REPÈRE D'ACTIVITÉS

2022 — 2023

Phyteis

Protéger les cultures
Protéger le futur

ÉDITO

En 2022, l'UIPP (Union des Industries de la Protection des Plantes) est devenue Phyteis. Une évolution naturelle qui marque l'intégration de toutes les solutions de protection des cultures et reflète plus fidèlement les stratégies de lutte contre les bioagresseurs mises en place par les agriculteurs français. Les 4 piliers de l'approche combinatoire, agronomie digitale, biotechnologies, bioprotection et phytopharmacie, sont désormais pleinement intégrés au sein de l'association professionnelle.

L'année 2022, marquée par des nombreux temps forts politiques avec la présidence française de l'Union européenne, l'élection présidentielle suivie des élections législatives, aura également été l'occasion pour Phyteis de contribuer pleinement au débat public. Avec sa feuille de route à horizon 2030, Phyteis porte une vision ambitieuse de la protection des cultures. Une vision portée par la science et qui prend en compte à la fois les impératifs économiques des agriculteurs, les enjeux environnementaux et les attentes sociétales.

> CONTINUONS DE FAIRE CONNAÎTRE ET RECONNAÎTRE NOTRE ORGANISATION PROFESSIONNELLE COMME APPORTEUSE D'INNOVATIONS MAJEURES ET CONCRÈTES POUR SOUTENIR LA TRANSFORMATION DE L'AGRICULTURE.
>
> **Bruno Baranne, président de Phyteis**

> LE REPOSITIONNEMENT DE NOTRE ACTIVITÉ AUTOUR D'UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE ASSOCIANT QUATRE PILIERS DE TECHNOLOGIES DONNE UNE NOUVELLE DIMENSION À NOTRE SECTEUR.
>
> **Emmanuelle Pabolleta, directrice générale de Phyteis**

CHIFFRES CLÉS

18
entreprises adhérentes à Phyteis

6 000
salariés en France

275
millions €
d'investissement
en France
soit 11% du CA annuel

91 %
des produits vendus
en France sont fabriqués
en Europe

93
sites en France dont 20 sites de production et 42 sites d'expérimentation

POUR UNE TRANSFORMATION ACCÉLÉRÉE DE LA PROTECTION DES CULTURES

Une nouvelle fois, l'agriculture fait preuve de sa capacité à s'adapter et opère actuellement une transformation remarquable. Les entreprises de la protection des cultures sont résolument engagées à contribuer activement à la transition agricole en déployant une large palette de solutions concrètes, efficientes et pérennes.

L'agriculture doit assurer aux Français une alimentation de qualité en quantité suffisante. Elle doit aussi assurer la sécurité sanitaire, réduire les risques d'impacts sur les écosystèmes et contribuer activement à lutter contre le réchauffement climatique.

En amont, le secteur de la protection des cultures, avec tous les secteurs fournisseurs de l'agriculture, contribue également à sécuriser les récoltes et par conséquent la souveraineté alimentaire des Français. Sans protection des cultures, 30 à 40 % des récoltes seraient perdues.

Le secteur de la protection des cultures a engagé, depuis plusieurs années, une transformation en profondeur. En proposant aux agriculteurs des solutions pour améliorer leurs pratiques, les entreprises ont contribué à une division par 2 en 20 ans des tonnages de substances phytopharmaceutiques vendues.

Aujourd'hui, la protection des cultures passe par **4 grandes familles de solutions complémentaires et indissociables.** L'agronomie digitale qui facilite notamment le pilotage des itinéraires techniques, les biotechnologies, les solutions de bioprotection directement inspirées des mécanismes naturels et enfin la phytopharmacie utilisée de façon très ciblée.

30 à 40 %

des récoltes seraient perdues sans la protection des cultures

TROIS CONDITIONS DE SUCCÈS INCONTOURNABLES POUR LE SECTEUR DE LA PROTECTION DES CULTURES EN AGRICULTURE

Les crises qui se succèdent depuis deux ans ont montré l'absolue nécessité pour le pays de maîtriser l'ensemble de la chaîne de valeur de l'agriculture, depuis la fourniture des intrants jusqu'à la transformation de la production agricole. Pour que notre agriculture renforce sa résilience, le secteur de la protection des cultures est pleinement engagé.

1 PAS D'INTERDICTION SANS SOLUTIONS

- Réduire brutalement la disponibilité des solutions de protection des cultures augmente le risque d'apparition de résistances et d'impasses techniques pour les agriculteurs.
- La suppression de certaines solutions uniquement en France fait naître des distorsions de concurrence avec les pays voisins et fragilise l'agriculture française.

2 ALIGNEMENT DES EXIGENCES AUX PAS DE TEMPS DU SECTEUR

- La planification des politiques agricoles doit tenir compte du temps incompressible de mise au point de nouvelles solutions qui nécessite environ 12 ans de recherche.
- Le temps nécessaire à l'homologation des produits réglementés est de plus en plus long pour répondre aux nouvelles exigences.

3 OUVERTURE DE NOUVEAUX CHAMPS D'INNOVATION

- L'accélération et la diversité des pistes d'innovation doit être encadrée par une réglementation adaptée et lisible.
- L'innovation doit être favorisée par la multiplication des partenariats public/privé et une collaboration étroite entre recherche fondamentale et recherche appliquée.
- Le développement des compétences doit s'intensifier pour aborder les solutions de protection des cultures dans toute leur diversité.

LES 4 GRANDES FAMILLES

AGRONOMIE DIGITALE

Face aux défis du changement climatique et de la transition agricole, les technologies du numérique accompagnent les agriculteurs dans leurs décisions et renforcent la prédiction, la modélisation et la précision des interventions. Elles améliorent aussi la connaissance agronomique pour ajuster les pratiques. Ces technologies, combinées à une agriculture de haute précision, ouvrent des possibilités de réduction des produits phytopharmaceutiques de 20 % à 70 % selon les situations.

BIOPROTECTION

Ce sont des produits phytopharmaceutiques tels que définis dans le règlement (CE) n° 1107/2009 pour protéger les cultures. Composés de substances actives d'origine naturelle qu'elles soient présentes naturellement ou obtenues par synthèse, ils contrôlent les champignons, insectes et mauvaises herbes en activant des mécanismes biologiques. Dans cette catégorie de produits figurent des substances connues comme les substances sémiochimiques, les micro-organismes, les substances d'origine végétale, minérale ou animale mais aussi potentiellement de futures innovations telles que les peptides.

1 L'agronomie digitale

2 Les biotechnologies

3 La bioprotection

4 La phytopharmacie

BIOTECHNOLOGIES

Elles représentent un vaste ensemble de techniques utilisées pour de nombreux traits agronomiques et nutritionnels. Largement développées pour améliorer la résistance des variétés aux maladies et au stress climatique, les biotechnologies ont investi la recherche sur les bioagresseurs, grâce à l'explosion du digital et de la robotique. Si elles ouvrent des perspectives de protection directe des plantes grâce, par exemple, aux ARN interférents, elles permettent aussi de proposer des tests précoces de détection et de surveiller l'émergence de nouveaux mutants. Autre champ d'exploration : le microbiote du sol. S'il est étudié depuis les années 1950, ce n'est que très récemment que le séquençage aide à mieux comprendre la vie des sols.

PHYTOPHARMACIE

Ces solutions se sont développées grâce aux progrès de la science et permettent des usages précis pour lutter contre un bioagresseur sur une culture en particulier. Elles apportent des solutions concrètes aux agriculteurs pour des usages qui ne disposent pas d'alternatives.

DURABILITÉ : UNE PRIORITÉ POUR PHYTEIS

Les actions significatives de 2022 et 2023 s'organisent autour de trois axes majeurs : continuer d'améliorer la résilience, renforcer la sécurité des produits et des utilisateurs, accompagner les agriculteurs.

1 AMÉLIORER LA RÉSILIENCE

Phyteis a lancé l'autodiagnostic DROPS pour la qualité de l'eau
Conçu au niveau européen par CropLife Europe, l'outil d'évaluation du risque de pollution de l'eau par les résidus phytosanitaires dispose désormais de sa version française. Objectif : donner les clés pour progresser dans ses pratiques agricoles. Phyteis a piloté la version française de l'outil d'autodiagnostic et de formation DROPS *(Decrease Residues frOm Point Sources)*. En ligne dans la rubrique Phytopratique, ce module s'inscrit dans la continuité du programme TOPPS porté par le secteur de la protection des plantes au niveau européen. •••

> LA FRANCE DISPOSE D'UNE SURVEILLANCE ET D'UNE RÉGLEMENTATION DE L'EAU PARMI LES PLUS STRICTES EN EUROPE.

La France aux avant-postes dans la préservation de la qualité de l'eau

La France dispose d'une surveillance et d'une réglementation de l'eau parmi les plus strictes en Europe. Pour aller encore plus loin que la seule surveillance des substances actives, les pouvoirs publics renforcent progressivement ce dispositif et recherchent également de nombreux métabolites issus de la dégradation de ces molécules. La gestion sanitaire des captages d'eau s'appuie sur des grilles de lecture simple basées sur une valeur de référence appelée Vmax. Aujourd'hui, près de 200 substances actives sont caractérisées scientifiquement par une Vmax. Les membres de Phyteis collaborent et interagissent avec les autorités sanitaires afin de compléter la littérature scientifique.

La protection des pollinisateurs se renforce avec le nouvel arrêté abeilles

Avec la publication du nouvel arrêté abeilles fin 2021, la protection des pollinisateurs a été étendue à l'ensemble des produits phytopharmaceutiques. Cet arrêté fixe une liste de cultures non attractives et autorise les applications uniquement 2 heures avant et 3 heures après le coucher du soleil. Alors que l'Union Européenne poursuit les échanges en vue de finaliser la révision du *Bee Guidance Document,* la France s'est dotée d'un cadre encore plus exigeant. Phyteis s'est impliquée dans le déploiement de cette réglementation complexe, afin d'aider tous les acteurs, agriculteurs, distributeurs, entreprises de la protection des plantes, à mettre en œuvre efficacement ce nouveau dispositif.

2 RENFORCER LA SÉCURITÉ DES PRODUITS ET DES UTILISATEURS

Lutte contre la contrefaçon, un gage de sécurité pour tous

De janvier à avril 2022, l'agence Europol qui lutte contre ce trafic a saisi 1 150 tonnes et conduit 10 arrestations dans le cadre de la septième opération *Silver Axe*. L'association CropLife Europe à laquelle adhère Phyteis ainsi que 31 pays dont la France sont partenaires de cette campagne de surveillance et de saisies.

> **LA FRANCE SE PLACE DANS LE TRIO DE TÊTE MONDIAL POUR LA COLLECTE DE BIDONS PLASTIQUES VIDES DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC UN TAUX DE COLLECTE DE PRÈS DE 90 %.**

•••

L'agriculture aux avant-postes de l'économie circulaire

Créé dès 2001 sous l'impulsion du secteur de la protection des cultures, A.D.I.VALOR est un éco-organisme particulièrement exemplaire. La France se place dans le trio de tête mondial pour la collecte de bidons plastiques vides de produits phytopharmaceutiques avec un taux de collecte de près de 90 %. La France est également l'un des quatre pays européens à disposer d'un système pérenne de récupération des produits phytopharmaceutiques non utilisables. Plus de 12 300 tonnes de produits phytopharmaceutiques non utilisables éliminées depuis 2002 !

3 ACCOMPAGNER LES AGRICULTEURS

***Easyconnect*, le bouchon sécurisé se déploie**

Lors du SIMA 2022, 11 entreprises membres de Phyteis ont annoncé le lancement du déploiement du système de transfert fermé *Easyconnect*. Dès 2023, ce sont les bidons de 5 et 10 litres qui seront équipés avec un objectif : zéro exposition aux produits pour les applicateurs.

Pour vérifier le niveau de protection de l'opérateur, une étude a été menée à l'automne 2021 chez des agriculteurs de quatre pays – dont la France – en conditions de bonnes pratiques de laboratoire (BPL) selon le modèle élaboré par l'Efsa. Financée par CropLife Europe, elle doit aussi compléter les travaux de normalisation internationale ISO21191 et enrichir les méthodes d'évaluation du risque d'exposition dans le cadre de l'homologation européenne des produits phytopharmaceutiques.

Journées bonnes pratiques avec le « Contrat de solutions »

Phyteis poursuit sa mobilisation au sein du « Contrat de solutions ». Fin 2022 et début 2023, le « Contrat de solutions » organisait 6 journées pratiques de prévention des risques liés au produits phytopharmaceutiques à travers le France. Les agriculteurs, salariés agricoles, conseillers, techniciens et étudiants étaient invités à partager leur expérience et à assister à des démonstrations en conditions réelles. La sécurité, une priorité pour tous !

Contrat de Solutions
Une trajectoire de progrès pour la protection des plantes

UNE ANNÉE DE DIALOGUE TRÈS RICHE

L'actualité politique aura été particulièrement intense en cette année électorale. Phyteis a activement participé au débat public tout au long de l'année.

PREMIER SEMESTRE 2022

Présidence française de l'Union Européenne

Tandis que l'Europe se dote de la très ambitieuse politique *Green Deal* et sa déclinaison *Farm to Fork*, Phyteis apporte sa contribution au débat autour de 3 axes prioritaires.

- **Promouvoir** un cadre réglementaire adapté à l'innovation en agriculture.
- **Encourager** les investissements en faveur de la protection des cultures dans toutes ses dimensions.
- **Soutenir** un usage raisonné des solutions de protection des cultures tout en garantissant leur disponibilité.

FÉVRIER 2022

Salon International de l'Agriculture

C'est à l'occasion de l'édition 2022 du salon de l'agriculture que Phyteis se présentait pour la première fois au grand public sous ses nouvelles couleurs. Une occasion d'échanger avec les visiteurs du salon, les agriculteurs, les professionnels du monde agricole et les élus de la nation et de montrer toute la diversité des solutions de protection des cultures qui accompagne la transformation de l'agriculture française.

AVRIL 2022

Élections présidentielle et législatives

Alors que le conflit russo-ukrainien a replacé l'agriculture au cœur des préoccupations politiques, Phyteis exhorte les candidats à s'engager pour une agriculture souveraine et innovante. La souveraineté alimentaire ne sera possible qu'en garantissant la qualité et la diversité des approvisionnements. Phyteis propose alors quinze mesures qui visent trois grands objectifs :

- **Garantir et préserver** l'offre de solutions, accompagner les agriculteurs dans l'évolution des pratiques ;
- **Soutenir** l'innovation en agriculture ;
- **Encourager** la recherche, les investissements et la production dans les territoires.

MAI 2022

Rénovation du cadre juridique sur les statistiques européennes dans le domaine de l'agriculture (SAIO)

Alors que les échanges se poursuivent au sein des instances européennes, Phyteis salue la volonté de disposer de statistiques fiables concernant les produits phytopharmaceutiques en Europe. Cependant, elle alerte sur l'impérative nécessité de croiser ces données quantitatives avec des indicateurs agronomiques et climatiques qui permettent d'évaluer la pression exercée par les bioagresseurs sur les cultures.

JUIN 22

Assemblée Générale de Phyteis

Temps fort de la profession, l'Assemblée Générale de Phyteis a été l'occasion de formaliser l'évolution de l'organisation de l'association professionnelle par la modification de ses statuts. C'est ainsi qu'ont été créées trois nouvelles commissions afin d'intégrer tous les volets de l'approche combinatoire de la protection des cultures : agronomie digitale, biotechnologies et bioprotection. L'association a également souhaité se doter de la possibilité d'accueillir de nouveaux acteurs à même de participer aux travaux collectifs.

SEPTEMBRE 2022

Terres de JIM

Terres de Jim, c'est le plus grand événement agricole européen en plein air. C'est aussi un lieu de rencontre formidable avec le grand public. Pour la première fois, Phyteis a saisi l'occasion d'aller à la rencontre du grand public. Deux des fils conducteurs de l'évènement, la pédagogie et l'attractivité des métiers, sont ceux choisis par Phyteis pour montrer sur son stand les multiples facettes de la protection intégrée des cultures.

09/22 Horizon 2023

> PHYTEIS PROPOSE DE FAIRE ÉMERGER UN NOUVEL INDICATEUR DE PERFORMANCE QUI ASSOCIE L'AGRONOMIE À L'ÉCONOMIE.

HORIZON 2023

Règlement Européen SUR :

Lors du 1er comité de pilotage sur le futur règlement SUR organisé par la DGAL, Phyteis a rappelé que la priorité doit être donnée à l'atteinte d'objectifs de protection de la biodiversité et de lutte contre le changement climatique. Dans un contexte d'évolution du parasitisme, l'objectif de réduction des produits phytopharmaceutiques, aussi ambitieux soit-il, ne peut pas être déconnecté d'un indicateur de maîtrise de la souveraineté alimentaire. À ce titre, Phyteis propose également de faire émerger un nouvel indicateur de performance qui associe l'agronomie à l'économie. Ce monitoring de compétitivité permettrait d'encourager la transition agroécologique plutôt que de sanctionner.

STRATÉGIE EUROPÉENNE POUR UNE CHIMIE DURABLE

LES PRODUITS PHYTOPHARMA-CEUTIQUES PRIS POUR EXEMPLE

Les produits phytopharmaceutiques bénéficient depuis de nombreuses années d'un cadre très strict et protecteur. C'est pourquoi la stratégie européenne pour une chimie durable s'en inspire largement pour mieux encadrer l'ensemble du secteur. Cependant, les discussions en cours prennent du retard et concernent de très nombreuses problématiques comme la création de nouvelles restrictions, la prise en compte des effets cocktails ou encore la création d'un concept d'usages essentiels. Ces négociations pourraient conduire à des modifications pour le secteur des produits phytopharmaceutiques en fonction des précisions apportées par les futurs textes réglementaires.

2023-2025 : NOUVEAU PLAN STRATÉGIQUE

Après l'adoption d'une nouvelle identité, reflet de la volonté affirmée d'œuvrer dans quatre domaines de la santé des cultures : agronomie digitale, biotechnologies, bioprotection et phytopharmacie, Phyteis franchit une nouvelle étape et se dote d'un plan stratégique à 3 ans. Ce projet stratégique est aussi l'expression d'une évolution de l'ensemble de la profession et accompagne l'évolution des pratiques agricoles.

Phyteis s'inscrit dans les enjeux agricoles clés : maîtrise de la souveraineté alimentaire, réduction de l'empreinte environnementale de l'agriculture, lutte active contre le réchauffement climatique. Conscient du rôle que la protection des plantes doit jouer, elle guide son action quotidienne à la recherche d'une triple exigence de performance économique des exploitations, de durabilité accrue des modèles agricoles et de réponse aux attentes sociétales. Grâce à son plan stratégique 2023-2025 élaboré collégialement, Phyteis entend :

1. Incarner la diversité des solutions pour la santé des cultures.
2. Faciliter l'émergence et le déploiement de ces solutions.
3. Être un acteur de premier plan dans l'écosystème d'innovation du monde agricole.

NOUVEAU PLAN STRATÉGIQUE

1 INCARNER LA DIVERSITÉ DES SOLUTIONS POUR LA SANTÉ DES CULTURES

- Adoption d'une nouvelle organisation matricielle. Phyteis compte désormais une commission pour chaque pilier de la protection des cultures (agronomie digitale, biotechnologies, bioprotection et phytopharmacie) et une commission transversale dédiée à l'approche combinatoire.
- Valorisation de l'approche combinatoire et de ses atouts pour la transition agroécologique auprès de tous et notamment auprès des porteurs de stratégies prospectives *(Green deal, Farm to Fork, PAC…)*.

2 FACILITER L'ÉMERGENCE ET LE DÉPLOIEMENT DE CES SOLUTIONS

- Poursuite de l'action de Phyteis pour l'émergence d'un cadre réglementaire adapté aux innovations et à l'utilisation des produits disponibles sur le marché. Un cadre réglementaire prédictible, proportionné, stable, qui respecte le droit européen et limite les distorsions de concurrence.
- Développement, en collaboration avec les partenaires de Phyteis, d'un environnement favorable à l'innovation.
- Étude et accompagnement des conditions de l'acceptabilité des solutions mises sur le marché.

3 ÊTRE UN ACTEUR DE PREMIER PLAN DANS L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION DU MONDE AGRICOLE

- Animation du dialogue stratégique avec les interlocuteurs habituels de Phyteis que sont les filières agricoles et agroalimentaires et les pouvoirs publics.
- Poursuite et développement du dialogue avec la société civile à travers des espaces de débat constructifs.
- Promotion de l'attractivité du secteur de la protection des cultures.

LES INDICATEURS

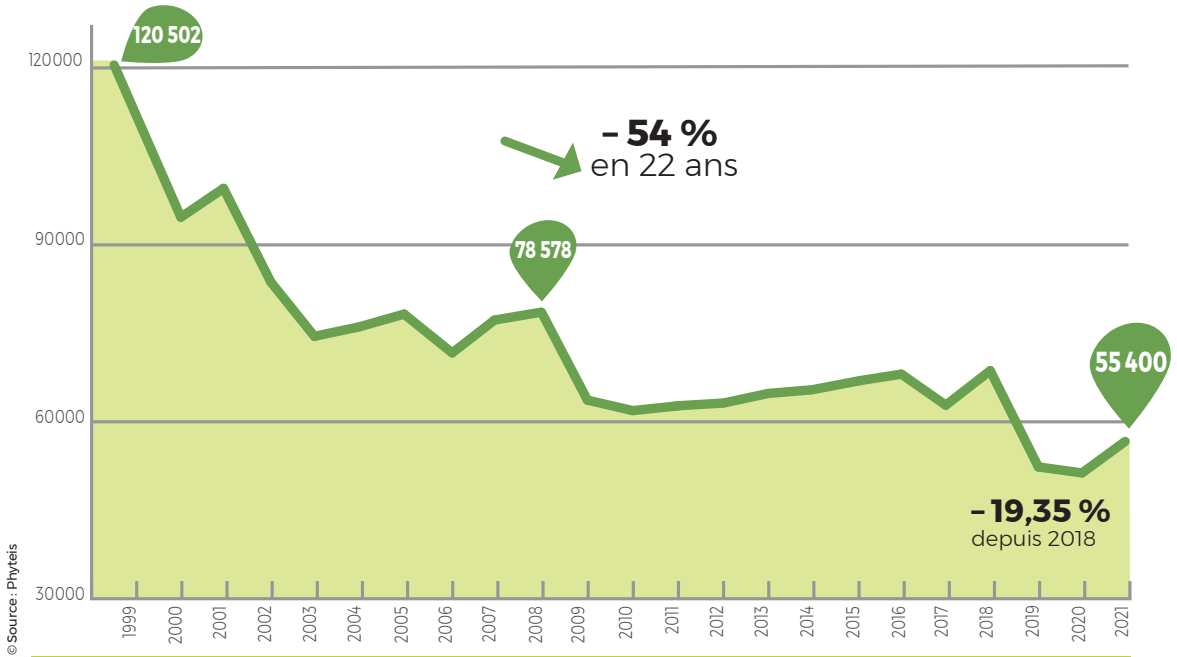
2,5
milliards € de chiffre d'affaires réalisé par les adhérents Phyteis en 2022

55 400
tonnes de matières actives vendues aux distributeurs en 2021

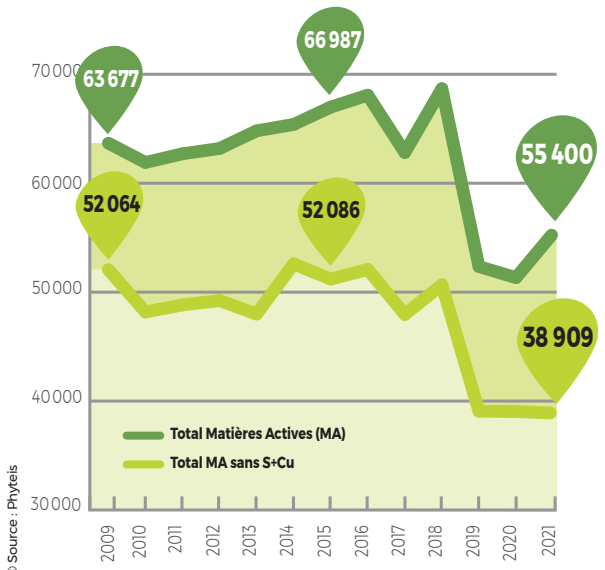
- 29,5%
de quantité de matières actives vendues depuis 2008

34,9%
plus du tiers des volumes de matières actives vendus sont utilisables en agriculture biologique

QUANTITÉS DE MATIÈRES ACTIVES PHYTOPHARMACEUTIQUES VENDUES PAR LES FABRICANTS AUX DISTRIBUTEURS (EN TONNES)

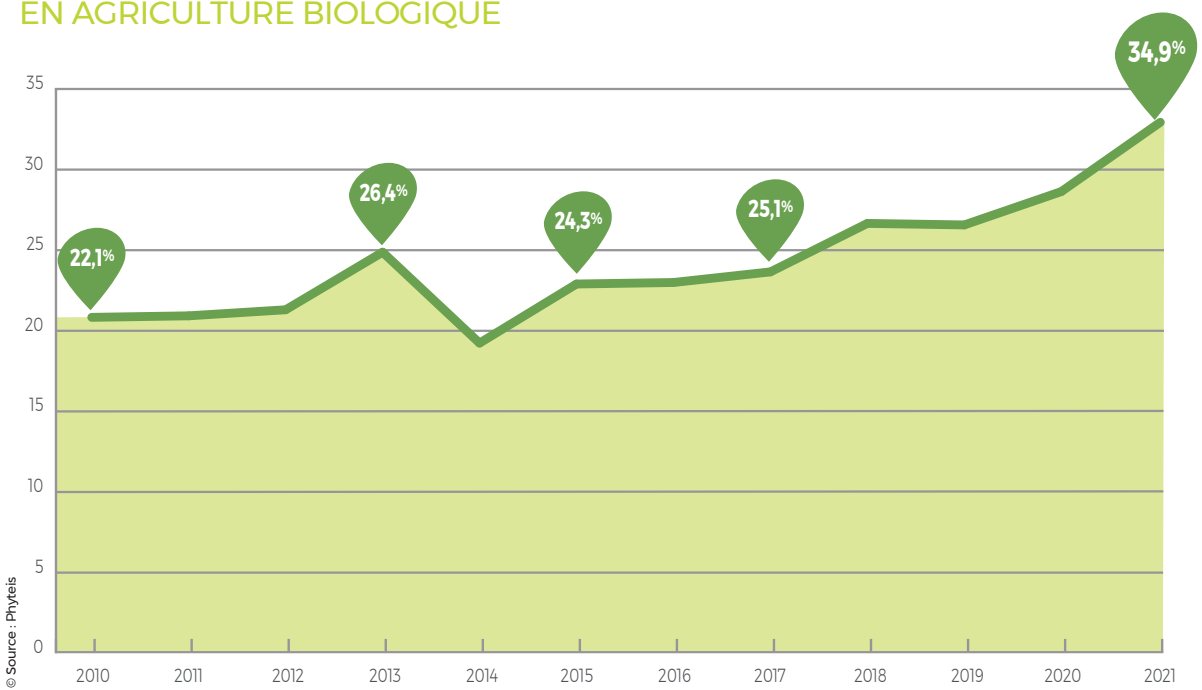


Un marché en baisse structurelle depuis 20 ans. L'année 2021 fait figure d'exception avec une augmentation des volumes de matières actives en progression de + 7,9 % par rapport à 2020.



Hors soufre et cuivre, **le marché des matières actives phytopharmaceutiques est stable** depuis 3 ans.

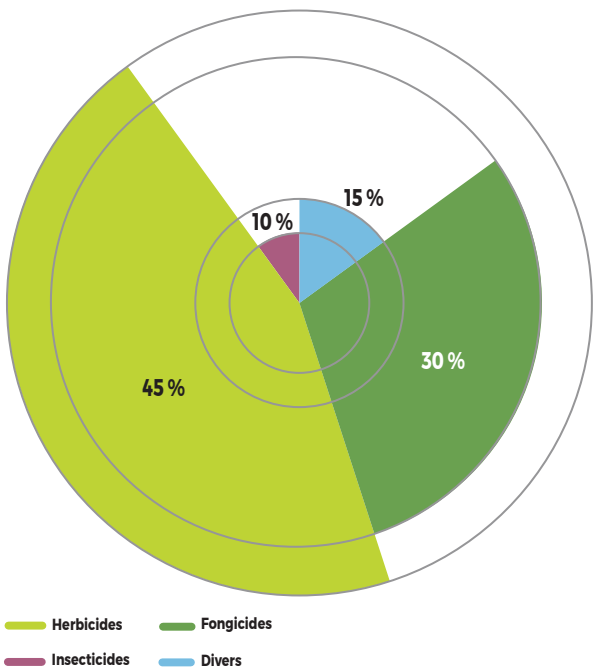
PART DES MATIÈRES ACTIVES UTILISABLES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



© Source : Phyteis

Les matières actives utilisables en agriculture biologique progressent rapidement pour atteindre plus du tiers des volumes vendus.

RÉPARTITION 2022 CHIFFRE D'AFFAIRES PAR CATÉGORIE DE PRODUIT



© Source : Phyteis

ORGANISATION PHYTEIS

10 commissions et **7** groupes permanents

60 réunions de travail annuelles

220 salariés issus des adhérents

Bruno BARANNE
Président

Emmanuelle FAUVELET
Responsable Affaires juridiques et du droit de la concurrence

Philippe MICHEL
Directeur Affaires réglementaires et juridiques
Référent Bioprotection

Sophie LEMAIRE
Responsable administrative, comptable, RH et Qualité

Déborah BEN HAROUS
Assistante Communication Office manager

Emmanuelle PABOLLETA
Directrice générale

Pierre-Yves BUSSCHAERT
Responsable Affaires économiques
Référent Agronomie digitale
Responsable COVADA

Éléonore LEPRETTRE
Directrice Communication et affaires publiques

Aude VILLAINNE
Responsable Communication

Julien DURAND-RÉVILLE
Responsable santé
Référent Agronomie digitale

Ronan VIGOUROUX
Responsable environnement
Référent Pilotage des démarches combinatoires

Marie RIGOUZZO
Référente Biotechnologies

18 ADHÉRENTS

ACTION PIN
www.action-pin.fr

ADAMA
www.adama.com/france/fr

ASCENZA
www.ascenza.fr

BASF DIVISION AGRO
www.agro.basf.fr

BAYER CROPSCIENCE
www.bayer.fr

CERTIS BELCHIM
www.certisbelchim.com

CORTEVA
www.corteva.fr

DE SANGOSSE
www.desangosse.fr

FMC
www.fmcagro.fr

GOWAN
www.gowanco.com

LIFE SCIENTIFIC
fr.lifescientific.com

NUFARM
www.nufarm.com/fr

PHILAGRO
www.philagro.fr

PHYTEUROP
www.phyteurop.fr

SBM COMPANY
www.sbm-company.com/fr

SUMI AGRO
www.sumiagro.fr

SYNGENTA
www.syngenta.fr

UPL
www.upl-ltd.com/fr

À PROPOS DE PHYTEIS

Phyteis est l'organisation professionnelle qui fédère 18 entreprises mettant sur le marché des solutions de protection des cultures à usage agricole (agronomie digitale, biotechnologies, bioprotection et phytopharmacie). En proposant aux agriculteurs des solutions pour soutenir la transition agroécologique en cours, les entreprises de la protection des plantes constituent l'un des maillons essentiels de la consolidation de la souveraineté alimentaire. Phyteis promeut le développement des bonnes pratiques, s'engage dans une approche *One health* et œuvre pour faire connaître le secteur en informant et formant les acteurs de la filière agricole et ses parties prenantes.

Pour nous suivre :
www.phyteis.fr **@phyteis**

Phyteis
2 rue Denfert Rochereau
92660 Boulogne cedex
Tél. : + 33 (0)1 41 31 52 00
contact@phyteis.fr

Membre du réseau CropLife

Réf. : RA2022 – © p.2 : Luc Perenom ; p.4/8 : Annette Birkenfeld/istockphoto ; p.5 : Tomaz Levstek/istockphoto ; p.6 : YorVen/istockphoto ; p.9 : Kosolovskyy Istockphoto ; p.10 : DR ; p.11 : Patrice Maurein ; p.11/12/13 : Xavier Arnau/istockphoto ; p.12 : Yelizaveta Tomashevska/istockphoto ; p.13 : DR ; p.14 : Omfokus/istockphoto ; p.15 : fotografixx/istockphoto – Création graphique : Céline Marie-Zaïm