d'évaluer précisément le marché des solutions de biocontrôle et des biostimulants. Plus précisément, il n'existe pas de chiffres sur les besoins en termes d'emploi dans ces deux secteurs et peu d'analyse du marché en termes de consommation et de production des biostimulants.

Du côté des solutions de biocontrôle, IBMA France a publié son baromètre biocontrôle 2022. D'après leur analyse, le marché total France est estimé à 278 M€ (contre 266 M€ en 2021). Le marché a connu une hausse moyenne de plus de 4 % du chiffre d'affaires 2022 des produits de biocontrôle vendus en France, comprenant une hausse de 9 % des ventes sur le secteur agricole et une baisse de 13 % des ventes en Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures. Le secteur connaît une hausse globalement linéaire sur les 5 dernières années, comme le montre le graphique ci-contre issu du baromètre IBMA 2022.



FIGURE 2 : GRAPHIQUE DES VENTES DES SOLUTIONS DE BIOCONTROLE ISSU DU BAROMETRE IBMA 2022

Malgré un chiffre d'affaires en croissance, sa progression est moindre en 2022 que celle du marché total des produits phytopharmaceutiques vendus en France, entraînant une baisse de la part de marché des produits de biocontrôle qui passe de 13 % (en 2021) à 10 % (en 2022). Cette baisse semble s'expliquer par des conditions météorologiques et pédoclimatiques compliquées en 2022, par l'inflation ainsi que par l'application de la loi sur la séparation du conseil et de la vente sur les produits phytopharmaceutiques.

Au niveau des biostimulants, il est aujourd'hui difficile de donner des chiffres dans la mesure où le terme de biostimulants n'est pas défini dans le code rural français et qu'aucun produit ne dispose d'un AMM générique « biostimulant ». Néanmoins, l'EBIC (European Biostimulants Industry Council) a réalisé une « overview » du marché européen des biostimulants. D'après les premiers résultats, le marché européen se situe entre 1,5 et 2 milliards d'USD¹ en 2022 et connaîtrait une croissance annuelle autour de 9 à 11%. Cette croissance serait, par ailleurs, représentative de la croissance annuelle française d'après les premières enquêtes réalisées auprès des entreprises du territoire.

Par ailleurs, l'adoption du nouveau règlement européen en 2022 va permettre une mise en marché dans tous les pays de l'UE via le marquage de type « biostimulant CE ». Cette uniformisation des démarches de mises sur le marché devrait favoriser le développement des biostimulants au niveau européen.

Le **manque de données pour évaluer correctement les besoins à venir dans ces secteurs et les consommations actuelles**, bien que la hausse des ventes annuelles permette de supposer un intérêt croissant pour ces solutions alternatives, rend difficile l'appréciation des besoins de formation et de montée en compétence. Par ailleurs, le **besoin de structuration** de la « filière biosolution » qui contribuera à leur déploiement est également un obstacle à l'appréciation des perspectives d'emploi et de nouveaux métiers qu'il faut considérer dans cette étude diagnostique.

Des enjeux spécifiques au développement des solutions de biocontrôle et des biostimulants

L'introduction de solutions de biocontrôle et des biostimulants dans les pratiques agricoles nécessite de repenser les modèles de production en prenant en compte un ensemble de composantes interdépendantes. Cela porte en particulier sur quelques enjeux clés :

¹ Market Date Forecast, Market and Markets et Dunham Trimmer



Adopter une vision plus holistique

Aujourd'hui les acteurs du secteur agricole sont face à des changements majeurs de leur environnement de production qui nécessitent de leur part une importante adaptation. Les solutions de biocontrôle et les biostimulants peuvent y contribuer et être des facteurs de résilience. Néanmoins l'adoption d'une vision systémique des pratiques agricoles pour l'utilisation de ces solutions semble indispensable et doit être intégrée dès les formations initiales des futurs professionnels, à toutes les étapes de la chaîne de valeur.

Pallier le manque de connaissances

L'ensemble des acteurs du secteur ont mis en évidence un manque de connaissances pour appréhender le recours aux biosolutions. Ce manque de connaissances existe à plusieurs niveaux : un manque de connaissance du fonctionnement des biosolutions, un manque de maîtrise des connaissances scientifiques existantes sur les biosolutions et enfin un besoin de renforcer les expérimentations et les échanges entre les entreprises, laboratoires de recherche, instituts techniques et sites expérimentaux.



Répondre aux enjeux économiques

A date, les solutions de biocontrôle et les biostimulants demandent un important investissement pour le développement, avec peu de retours sur investissement, ce qui freine leur développement au sein des entreprises malgré un intérêt croissant. En parallèle, leur coût non négligeable pour les utilisateurs freine également leur déploiement.

Former davantage

Un autre enjeu majeur du secteur est le besoin de renforcer les formations initiales et continues vis-à-vis de certaines compétences techniques et connaissances fondamentales. En complément, un fort besoin de pédagogie existe pour sensibiliser les acteurs, notamment les plus réticents.



Structurer le cadre législatif

Une des limites majeures de l'essor du biocontrôle et des biostimulants est d'ordre réglementaire, liée à une hétérogénéité de définitions récentes des catégories de solutions et de réglementations au niveau européen. Cela engendre des lourdeurs et des coûts économiques importants avant la mise sur le marché. De plus, cette réglementation n'est à date pas maîtrisée, créant un manque de compétences et surtout de compréhension par les acteurs.

Bénéficiaire de soutien public

Enfin, le dernier enjeu porte sur le besoin d'accompagnement public pour soutenir le développement des solutions en biocontrôle et les biostimulants. Cela passe notamment par la Stratégie Nationale du déploiement de biocontrôle qui a été publiée le 10 novembre 2022 et qui vise une réduction de 50% de l'utilisation des produits phytosanitaires en 2025.



II. Enjeux de recrutement de compétences et de personnels

Des difficultés de recrutements fortement corrélées à un manque de connaissances

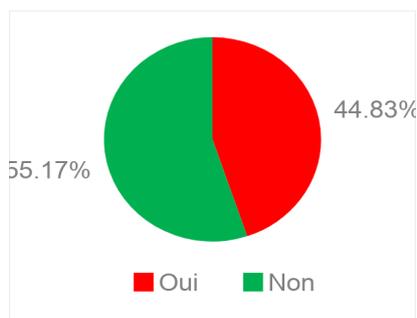


FIGURE 3 : POURCENTAGE DE REpondANTS AYANT DES DIFFICULTES DE RECRUTEMENT

Des difficultés de recrutement ont été relevées par près de **45%** des acteurs interrogés lors de l'enquête en ligne. En interrogeant plus finement les acteurs sur leurs difficultés, trois principales raisons sont ressorties :

- Le manque de candidats sur le marché ayant des connaissances et/ou des compétences issues d'une formation initiales sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants.
- Le manque de candidats sur le marché ayant déjà une expertise dans un métier ou champs de compétence précis de la chaîne de valeur (expert affaires réglementaires, expert en phytopathologie, responsable R&D biosolutions, etc.)
- La difficulté des candidats à se projeter au sein de ce secteur par manque de visibilité et de structuration (pas de filière structurée existante), ce qui peut engendrer une réticence à postuler sur cette thématique ou à identifier les emplois.

Une différence dans le type de profil recherchés en fonction des catégories professionnelles

Au-delà des difficultés globales de nature « volumétrique » dans les recrutements, les acteurs du secteur ont également mis en avant une recherche de profils mixtes (ayant des connaissances / compétences sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants), se satisfaisant à date des seules « notions acquises » sur ces thématiques. En effet, **47,61%** des acteurs interrogés dans le cadre de l'enquête remontent un besoin de profils ayant « des notions » sur les solutions de biocontrôle et de biostimulants et seuls **17,24%** recherchent des profils de nature « expérimentée ».

En analysant ces besoins en fonction des principaux métiers, on constate que certaines catégories

ont toutefois un plus fort besoin de profils expérimentés :

- **La catégorie R&D, laboratoire, essai** avec 30% des répondants recherchant des profils expérimentés
- **La catégorie valorisation et réglementaire**, avec 33%
- **La catégorie conseil et SAV**, avec 28%

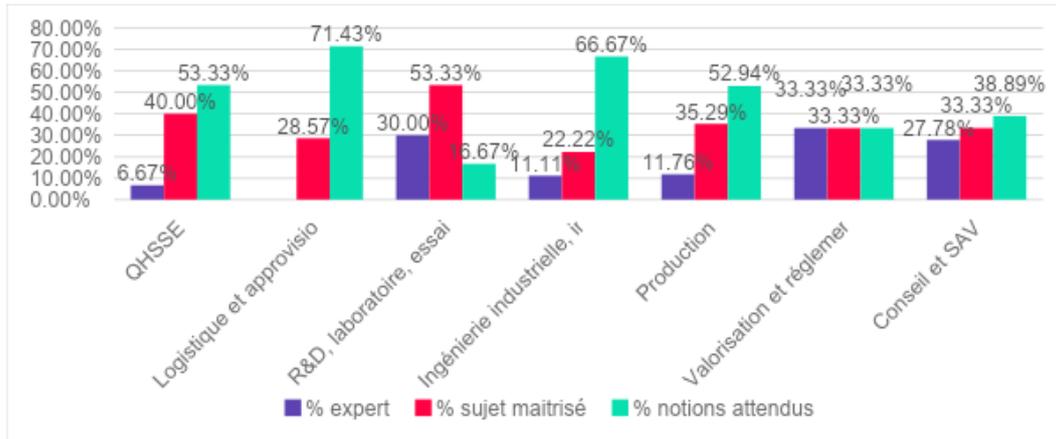


FIGURE 4 : GRAPHIQUE DES PROFILS CANDIDATS RECHERCHES EN FONCTION DE LA CATEGORIE PROFESSIONNELLE

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ces résultats :

- Les recruteurs pour la catégorie « valorisation et réglementaire » cherchent principalement des profils expérimentés car il est difficile d'être compétent dans le domaine de la réglementation des solutions de biocontrôle et des biostimulants en ayant uniquement des notions sur ces thématiques au vu du peu de « jurisprudence » et de recul existant.
- Pour la catégorie « conseil et SAV », ce besoin de candidats ayant une expertise sur les thématiques peut s'expliquer assez logiquement étant donné leur position de conseillers directs auprès des utilisateurs finaux, et de leur capacité requise en matière de « compensation » du manque d'expertise, d'anticipation des problématiques ou de « rattrapage » des erreurs.
- En revanche, le besoin de candidats ayant uniquement des « notions » pour la production de solutions de biocontrôle et des biostimulants peut s'expliquer par le manque de candidats qualifiés ou intéressés par ces métiers (recrutement par dépit) ou par la capacité des fabricants à former sur place leurs salariés.

Le recours à des profils qui ne sont pas formés engendre un accompagnement spécifique interne

La majorité des profils recherchés sont des profils peu expérimentés, qu'on suppose devoir former en interne par la suite. Cette hypothèse est notamment étayée par les réponses des acteurs qui identifient clairement dans les principales formations complémentaires suivies celles réalisées au sein même de l'organisme d'emploi. 7 répondants sur les 21 ayant mentionnés des formations complémentaires ont indiqué avoir réalisé des formations au sein de l'organisme d'emploi. Les moyens cités par les professionnels interrogés sont principalement : la participation à des conférences, le partage de connaissances avec d'autres entreprises du secteur ou encore la réalisation de formation créé directement par les organismes d'emploi (formation Arvalis, etc.).

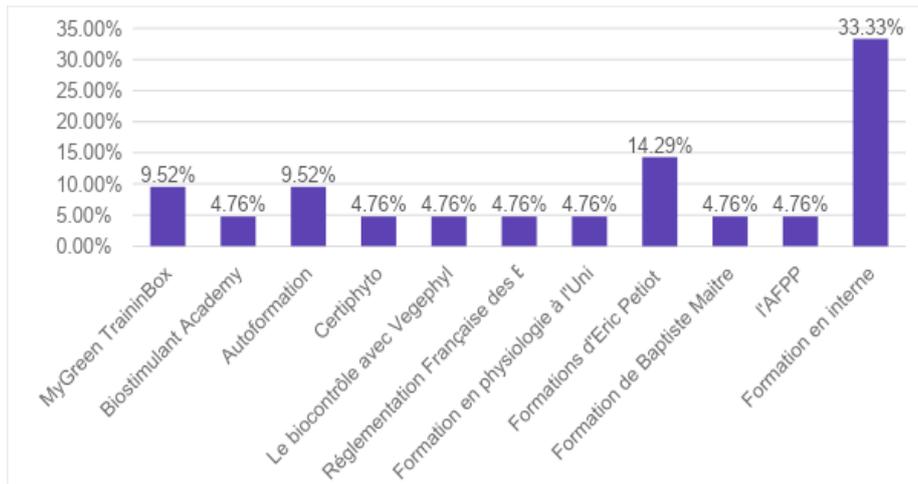


FIGURE 5 : FORMATIONS COMPLEMENTAIRES MENTIONNEES PAR LES REpondANTS A L'ENQUETE

Certaines catégories professionnelles semblent par ailleurs avoir plus facilement recours à de la formation interne. C'est notamment le cas :

Des profils affaires réglementaires. Les profils expérimentés sur la réglementation des solutions de biocontrôle et des biostimulants étant pratiquement inexistantes, les entreprises recrutent principalement des candidats ayant des connaissances générales sur la réglementation / le juridique et les forment par la suite en interne. Cette solution ne semble cependant pas satisfaire aux besoins des acteurs (cf. figure 3).

Témoignage d'acteurs interrogés	<p>« Il existe principalement des difficultés de recrutement sur le réglementaire. Nos adhérents ont besoin de candidats formés sur ces thématiques et la réglementation reste pour le moment le parent pauvre. Les entreprises sont donc contraintes de recruter et de former en interne. » - Une association</p> <p>« Aujourd'hui les connaissances sur la réglementation sont très basiques et insuffisantes. Il faut compter entre 12 et 18 mois de formation pour un employé jeune diplômé. » - Une entreprise de solutions de biocontrôle</p>
--	---

Des profils commerciaux. Les entreprises des solutions de biocontrôle et de biostimulants recrutent des profils commerciaux parfois issus de formations généralistes qui ne maîtrisent pas les spécificités des solutions de biocontrôle et des biostimulants. Afin de pouvoir accompagner au mieux leurs clients, qui eux-mêmes manquent de connaissance sur l'utilisation des solutions de biocontrôle et des biostimulants, les entreprises forment donc en interne leurs commerciaux.

Témoignage d'acteurs interrogés	<p>« A mon sens, il est compliqué de pouvoir exercer le métier de commercial dans la filière des biostimulants sans avoir un bagage scientifique permettant de comprendre la physiologie des plantes, les types de biostimulants et leurs modes de fonctionnement. De nombreux commerciaux se forment auprès de leurs fournisseurs lorsqu'ils sont en postes. » - Une entreprise de biostimulants</p>
--	---

III. Offre de formation actuelle, état des lieux et besoins

L'offre de formation aujourd'hui proposée est relativement vaste, de nombreuses formations abordant de manière éparsée les thématiques du biocontrôle et des biostimulants. Néanmoins, les formations, ciblant spécifiquement les solutions de biocontrôle et les biostimulants et concentrant les enseignements sur ces thématiques sont pratiquement inexistantes.

Une cartographie étendue comportant de nombreuses formations initiales peu spécifiques

L'analyse des formations existantes sur les thématiques des solutions de biocontrôle et des biostimulants a mis en évidence une **offre de formation assez large mais non spécifique**, qui fait majoritairement référence à des cursus agricoles / agronomiques généralistes. Une cartographie de l'ensemble des formations existantes a été réalisée à partir d'une analyse bibliographique (base RNCP et sites des formations (ONISEP, CIDJ, Chlorofi, MonMaster) et d'entretiens avec des acteurs de la formation. Elle définit les formations en fonction de leur probabilité d'intégrer des enseignements sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants, selon l'échelle suivante :

- « Supposé » : Le descriptif de formation ne mentionne pas directement des enseignements liés aux solutions de biocontrôle et/ou biostimulants ;
- « Probable » : Le descriptif de formation ne mentionne pas directement des enseignements liés aux solutions de biocontrôle et/ou biostimulants mais fait mention de certains mots clés liés à ces thématiques comme la lutte intégrée, la physiologie des plantes ou l'agroécologie ;
- « Abordé » : Le descriptif de formation mentionne *a minima* un enseignement sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants ;
- « Central » : Le descriptif de formation comprend plusieurs enseignements qui sont rattachés aux solutions de biocontrôle et/ou biostimulants.

Le détail de cette cartographie est présenté dans un tableau joint.

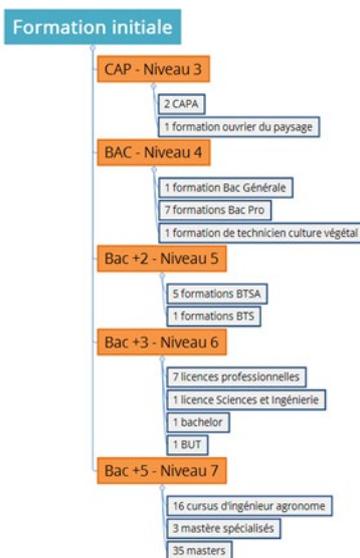


FIGURE 6 : CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS INITIALES EXISTANTES

Titre de formation	Thème Biocontrôle/ Biostimulant
Licence Professionnelle Agronomie – Agronomie Transition Agro-écologique	Central
Licence Professionnelle - Expérimentation végétale pour l'amélioration et la protection des plantes méditerranéennes et t	Abordé
Licence Professionnelle "Productions végétales - Parcours gestion de la santé des plantes"	Abordé
Licence Professionnelle EVAPPMT	Abordé
Licence professionnelle - Production végétales, expérimentation, expérimentateur du végétal	Probable
Licence Professionnelle - BIB - Bio Industries & Biotechnologies	Probable
Sciences et ingénierie - Filières agricole et agroalimentaire durables	Probable

FIGURE 7 : EXTRACTION DU TABLEAU DE CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS AVEC LES PROBABILITE D'INTEGRER DES ENSEIGNEMENTS SUR LES SOLUTIONS DE BIOCONTROLE ET LES BIOSTIMULANTS

La cartographie de l'offre de formation initiale témoigne de l'existence de formations pour chaque niveau (niveau 3 à niveau 7). On recense :

- 54 formations de niveau bac + 5 (master, mastères spécialisés ou titre d'ingénieur)
- 11 formations de niveau bac + 3 (licences professionnelles, licences et BUT)
- 6 formations de niveau bac + 2 (BTSA et BTS)
- 10 formations de niveau bac
- 2 CAP et une formation « ouvrier du paysage »

Seulement 10 formations parmi les 84 identifiées ciblent spécifiquement des enseignements dédiés aux solutions de biocontrôle et des biostimulants. Par ailleurs, 9 formations sur ces 10 sont des formations de niveau bac + 5.

Pour les formations de niveau bac à bac + 3, seule 1 formation a été identifiée comme abordant le biocontrôle et les biostimulants de façon centrale, la licence professionnelle « Agronomie Transition Agro-écologique » dispensée par l'Université d'Avignon.

Pour la majorité des autres formations, les thématiques sont dites « probablement abordées », signifiant que les descriptifs de formation ne font pas référence à des enseignements sur les solutions de biocontrôle et de biostimulants ou utilisent du vocabulaire qui ne permet pas de déterminer le réel contenu du cours / module.

Pour identifier ces formations, il faut étendre la recherche *via* un lexique très vaste et entrer dans le détail des programmes, sans quoi il n'est pas réellement possible de déterminer si la formation porte ou non et dans quelle mesure, sur le biocontrôle ou les biostimulants. Ceci peut entraîner une **difficulté pour les apprenants à rechercher et à comprendre les formations existantes en lien avec ces thématiques.**

On note tout de même que, *a priori*, l'articulation entre l'ensemble des formations identifiées pourrait permettre la réalisation d'un parcours complet, pouvant aller du CAP jusqu'au master, même si dans la réalité peu d'étudiants réalisent cette continuité de parcours et que les passerelles ne sont pas explicites ni pensées comme telles.

Une offre de formation continue initiant aux solutions de biocontrôle et aux biostimulants plus denses

Une cartographie des formations continues existantes a été réalisée dans le cadre de ce diagnostic. Cette cartographie a permis de mettre en évidence **une offre dense et riche** de formations continues, dispensées par différents acteurs de la chaîne de valeurs.

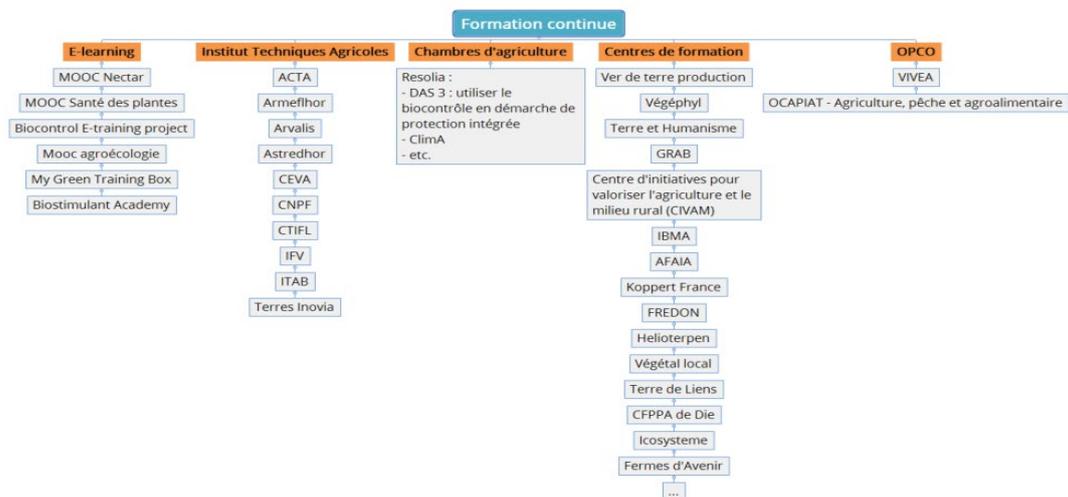


FIGURE 8 : CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS OU DISPENSATEURS DE FORMATIONS CONTINUES EXISTANTES

La cartographie des formations continues montre plusieurs typologies d'acteurs et de formations positionnées sur ces thématiques. **La plupart de ces formations sont des formations de sensibilisation / initiation / introduction aux notions de solutions de biocontrôle et de biostimulants.** On relève :

- 6 E-learning développés sur ces méthodes. Les E-learning sont des contenus récemment développés dont 2 ont été particulièrement cités par les acteurs interrogés : My Green Training Box et la « Biostimulant Academy ».
- 101 formations développées par l'ensemble des Instituts Techniques, permettant d'avoir des formations sur l'ensemble des filières agricoles. Cependant, seul un Institut Technique a développé des formations d'approfondissement, présentées ci-dessous :
 - ✓ ASTREDHOR : Protection Biologique Intégrée (PBI) et gestion des ravageurs en horticulture et pépinière – Perfectionnement : Pour une meilleure gestion du thrips californien, des espèces
 - ✓ ASTREDHOR : Protection Biologique Intégrée (PBI) et gestion des ravageurs en horticulture et pépinière – Perfectionnement : Connaître et utiliser les auxiliaires et les plantes de service
 - ✓ ASTREDHOR : Protection Biologique Intégrée (PBI) et gestion des ravageurs en horticulture et pépinière – Perfectionnement : Biodiversité fonctionnelle et approche agroécologique

Il semble cependant justifiable que ces formations d'approfondissement soient développées par l'Institut du Végétal sachant que ces méthodes se sont pour le moment plus rapidement développées dans les filières végétales, historiquement plus mobilisées sur les solutions alternatives.

- 29 formations par les Chambres d'Agriculture *via* Résolia, le service commun de formation et d'accompagnement du réseau des Chambres d'Agriculture. Les Chambres d'Agriculture peuvent également s'appuyer sur les Instituts techniques, qui sont acteurs de la recherche et de la formation et de fait parmi les plus mobilisés dans cet enjeu d'acquisition de connaissance et de référentiel.
- 21 formations développées par des centres de formations.

De manière globale, **un besoin de formations continues plus « expertes » sur les thématiques des solutions de biocontrôle et des biostimulants** a été identifié *via* la réalisation de ces cartographies et des entretiens avec les acteurs, en complément des formations initiales existantes, souvent récentes et peu spécifiques. Il s'agit à la fois de pouvoir étendre l'offre experte à toutes les productions agricoles et aux organismes spécialisés dans la formation professionnelle.

Une offre de formation française reflet de l'offre de formation internationale

Un benchmark de l'offre de formation à l'international a été réalisé dans le cadre du diagnostic, montrant également le **manque global de formations initiales traitant des solutions de biocontrôle et/ou des biostimulants**. Uniquement deux formations traitant de ces thématiques de manière « centrale » ont pu être identifiées :

- Le « *Master of Plan Protection and Pest Management* » de l'Université de Géorgie. Ce master traite en effet de la lutte intégrée, des maladies des plantes, des bioagresseurs et des produits agricoles commerciaux et domestiques qui existent. Il enseigne également la réflexion de stratégie de lutte globale en apprenant à combiner les stratégies existantes.
- Le Master « *Plant Biology for Sustainable Production* » de la faculté des Sciences Agronomiques à l'Université de Suède. Cette formation est dispensée par des experts de

renommée internationale et propose deux spécialisations sur la protection et la sélection des plantes ou les interactions biotiques et abiotiques des plantes cultivées.

Au-delà du contenu de la formation, il existe également des **approches alternatives** aux formations initiales classiques d'agroécologie. Ces approches retrouvées à l'international sont les suivantes :

- Les écoles paysannes : ces écoles sont dirigées par des agriculteurs expérimentés et enseignent la gestion d'une ferme agroécologique. Les étudiants ont la possibilité de travailler sur une ferme et d'acquérir de l'expérience pratique en parallèle.
- Les programmes de formations participatives : ces formations impliquent la participation active des agriculteurs et des apprenants dans le processus d'apprentissage. Les apprenants sont encouragés à partager leurs connaissances et leur expérience, ce qui peut aider à promouvoir une approche collaborative de l'agriculture.

Ces approches alternatives de formation peuvent être caractérisées par une **approche pratique et participative**, une mise en avant de l'expérience des agriculteurs locaux, une forte orientation vers la durabilité et une approche interdisciplinaire.

Des professionnels de terrain globalement peu formés

Un travail d'analyse terrain a été réalisé et repose sur l'interrogation d'un panel de 136 acteurs représentatifs de la « filière » par questionnaire puis en entretiens pour une trentaine d'entre eux.

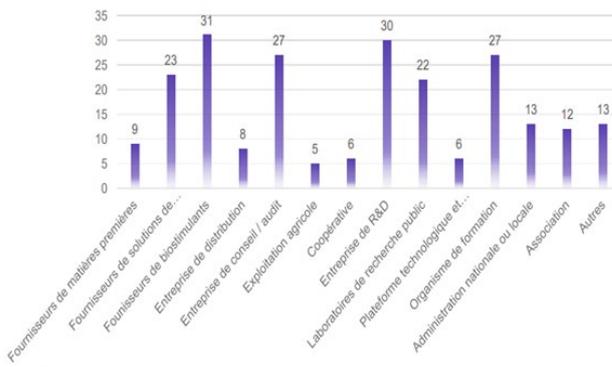


FIGURE 9 : CATEGORIES DES REPDONDANTS A L'ENQUETE EN LIGNE

Les acteurs interrogés permettent une **représentativité de l'ensemble des catégories professionnelles et des niveaux de formations étudiés**.

Néanmoins, on relève une sous-représentativité de certaines catégories professionnelles (exploitation agricoles, coopératives et plateformes technologiques et centres de ressources) et niveau de formations. Les acteurs ont **majoritairement un niveau de formation 7 ou 8, reflétant la forte prédominance de formations bac +5 existantes et mises en évidence lors de la cartographie des formations initiales**.

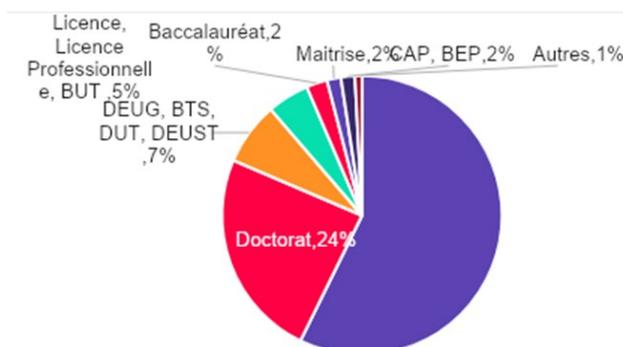


FIGURE 10 : POURCENTAGE DES REPDONDANTS EN FONCTION DE LEUR FORMATION INITIALE

Les entretiens d’approfondissement menés avec les acteurs de la filière ont consolidé les conclusions de l’enquête présentées ci-dessous, notamment vis-à-vis des sous-représentativité. La poursuite des échanges avec les acteurs concernés pourra néanmoins permettre de renforcer les hypothèses et conclusions apportées par ce diagnostic. De manière globale, on constate que **les acteurs interrogés n’ont pas pu bénéficier d’enseignements sur les solutions de biocontrôle et/ou les biostimulants lors de leur formation initiale, indépendamment de la catégorie professionnelle**. Environ **37%** n’ont pas pu bénéficier d’enseignement sur les solutions de biocontrôle et **54%** n’en ont pu bénéficier sur les biostimulants.

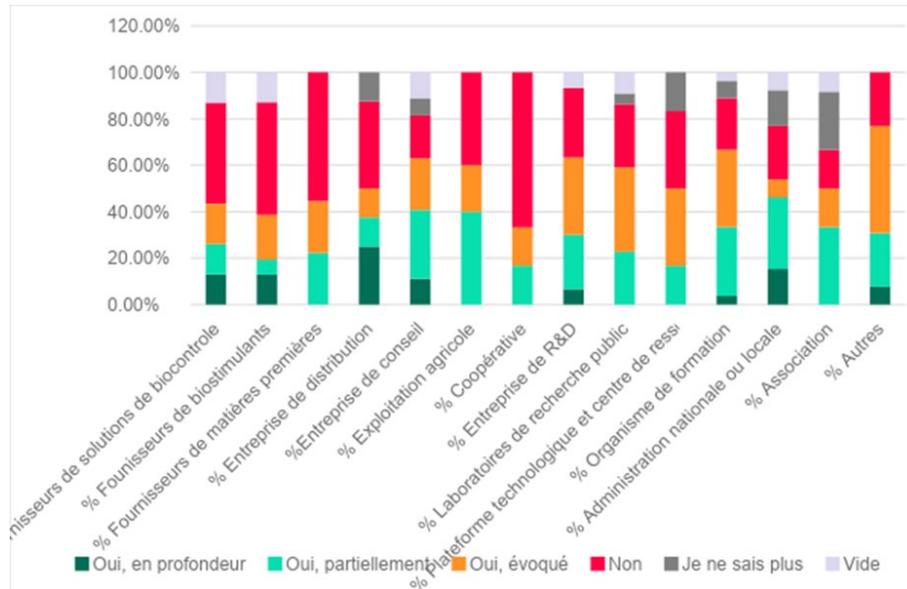


FIGURE 11 : POURCENTAGE DES REpondANTS A L'ENQUETE AYANT BENEFICIE D'ENSEIGNEMENTS SUR LES SOLUTIONS DE BIOCONTROLE AU SEIN DE LEUR FORMATION INITIALE

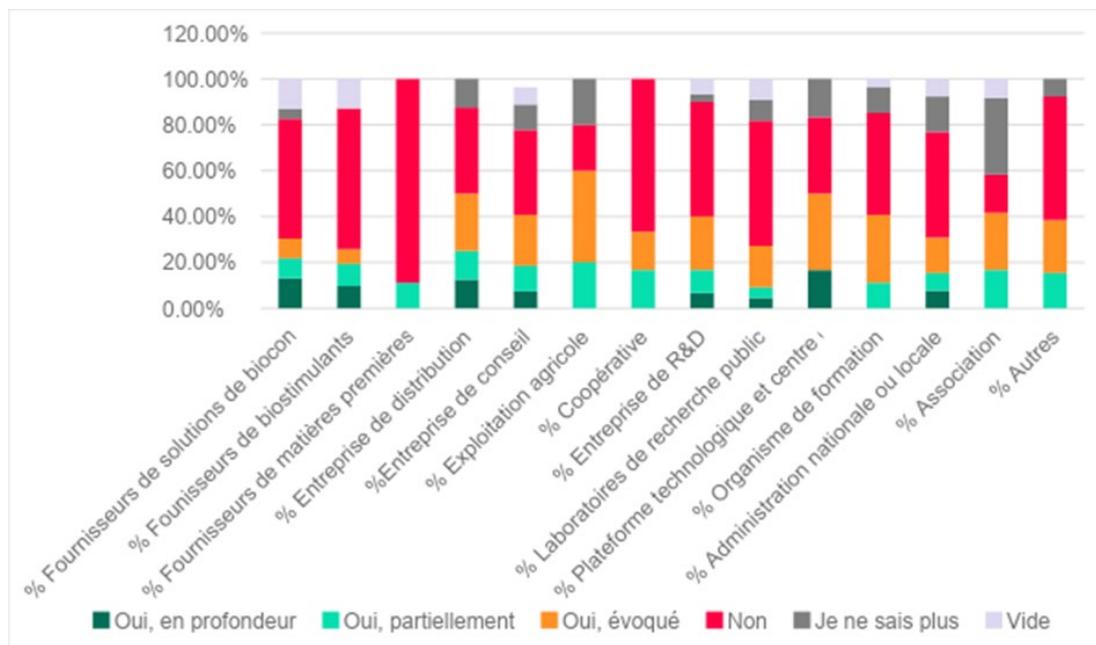


FIGURE 12 : POURCENTAGE DES REpondANTS DE L'ENQUETE AYANT BENEFICIE D'ENSEIGNEMENTS SUR LES BIOSTIMULANTS DURANT LEUR FORMATION INITIALE

On note que certaines catégories professionnelles sont plus fortement concernées par ce manque d’enseignement initial, c’est notamment le cas des coopératives agricoles, des fournisseurs de solutions de biocontrôle et de biostimulants ou encore des laboratoires de recherche publics dans le cas des biostimulants.

De même, **certaines catégories professionnelles n'ont pas bénéficié de formations complémentaires sur les solutions de biocontrôle et des biostimulants**. C'est notamment le cas des entreprises de distribution, des coopératives et des laboratoires de recherche public et des exploitants agricoles. En revanche, les acteurs des plateformes technologiques et centre de ressources et les associations semblent avoir bénéficiés de formations complémentaires (100% des acteurs interrogés).

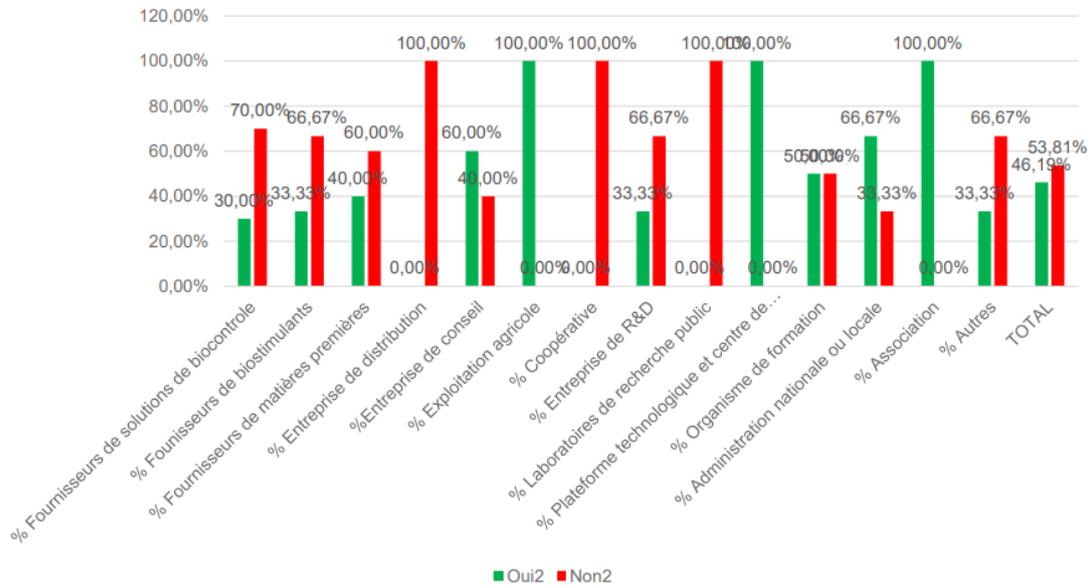


FIGURE 13 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "AVEZ-VOUS BENEFICIE DE FORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES SUJETS DU BIOCONTROLE »

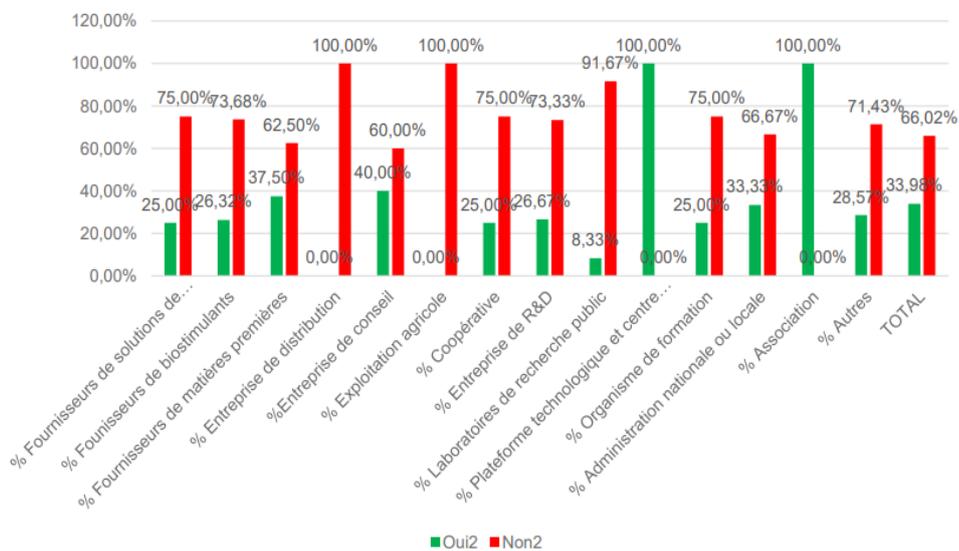


FIGURE 14 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "AVEZ-VOUS BENEFICIE DE FORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE SUJET DES BIOSTIMULANTS"

En croisant ces données avec les données concernant la formation continue, deux catégories professionnelles apparaissent comme ayant le moins bénéficié d'enseignements au global sur les sujets de biocontrôle et de biostimulants :

- **Les coopératives agricoles** qui n'ont bénéficié que de peu d'enseignement lors de leur formation initiale et n'ont pas ou très peu reçu de formations continues pour compléter ces

manques (0% des acteurs ont bénéficié de formations complémentaires sur les solutions de biocontrôle et 25% ont bénéficié de formations complémentaires sur les biostimulants.)

- **Les entreprises de distribution** ont reçu davantage d'enseignements initiaux sur les solutions de biocontrôle (25% des répondants ont estimé avoir été formé en profondeur) mais n'ont pas bénéficié d'enseignements sur les biostimulants ni de formations complémentaires (0% ont bénéficié de formations complémentaires sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants).

En croisant ces catégories professionnelles avec leur formation initiale on constate que :

- Pour les coopératives agricoles, **50%** ont réalisé une formation de niveau bac + 5, **33%** d'une formation de niveau bac +3 et **17%** d'une formation de niveau CAP.
- Pour les entreprises de distribution, **62%** ont réalisé une formation de niveau bac + 5 et **38%** une formation de niveau bac +3.

Parmi les répondants ayant une formation initiale de niveau bac +5 au sein de ces deux catégories, seuls les répondants de la catégorie « entreprises de distribution » estiment avoir été formés à ces thématiques lors de leurs formations initiales. Ces données sont représentatives de l'ensemble de la filière.

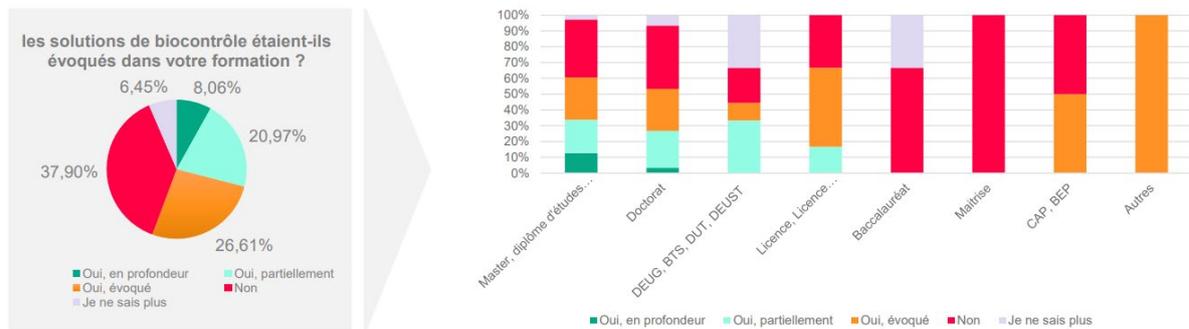


FIGURE 15 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "LES SOLUTIONS DE BIOCONTROLE ETAIENT-ELLES EVOQUEES DANS VOTRE FORMATION ?" EN LIEN AVEC LE DIPLOME DES REPONDANTS

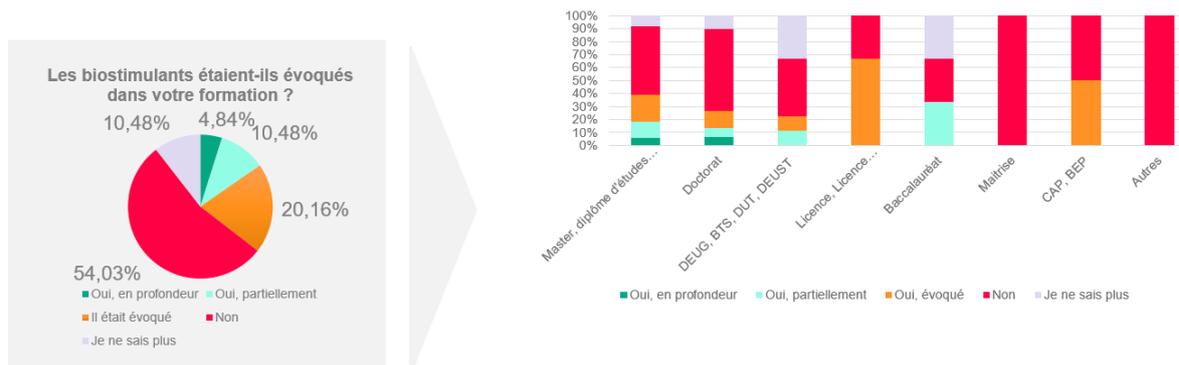


FIGURE 16 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "LES BIOSTIMULANTS ETAIENT-ILS EVOQUES DANS VOTRE FORMATION ?" EN LIEN AVEC LE DIPLOME DES REPONDANTS

Cette analyse croisée des résultats amène donc plusieurs hypothèses :

- Il existait un manque de visibilité ou d'attractivité vis-à-vis de ces formations spécifiques ;
- Les formations ne traitaient pas de ces sujets à l'époque où les répondants ont réalisé leur formation initiale et la plupart des acteurs formés sont arrivés plus tardivement sur le marché

du travail, alors même que les solutions de biocontrôle et les biostimulants étaient en émergence.

La limite de l'exercice porte sur la réalisation d'un diagnostic à date des formations existantes, tout en évaluant le niveau de formation de professionnels étant entré sur le marché à des périodes différentes. En l'absence d'analyse rétrospective il est difficile de valider les hypothèses ci-dessus.

Des attentes autour du renforcement de l'offre existante et de l'approfondissement des enseignements proposés.

Les acteurs interrogés dans cette étude ont mis en évidence un **besoin de renforcer l'offre existante plus que de développer de nouvelles formations dédiées au secteur**. L'enjeu se situe en effet principalement dans le développement de modules spécialisés au sein de formations déjà existantes et/ou la réactualisation de certains diplômes existants. Cet enjeu est cependant modulable en fonction du niveau de formation concerné.

De fait, différentes pistes de solutions ont été proposées, par les acteurs interrogés, pour répondre à ce besoin en formation :

- **Développer des unités d'enseignements dédiées à la connaissance des biosolutions** : Ces unités d'enseignements pourraient être développées aux différents niveaux de formation (du CAP au Bac +5), car elles sont pour le moment peu présentes au sein des formations initiales. Le contenu devra cependant être modulé au regard du type de formation et des débouchés associés. Les formations de niveau 3 à 5 (CAP, Bac Pro, BTS) conduisant majoritairement à des emplois au sein d'exploitations agricoles ou de conseil/appui à la production auront un intérêt à construire des modules opérationnels permettant de connaître les solutions existantes et leurs fonctionnements (différentes solutions existantes : biostimulants, biofertilisants, etc., les modes d'applications, les cultures associées, etc.). Les formations de niveau 6 et 7 pourront, eux, se concentrer sur des connaissances scientifiques en matière de développement produit, interaction écosystémique, incidence sur l'environnement et modalités d'actions du micro au macro (molécules actives, principe d'actions, complémentarité moléculaire entre les solutions, interactions sol/plante, etc.).
- **Développer des formations continues techniques** poussées moins dirigées sur de la sensibilisation et de l'initiation que sur des niveaux plus avancés relatifs aux modalités d'application, de production, etc.
- **Actualiser le contenu des formations** : la filière des biosolutions étant en constante progression au niveau des connaissances acquises, il existe un réel besoin d'adapter les contenus des formations en fonction des nouvelles avancées scientifiques et techniques.
- **Améliorer la visibilité** de ces formations en incluant par exemple un vocabulaire dédié dans le nom des spécialités / modules / formations, en assurant leur promotion auprès des étudiants, voir une introduction à ces notions dès le collège / lycée.
- **Favoriser l'innovation** : L'innovation au sein de la formation est un enjeu également identifié par les acteurs, que ce soit dans les approches pédagogiques ou les modalités de dispensation des enseignements. La philosophie « Living Lab », donnant la possibilité d'engager citoyens et usagers dans la recherche et l'innovation, mais aussi la modularité entre virtuel et expérimentation terrain est à étudier.

IV. Compétences clés pour répondre aux enjeux du développement de la filière.

Des compétences à développer à court terme

Lors de cette étude, les acteurs ont été interrogés sur l'identification de compétences manquantes pour pouvoir aborder les sujets de solutions de biocontrôle et de biostimulants au sein de leurs activités professionnelles. **42%** des répondants ont effectivement identifié des compétences actuellement manquantes.

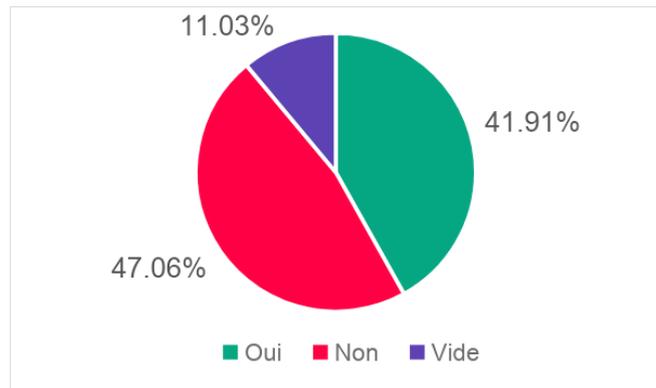


FIGURE 17 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "IDENTIFIEZ-VOUS DES COMPETENCES MANQUANTES ?"

L'ensemble des catégories professionnelles ont estimé que des compétences étaient manquantes dans leur domaine. Néanmoins certaines catégories professionnelles ont en évidence un manque plus important, c'est notamment le cas des coopératives (67% des acteurs interrogés) et des exploitations agricoles (80%). Dans une moindre mesure, les fournisseurs de matières premières pointent également un manque de compétences (56%).

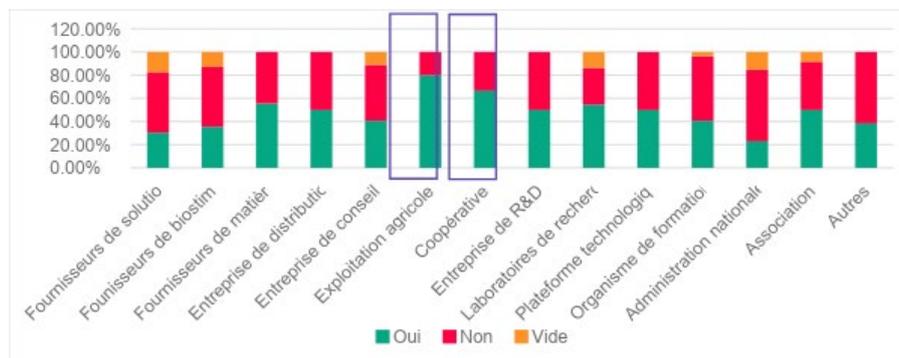


FIGURE 18 : REPONSES OBTENUES A LA QUESTION "IDENTIFIEZ-VOUS DES COMPETENCES MANQUANTES ?" EN FONCTION DES CATEGORIES PROFESSIONNELLES

La mise en évidence de ce manque a conduit à la réalisation d'une analyse plus fine des différentes compétences manquantes. Pour ce faire, nous avons questionné les acteurs sur les connaissances et les compétences nécessaires et manquantes et avons analysé les résultats manuellement et informatiquement. Le résultat informatique nous a permis d'obtenir de premières catégories de

compétences manquantes :

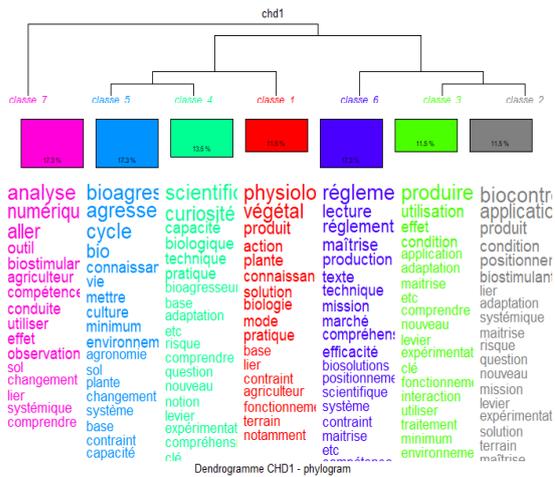


FIGURE 19 : COMPÉTENCES « MANQUANTES » CLASSEES EN DENDROGRAMME

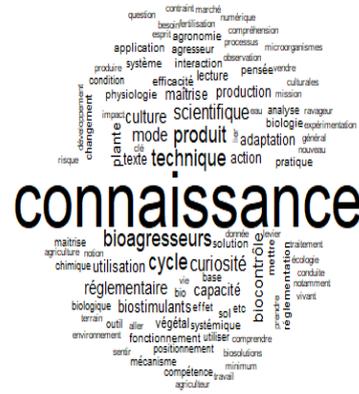


FIGURE 20 : NUAGE DE MOTS DES COMPÉTENCES « MANQUANTES »

En recoupant cette analyse informatique avec l'analyse manuelle des réponses aux questionnaires et aux entretiens, 5 grandes catégories de compétences manquantes ont été identifiées pour pouvoir accompagner le développement de la filière à court terme :

- **La compréhension des systèmes agronomiques** dans leur ensemble et des synergies qui s'effectuent entre culture, environnement, biodiversité, etc. ;
- **Les compétences intrinsèquement liées à l'utilisation des solutions de biocontrôle et les biostimulants**, à savoir les modes d'application des solutions, les molécules actives et leurs fonctionnements, les facteurs influençant l'efficacité, etc. ;
- **Des compétences liées à la lutte intégrée des cultures, à la phytopathologie, aux bioagresseurs** spécifiques à chaque culture et aux différentes pratiques agroécologiques (agroforesterie, agriculture de conservation, valorisation de co-produits, etc.) ;
- **L'étude de la réglementation** spécifique aux solutions de biocontrôle et aux biostimulants ;
- **L'évaluation des services écosystémiques** : évaluation biophysique, évaluation socioculturelle et évaluation économique des solutions de biocontrôle et des biostimulants.

Un besoin de compétence plus spécifique sur certains métiers clés

Comme évoqué précédemment, ces compétences manquantes ont été plus fortement mises en évidence pour certaines catégories professionnelles. Cela a ainsi permis d'identifier **4 catégories de métiers pour lesquels le besoin en compétences spécifiques à court terme est prédominant et qu'il convient d'accompagner dans leur montée en compétence.**

Pour ces 4 catégories de métiers nous avons ainsi réalisé des fiches métiers (en annexe) comprenant notamment une évaluation du métier et des recommandations pour l'évolution du métier, en termes de nouvelles compétences et de formations complémentaires qui pourraient être envisagées.

L'évaluation de la tension du métier a été effectuée grâce :

1 - aux indicateurs définis par pôle emploi, DARES, OCAPIAT et France compétence comme qui suit :

Catégorie	Indicateurs retenus	Evaluation
Métier en tension	Intensité d'embauche (besoin de renouvellement important et/ou récurrence des recrutements)	1 : impact très faible de l'indicateur sur le métier
	Manque de main d'œuvre disponible	2 : impact limité de l'indicateur sur le métier
	Lien entre la spécialité de formation et le métier : décalage entre les compétences requises par l'employeur et celles dont le candidat dispose	3 : impact partiel de l'indicateur sur le métier 4 : impact fort de l'indicateur sur le métier
Métier stratégique	Métier essentiel au maintien et/ou au développement de l'activité des solutions de biocontrôle et des biostimulants	5 : impact très fort de l'indicateur sur le métier
	Métier mobilisant une réelle expertise : temps de formation et d'accompagnement entre l'entreprise et le salarié long et/ou difficile	
	Métier concerné par l'enjeu du transfert des compétences de pair à pair	
Métier en évolution	Changement sociétaux (évolution des modes de vie, nouvelles habitudes de consommation, influence des parties prenantes, ...)	
	Evolutions réglementaires impliquant le développement de compétences et des évolutions des certifications	
	Innovations technologiques associées à la transition écologique et énergétique ou à d'autres évolutions ((ex : projet de recherche, déploiement de nouveaux outils de production, etc.)	

2 – aux recherches bibliographiques et entretiens réalisés avec les acteurs.

De manière globale, **accompagner la montée en compétences de ces 4 métiers passe par la mise en place de formations initiales avec des possibilités d'enseignement « à la carte »** permettant à la fois aux étudiants de pouvoir se spécialiser sur ces métiers mais également la création de formations professionnelles permettant de se perfectionner, d'acquérir un niveau avancé de connaissances et de compétences dans le domaine des solutions de biocontrôle et les biostimulants.

V. Conclusions et préconisations pour faire évoluer l'offre de formation et accompagner le développement de la filière des biosolutions

Evolution des formations initiales

L'évolution des formations initiales proposée ci-dessous vient répondre aux différents enjeux mis en évidence par les acteurs du secteur dans ce diagnostic.

<p>Formation de niveau 3 et 4</p>	<p>Sensibiliser les étudiants CAP, Bac Pro et Bac aux alternatives existantes pour limiter l'usage des produits phytosanitaires dans les tronc communs.</p> <p>Intégrer au sein de certains Bac Pro des unités d'enseignement dédiés à l'utilisation d'alternatives aux produits phytosanitaires (présentation des alternatives existantes, bénéfiques/risques, mode d'application, efficacité) :</p> <p>Bac Pro Conduite et Gestion de l'entreprise agricole Bac Pro Conduite et Gestion de l'entreprise vitivinicole Conduite de productions horticoles Technicien conseil vente univers jardinerie</p> <p>Développer une nouvelle spécialité de Bac Pro agricole dédiée à l'agroécologie et comprenant, sans s'y limiter :</p> <p>L'agriculture de conservation L'agroforesterie Les solutions de biocontrôle Les biostimulants Les autres pratiques agricoles vertueuses : diversification des cultures, agriculture régénératrice, etc. La gestion des ressources naturelles</p> <p>...</p>
<p>Formation de niveau 5 et 6</p>	<p>Développer des licences professionnelles sur les thématiques de solutions de biocontrôle et des biostimulants comprenant des unités d'enseignements sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'approche systémique et la compréhension globale des systèmes agricoles (interactions entre la culture et son environnement) ; ✓ Les thématiques des solutions de biocontrôle et les biostimulants ; ✓ L'agronomie et plus particulièrement la lutte intégrée des plantes, l'amélioration des plantes, la phytopathologie, les bioagresseurs

	<p>spécifiques aux différentes cultures, etc. ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La biotechnologie ✓ L'expérience terrain : visite de fermes expérimentales, de Living Lab, d'entreprises spécialisées, etc. <p>Création de ressources pédagogiques partagées qui pourraient servir à compléter des formations de type BTSA ou licences professionnelles agricoles pour apporter des connaissances de bases communes à l'ensemble des étudiants se dirigeant vers des études agricoles / agronomiques.</p>
Formation de niveau 7	<p>Création de modules spécialisés sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants à intégrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Au sein des écoles d'ingénieur agronome, ces modules pourraient inclure, sans s'y limiter, au fonctionnement des solutions de biocontrôle et des biostimulants, les aspects réglementaires de mises sur le marché, les facteurs influençant l'efficacité et les synergies existantes ainsi que les évaluations des services écosystémiques. ✓ Au sein des autres grandes écoles : proposer des modules en option pour les étudiants souhaitant travailler dans ce secteur. Ces modules pourraient être proposés lors de la dernière année de spécialisation et être réalisés en partenariat avec des écoles d'ingénieur agronome ayant développé ces modules. <p>Développer un Mastère Spécialisé « Solutions de biocontrôle et biostimulants » qui permettrait de former des étudiants et/ou des professionnels en reconversion qui souhaite se spécialiser sur ces thématiques.</p>

Le développement des formations professionnelles

L'étude réalisée montre que la formation professionnelle est majoritairement développée à des niveaux de sensibilisation et que de nombreux acteurs n'ont pour le moment pas recours à ces formations complémentaires. De ce fait, plusieurs solutions pourraient par exemple être développées :

- **Le développement de formations professionnelles de niveau « avancé / expert »** pour favoriser la montée en compétences des acteurs du secteur ;
- **Le format de type e-learning** pour favoriser l'accessibilité à la formation, indépendamment du lieu d'activité professionnelle et des contraintes horaires auxquels sont soumis certains acteurs ;
- **La collaboration avec les entreprises**, ayant dû développer des formations internes, pour développer des modules transversaux à plusieurs entreprises, portés par des établissements de formations sur le territoire ;
- **Soutenir le développement de fermes pilotes « Dephy-Like », sites expérimentaux, « Living Lab »** sur les thématiques des solutions de biocontrôle et des biostimulants. Ces « Living Lab » permettent de regrouper des entreprises, chercheurs et utilisateurs afin de favoriser l'innovation ouverte et de tester « grandeur nature » des produits et / ou services nouveaux ;
- **Favoriser l'intervention d'« experts » au sein des formations** : Les connaissances concernant les solutions de biocontrôle et les biostimulants sont en constante évolution et il existe à date

peu de contenu pédagogique sur certains aspects (réglementaire, économique, etc.). Favoriser l'intervention de professionnels de la filière travaillant depuis de nombreuses années sur ces sujets et ayant développés une expertise peut permettre de former à des compétences supplémentaires. Il peut également s'agir de co-construire les contenus pédagogiques avec eux ;

- **Favoriser l'alternance** : l'alternance est apparue comme une piste de solutions intéressante pour les entreprises et les organismes de formation. En répondant à deux enjeux, celle de la formation initiale et du besoin en recrutement, l'alternance se développe dans le secteur.

La mise en place une stratégie de communication et de promotion des solutions de biocontrôle et des biostimulants

Lors de cette étude, de nombreux acteurs ont mis en évidence un **besoin de structurer une communication sur les métiers du secteur** pour répondre à deux enjeux identifiés : un besoin d'attirer des candidats et d'homogénéiser le champ lexical.

Pour ce faire, plusieurs pistes de solutions peuvent être étudiées :

- Mettre en place un travail collaboratif avec les acteurs pour **porter un discours commun** en s'accordant sur la terminologie / le champ lexical pour augmenter la lisibilité de la filière et mettre en avant les modules de formation existants via un vocabulaire précis et ciblé sur ces aspects dans les titres et programmes des formations ;
- **Mettre en place des campagnes de communication** sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants auprès du grand public et des utilisateurs finaux, en favorisant notamment l'utilisation d'outils de communication innovants.

Développer une filière dédiée

Un travail de **structuration de filière biosolutions** permettrait non seulement de mieux dimensionner le véritable marché qui sous-tend le développement de ces solutions, mais également de rendre ces métiers et applications plus visibles pour les futurs professionnels. Cela passe notamment par une analyse des consommations actuelles et des besoins futurs, des principales filières aujourd'hui moteurs et des freins à l'adoption identifiés dans les autres. En effet, en l'absence de filière dédiée, l'organisation de la formation restera naturellement diffuse et se reposera sur une appropriation des enjeux et des techniques « filière agricole par filière agricole ». Si cette perspective garantit une bonne adaptation aux agrosystèmes de chaque typologie de production, elle limite à l'inverse la montée en compétence, le partage et la capitalisation sur les résultats obtenus ainsi que le développement d'une expertise transversale, toute application confondue.

Cette **structuration de filière doit bien sûr s'envisager en parallèle de celle de la formation**, l'un ne pouvant aller sans l'autre. Pour autant, les organismes de recherche étant très étroitement associés à la formation supérieure, il nous semble essentiel qu'ils soient à l'initiative de cette structuration en organisant et dispensant des connaissances fondamentales et indispensables aux futurs professionnels, en renforçant l'aspect « parcours » de formation, en massifiant le nombre de spécialistes et en assurant la formation continue des professionnels en exercice.

Mise en place d'un « certi-biosolutions », basé sur le principe du certiphyto

Depuis 2015, tous les professionnels exerçant une activité en lien avec des produits

phytopharmaceutiques sont soumis à une obligation de détention du Certiphyto. Le Certiphyto s'adresse à l'ensemble des professionnels de la chaîne de valeurs (exploitation agricole, collectivité, entreprise, etc.) et se décline sous 5 catégories en fonction de la catégorie professionnelle (certificat « opérateur » « décideur en entreprise non soumise à agrément », etc.)

Ce certificat a une durée de validité de 5 ans et peut être délivré selon trois modalités :

- Une formation adaptée à chaque activité et intégrant la vérification des connaissances ;
- Un test sous forme de QCM dispensés par des organismes de formations habilités ;
- La validation d'un diplôme agricole obtenu il y a moins de 5 ans et qui soit référencé.

La filière des produits phytosanitaires ayant des points communs avec le secteur des solutions de biocontrôle et les biostimulants (chaîne de valeurs, besoin de connaissances et compétences spécifiques, etc.), il pourrait être pertinent de **réfléchir au déploiement d'un « certi-biosolutions » qui serait basé sur le même principe que le certiphyto.**

Ce « Certi-biosolutions » permettrait ainsi de fournir un certificat qui attesterait de connaissances suffisantes pour la bonne utilisation des biosolutions. Tout comme le Certiphyto, ce certificat pourrait être construit en plusieurs catégories en fonction des catégories professionnelles. Une première proposition d'exemple de catégories de certificat qui pourraient être développées :

- Certificat « Opérateur »
- Certificat « Conseil à l'utilisation des biosolutions »
- Certificat « Mise sur le marché et vente de biosolutions »
- Certificat « Recherche, développement et production de biosolutions »

Aussi, l'obtention de **ce certificat serait corrélée à l'attestation de connaissances et compétences** nécessaires qui pourrait être basée sur la réalisation de formations spécifiques et/ou de test de connaissances.

Cette première proposition de « certi-biosolutions » est basée sur les informations recueillies lors de ce diagnostic, mais reste entièrement à construire et développer dans le cadre d'un travail commun avec les acteurs impliqués sur les biosolutions.

Annexes

Fiches métiers

4 catégories de métiers pour lesquels le besoin en compétences spécifiques à court terme est prédominant et qu'il convient d'accompagner dans leur montée en compétence.

Conseiller agricole

Conseil & SAV

Synonymes

Conseiller(ère) d'entreprise agricole, animateur(trice) agricole, Technicien(ne) d'agriculture

Codes métier (ROME)

A1301

Missions :

Le métier de conseiller agricole est à la fois riche et varié et se découpe en quatre missions principales :

- Le conseil d'entreprise : vous accompagnerez les futurs agriculteurs dans la structuration de leur entreprise agricole (études économiques, stratégies d'investissement, financements...)
- Le conseil technique : accompagnement des exploitants sur des sujets spécifiques liés à leurs activités de production.
- La formation : le conseiller agricole peut être amené à former les utilisateurs finaux sur des sujets variés : la comptabilité et la gestion, le passage vers une agriculture raisonnée, le montage de demandes de subventions, les contraintes de la PAC (politique agricole commune européenne), etc.
- L'accompagnement au développement local : vous pourrez être amené à piloter des projets agricoles au sein de votre écosystème, tels que la structuration d'une coopérative ou la mise en place d'un système de

Appréciation de la tension du métier

Le métier de conseiller agricole est un métier stratégique qui n'est pas en forte tension. Des spécialisations arrivent cependant sur le marché (ex : conseiller agricole agroécologie, méthanisation, etc.) qui sont, eux, des métiers en forte évolution, avec des besoins de recrutement et en nouvelles compétences (nouvelles pratiques, réglementations, innovations technologiques, etc.)

Accès au métier

Formation Initiale / continue

- BTSA Développement, animation des territoires ruraux
- Diplôme de conseiller économique en agriculture
- Licence professionnelle agronomie spécialité conseiller en entreprise agricole
- Licence professionnelle énergie et génie climatique spécialité conseiller en maîtrise de l'énergie pour le secteur agricole
- Certificat de spécialisation technicien-conseil en agriculture biologique
- Diplôme d'ingénieur agronome

Niveau d'étude

Bac + 2 à Bac + 5

Principales compétences métier

Savoir-faire : Gestion administrative, pilotage et maîtrise des coûts, gestion et contrôle, qualité, prévention des risques, production et fabrication, conseil/transmission, management, communication, organisation, stratégie de développement.

Savoirs : connaissances dans les techniques de cultures et de production animale, droit rural, fiscalité, réglementation de la PAC européenne, normes environnementales, gestion d'exploitation et informatique

Savoirs être : savoir écouter, s'informer régulièrement sur l'actualité technique et réglementaire agricole,

Recommandations pour l'évolution du métier

Nouvelles compétences :

- Acquérir des compétences spécifiques sur le fonctionnement des solutions de biocontrôle et les biostimulants (modes d'actions, molécules actives, facteurs influençant l'efficacité, etc.)
- Renforcer les compétences agronomiques sur les aspects de lutte intégrée, bioagresseurs spécifiques aux cultures, physiopathologie, etc.
- Acquérir une vision systémique

Formations complémentaires qui pourraient être envisagées :

- Formation professionnelle technique sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants (*n'existant pas à date*)
- Formation continue sur la physiologie des plantes et la lutte intégrée

Technico-commercial (agricole)

Distribution et commercialisation

Synonymes

Chargé de comptes, chargé d'affaires technico-commercial, attaché technico-commercial, commercial technique, ingénieur technico-commercial, responsable technico-commercial

Codes métier (ROME)

D1407

Missions :

Le métier de technico-commercial se décompose en plusieurs missions

- Prospection, vente et développement de son portefeuille clients : identifier les besoins et organiser des rendez-vous clients, réaliser des propositions commerciales, identifier des débouchés nouveaux, etc.
- Suivi des procédures d'achat et du SAV : participer au suivi des projets, produits et services une fois qu'ils ont vendus, conseiller les clients, assurer le lien, négocier les tarifs, etc.
- Application de la politique commerciale de l'entreprise : assurer le suivi des chiffres de vente, *reporting*, proposer des évolutions de la politique commerciale, assurer une veille du secteur.

Appréciation de la tension du métier

Le métier de technico-commercial spécialisé en agrofournitures est un métier stratégique et en évolution qui connaît peu de tensions, avec un besoin d'adaptation des compétences aux nouvelles solutions mise sur le marché.

C'est également un métier pour lequel il existe un fort besoin de recrutement.

Accès au métier

Formation Initiale / continue

- Formation généraliste : DUT, BTS ou licence en gestion ou achats, école de commerce, master de gestion ou achats, diplôme d'IEP
- Formation en rapport avec le domaine agricole :
 - BTSA Analyse et conduite des systèmes d'exploitation
 - BTSA Agronomie – Productions végétales ou animales
 - Certificat de spécialisation CS
 - BTSA Technico-commercial spécialité agrofournitures
 - Diplôme d'ingénieur agronome

Niveau d'étude

Bac + 3 à Bac + 5

Principales compétences métier

Savoir-faire : veille technologique et concurrentielle de l'entreprise, réponse aux appels d'offres, développer un portefeuille client, exploiter un outil de gestion de la relation client, assurer le service après-vente.

Savoirs : connaissances en techniques culturales ou en production animale, techniques de ventes

Savoirs être : qualités relationnelles, sens de la négociation, force de proposition, sens de l'écoute, capacité d'adaptation, organisation, autonomie, sens du service client.

Recommandations pour l'évolution du métier

Nouvelles compétences :

- Acquérir des compétences spécifiques sur le fonctionnement des solutions de biocontrôle et les biostimulants (modes d'actions, molécules actives, facteurs influençant l'efficacité, etc.)
- Acquérir ou renforcer des compétences agronomiques sur les aspects de lutte intégrée, bioagresseurs spécifiques aux cultures, physiopathologie, etc.

Formations complémentaires qui pourraient être envisagées :

- Formation initiale commerciale avec des unités de spécialisation technique dédié aux solutions de biocontrôle et aux biostimulants
- Double diplôme d'ingénieur agronome / commerciale
- Formation professionnelle technique sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants (*n'existant pas à date*)
- Formation continue sur la physiologie des plantes et la lutte intégrée

Responsable affaires réglementaires

Fabrication et commercialisation

Synonymes

Chargé(e) d'affaires réglementaires, chargé(e) d'affaires réglementaires et juridique, ingénieur affaires réglementaires, ingénieur certification, ingénieur normalisation

Codes métier (ROME)

H1502

Missions :

Le métier de responsable affaires réglementaires comprend :

- La définition et mise en œuvre d'une stratégie réglementaire : dialoguer et travailler avec les équipes pour définir la stratégie réglementaire et apporter son soutien aux équipes pour s'assurer de la conformité des produits et de la bonne application des protocoles qualité ;
- La rédaction et le suivi des dossiers réglementaire : s'assurer de l'accès au marché des produits, suivre les dossiers d'homologation, rédiger les dossiers d'enregistrement, effectuer les notifications et déclarations réglementaires, etc. ;
- L'animation de la relation avec les autorités de régulation : assurer le lien avec les autorités de régulation ;
- Soutien au développement et à la gestion de l'offre commerciale

Appréciation de la tension du métier

Le métier de responsable d'affaires réglementaires est un métier en forte tension, avec un nombre croissant de profil recherchés et peu de candidats (disponibles sur le marché et/ou ayant les compétences/connaissances requises pour le poste). C'est également un métier en évolution, avec des réglementations qui évoluent rapidement.

Accès au métier

Formation Initiale / continue

- Master spécialisé en chimie, biologie, biochimie, pharmacie complétée par une spécialisation en droit des affaires réglementaires ou toxicologie
- Master en droit, idéalement complétée par une formation scientifique
- Diplôme d'ingénieur généraliste complété par une formation en droit des affaires réglementaires, en toxicologie, en droit ou encore dans les achats.
- Doctorat en droit
- Doctorat en chimie, biologie, pharmacie complété par une spécialisation en affaires réglementaires

Niveau d'étude

Bac + 5 à Bac + 8

Principales compétences métier

Savoir-faire : analyser et synthétiser des textes juridiques, rédiger les documents, notices et procédures réglementaires, parler anglais,

Savoirs : connaissances techniques et scientifiques dans le domaine d'application, connaissances juridique, connaissances des normes européennes et internationales, connaissance du cycle de vie d'un produit

Savoirs être : rigueur, qualités de synthèse et d'analyse, capacité d'anticipation, organisation, aisance rédactionnelle, qualités relationnelles et de communication, capacité d'adaptation.

Recommandations pour l'évolution du métier

Nouvelles compétences :

- Acquérir des compétences spécifiques sur le fonctionnement des solutions de biocontrôle et les biostimulants (modes d'actions, molécules actives, facteurs influençant l'efficacité, etc.)
- Acquérir ou renforcer des compétences agronomiques sur les aspects de lutte intégrée, bioagresseurs spécifiques aux cultures, physiopathologie, etc.
- Acquérir des compétences spécifiques à la réglementation des solutions de biocontrôle et des biostimulants

Formations complémentaires qui pourraient être envisagées :

- Formation initiale type master spécialisé en agroécologie avec des unités d'enseignements dédiés aux solutions de biocontrôle et les biostimulants et aux affaires réglementaires
- Formation d'ingénieur agronome avec une spécialisation sur les affaires réglementaires
- Formation professionnelle technique sur les solutions de biocontrôle et les biostimulants (*n'existant pas à date*)
- Formation continue sur la physiologie des plantes et la lutte intégrée

Exploitant agricole

Utilisateurs / exploitations agricoles

Synonymes

Chef(fe) d'exploitation agricole, agriculteur(trice)

Codes métier (ROME)

A1416

Missions :

Le métier d'exploitant agricole comprend des missions très variées en fonction du type d'exploitation agricole (taille, type de culture, etc.). Sans s'y limiter, les missions principales d'un exploitant agricole sont les suivantes :

- Gestion administrative de la ferme (comptabilité, éléments administratifs)
- Planification des activités
- Suivi de l'évolution des cultures
- Réalisation d'interventions dans les champs (préparation du sol, semis, protection des plantes, désherbage, etc.)
- Récolte des grains, des légumes et fruits et des pailles
- Commercialisation des produits
- Entretien du matériel (tracteurs, machines, outils, bâtiments)
- Soigner et nourrir les animaux
- Entretien des lieux de pâturage

Appréciation de la tension du métier

Le métier d'exploitant agricole est un métier stratégique en forte tension. Avec une population vieillissante et peu d'entrant sur le marché du travail, un fort déséquilibre est observé entre l'offre et la demande.

C'est également un métier en forte évolution qui doit s'adapter aux évolutions réglementaires, aux innovations technologiques et aux changements sociétaux.

Accès au métier

Formation Initiale / continue

- CAP agricole
- BTSA Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (ACSE) (Bac + 2)
- BTSA en productions végétales ou animales (Bac+ 2)
- Bac professionnel conduite et gestion d'exploitation agricole
- Licence dans le domaine agricole (Bac+ 3)
- Diplôme d'ingénieur en agriculture (Bac+ 5)

Niveau d'étude

CAP à Bac + 5

Principales compétences métier

Savoir-faire : Surveiller l'état d'une culture, entretien une plantation, récolter des produits agricoles, préparer les sols, conditionner un produit, commercialiser les produits d'exploitations, préparer les commandes, suivre les stock, gestion administrative, management d'équipes

Savoirs : botanique, engins agricoles, techniques cultures, parasites animaux et végétaux, techniques de conditionnement, outil de planification, logiciel de gestion des stocks, etc.

Savoirs être : dynamisme, autonomie, esprit d'initiative, disponibilité, prévoyant, polyvalent

Recommandations pour l'évolution du métier

Nouvelles compétences :

- Acquérir des compétences spécifiques sur le fonctionnement des solutions de biocontrôle et les biostimulants (modes d'actions, molécules actives, facteurs influençant l'efficacité, etc.)
- Renforcer les compétences agronomiques sur les aspects de lutte intégrée, bioagresseurs spécifiques aux cultures, physiopathologie, etc.
- Acquérir une vision systémique, une réflexion sur la globalité du système agricole

Formations complémentaires qui pourraient être envisagées :

- Formation professionnelle technique les solutions de biocontrôle et les biostimulants, à un niveau avancé (*non existant à date*)
- Ajouter des unités d'enseignements liés aux solutions de biocontrôle et aux biostimulants dès le lycée agricole
- Ajouter ou renforcer les unités d'enseignements sur la lutte intégrée, les bioagresseurs, la physiopathologie dans les formations agricoles.

Annexe : Tableaux récapitulatif de l'évaluation des métiers

Tableau récapitulatif de l'évaluation de la tension des métiers

Métier	Intensité d'embauche	Manque de main d'œuvre	Lien entre la spécialité de formation et le métier	Note global
Conseiller agricole	2	2	4	2,7/5
Technico-commercial (agricole)	2	2	3	2,3/5
Responsable affaires réglementaires	3	5	5	4,3/5
Exploitant agricole	5	5	2	4/5

Tableau récapitulatif de l'évaluation du caractère stratégique du métier

Métier	Métier essentiel au maintien et/ou au développement de l'activité	Métier mobilisant une réelle expertise	Métier concerné par l'enjeu du transfert des compétences de pair à pair	Note global
Conseiller agricole	4	5	3	4/5
Technico-commercial (agricole)	4	4	2	3,3/5
Responsable affaires réglementaires	3	4	2	3/5
Exploitant agricole	3	5	4	4/5

Tableau récapitulatif de l'évaluation de l'évolution du métier

Métier	Changement sociétaux	Evolutions réglementaires	Innovations technologiques	Note global
Conseiller agricole	4	4	5	4,5/5
Technico-commercial (agricole)	4	3	2	3/5
Responsable affaires réglementaires	3	5	2	3/5
Exploitant agricole	4	4	5	4,5/5



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contacts

Dr. Laetitia Zurletto

Université Côte d'Azur (UniCA)

Laetitia.zurletto@univ-cotedazur.fr