



Union des Industries
de la Protection des Plantes

A high-angle, wide shot of a lush green rural landscape. The scene is dominated by rolling hills and fields, with a prominent stone wall or hedge curving through the middle ground. Several large, mature trees are scattered across the fields. The lighting is soft and golden, suggesting late afternoon or early morning, creating a warm and serene atmosphere. The background is slightly blurred, emphasizing the foreground details.

PRODUITS PHYTOS
ET **ENVIRONNEMENT**



Les produits phytopharmaceutiques (ou produits phytos¹) n'ont jamais été aussi présents dans l'actualité. Produits incontestablement utiles à l'agriculture, ils sont pourtant fréquemment remis en cause. Les messages des lanceurs d'alerte, relayés par les médias, cherchent à convaincre nos concitoyens que notre environnement (eau, air, biodiversité...) serait en danger du fait de l'usage des produits phytos. Ces messages, malheureusement souvent sans nuances, sont d'autant plus regrettables qu'ils ne permettent pas de créer les conditions d'un véritable dialogue sur les questions légitimes de la société sur ces produits.

Face à ces discours, il est essentiel de rappeler que depuis des décennies, industriels et pouvoirs publics, s'appuyant sur l'évolution des connaissances scientifiques, n'ont eu de cesse de travailler pour améliorer le profil des produits en matière de sécurité et encourager les bonnes pratiques d'utilisation. Les discours laissant entendre que le risque est aujourd'hui grand sont donc en décalage avec 60 ans de progrès.

Appliqués sur les cultures pour les protéger des ravageurs, des maladies, et des « mauvaises herbes », les produits phytos entrent en contact avec l'environnement. **Cependant, protéger les cultures n'a de sens que si l'on préserve leur environnement naturel. Il est donc normal et légitime que chacun se sente concerné, et il est de notre devoir à tous, acteurs de la filière agricole, d'être vigilants.** Aussi, l'impact des substances actives est analysé sur le terrain, et bien avant leur mise sur le marché, que ce soit sur l'eau, le sol, l'air, la faune et la flore.

L'UIPP se mobilise, avec tous ses partenaires, pour promouvoir les bonnes pratiques d'utilisation des produits. Non pas comme une contrainte, mais au contraire comme l'opportunité unique de construire tous ensemble, en France, une agriculture durable.

Prérequis : Les avancées scientifiques étant en constante évolution, le présent document reflète l'état des connaissances à la date de sa rédaction.

^{1/} Depuis la loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006, « produit phytopharmaceutique » est la dénomination officielle pour désigner tout produit phytosanitaire, produit de protection des plantes, ou pesticides. Nous utilisons couramment l'abréviation « produits phytos ».



**ENCADREMENT
ET ÉVALUATION DES
PRODUITS PHYTOS..... 04**



**MAÎTRISE DES IMPACTS
SUR LES MILIEUX
NATURELS 08**

L'EAU.....09

LE SOL.....13

L'AIR.....14



**MAÎTRISE DES IMPACTS
SUR LA BIODIVERSITÉ.....17**

IMPACTS DES PRATIQUES CULTURALES
SUR LA FAUNE SAUVAGE.....18

LES ABEILLES.....19



ENCADREMENT ET ÉVALUATION DES PRODUITS PHYTOS

L'ENCADREMENT RÉGLEMENTAIRE LE PLUS STRICT

Chaque substance doit être homologuée au niveau européen et l'homologation est renouvelée au minimum tous les 10 ans, en tenant compte des dernières connaissances scientifiques. Au niveau des Etats Membres de l'UE, les produits contenant ces substances font aussi l'objet d'une autorisation de mise sur le marché, assortie de conditions d'emploi bien précises.

Les Autorisations de Mise sur le Marché (AMM) ne sont délivrées ou renouvelées pour 10 ans que lorsque les instances politiques et les experts en charge de l'évaluation ont vérifié et fait l'analyse critique des informations transmises par les industriels. L'encadrement actuel européen sur les produits phytos² est « le plus strict au monde », comme l'a encore rappelé la Commission Européenne³. **Cette procédure vise à évaluer les risques et à définir des marges de sécurité suffisantes pour l'environnement** (eau, sol, air, biodiversité, etc.), **ainsi que pour la santé humaine**⁴.

DES ÉVALUATIONS À L'ABRI DES CONFLITS D'INTÉRÊT

Les études qui composent les dossiers d'AMM suivent des protocoles internationalement reconnus (OCDE⁵). Les laboratoires qui réalisent ces tests imposés, sont audités périodiquement par des tiers indépendants pour s'assurer de la conformité de leurs travaux. Chaque dossier de mise sur le marché est ensuite évalué par différents comités d'experts scientifiques indépendants : au niveau européen pour la substance active et ses métabolites pertinents (EFSA⁶), puis au niveau de chaque pays de l'UE (Anses⁷ en France) pour les produits formulés (= substance(s) active(s) + coformulants). Les experts français et européens qui réalisent ces évaluations sont tous soumis à une déclaration de conflit d'intérêt. Un rapport de la Cour des Comptes Européenne⁸ a d'ailleurs réaffirmé la politique « avancée » de l'EFSA en matière d'indépendance. Par ailleurs, il n'est pas question d'une évaluation unique par un expert ponctuel, mais bien d'un regard multiple issu de différents comités d'experts internationaux puisque les dossiers sont généralement également déposés dans d'autres pays du monde : USA, Canada, Japon, Australie...

2/ Règlement encadrant la mise en marché (CE 1107/2009), règlement encadrant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans les denrées alimentaires (CE 395/2005), règlement encadrant l'utilisation durable des pesticides (CE 128/2009). **3/** Commissaire européen à la santé et à la politique des consommateurs : T.Borg, avril 2014, réponse officielle aux questions écrites. **4/** Brochure « Produits phytos et Santé », UIPP, 2016. **5/** OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique, qui regroupe les gouvernements de 30 pays. Les lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques rassemblent les méthodes d'essai les plus pertinentes et reconnues à l'échelle internationale et utilisées par les gouvernements, l'industrie et des laboratoires indépendants afin d'identifier et définir les dangers potentiels des substances chimiques. **6/** EFSA : European Food Safety Authority ou Autorité Européenne de Sécurité des Aliments. **7/** Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. **8/** Rapport EFSA 2012 : La Cour des comptes européenne reconnaît la politique avancée de l'EFSA en matière d'indépendance et délivre ses recommandations : <http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/121011.htm>



L'AMM : DES EXIGENCES SANS CESSÉ PLUS ÉLEVÉES

L'amélioration des connaissances scientifiques permet de mieux évaluer les impacts éventuels des produits : **les procédures nécessaires à leur commercialisation s'améliorent ainsi régulièrement.**

S'ajoutant aux nombreuses études préalables exigées par la réglementation⁹, toute nouvelle étude scientifique publiée sur une substance active, jugée fiable par les autorités, peut déclencher une réévaluation anticipée de cette substance.



En France, une centaine d'experts de l'ANSES est en charge des dossiers d'homologation. Dans le monde, c'est plus d'une quinzaine d'autres collèges d'experts qui étudient ce type de dossiers.

ILLUSTRATION DE L'ÉVOLUTION DES DOSSIERS D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ (AMM)

1970	2000	1970	2000
DEVENIR ET COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT		TOXICITÉ ÉVENTUELLE SUR LES ORGANISMES NON CIBLES	
	Adsorption/désorption sur sédiment		
	Dégradabilité dans l'eau		Mammifères (rats, souris) dans le cadre de l'évaluation sanitaire
	Modélisation des effets sur le sol / dans l'air / dans l'eau		Micro-organismes du sol
	Cinétique de dégradation dans la plante		Différents insectes utiles
	Effets sur le sol		Abeilles
	Volatilisation / Etudes en laboratoire et en plein air		Vers de terre
	Lessivage / Etudes en laboratoire et en plein air		Oiseaux toxicité aigüe
	Dégradation et accumulation dans le sol		Mammifères (rats, souris) dans le cadre de l'évaluation sanitaire
Analyse de résidus sur les cultures	Analyse de résidus sur 2 rotations de cultures	Daphnies toxicité aigüe	Daphnies toxicité aigüe et chronique
Métabolisme (animal et plante)	Métabolisme (animal, plante et sol)	Métabolisme (animal, plante et sol)	Poissons toxicité aigüe et chronique

Ces évolutions réglementaires, associées à un travail d'innovation constant sur les substances actives et les formulations, ont ainsi permis¹⁰ les améliorations suivantes :

- En 60 ans, la **toxicité moyenne des substances actives a été divisée par 8,5**.
- Dans le même temps, **les doses moyennes homologuées pour traiter un hectare ont été divisées par plus de 34**.

DES PRODUITS QUI SE DÉGRADENT NATURELLEMENT :

Les produits phytos étant utilisés dans l'environnement, leur impact sur celui-ci est systématiquement étudié lors du processus d'homologation.

La dégradation naturelle des substances et de l'ensemble de leurs métabolites (produits de la dégradation) est évaluée : les métabolites - considérés comme pertinents par les experts - suivent ainsi les mêmes règles d'homologation que les substances mères.

In fine, seuls les produits qui ont la capacité de se dégrader dans l'environnement peuvent obtenir une autorisation (ou ré-autorisation) de mise sur le marché.

POURQUOI PEUT-ON ENCORE RETROUVER DES TRACES DE PHYTOS INTERDITS ?

Grâce aux instruments performants dont on dispose aujourd'hui, il arrive que l'on détecte **des traces infimes de produits loin de leurs lieux d'utilisation**. Il s'agit le plus souvent de produits obsolètes, désormais retirés du marché.

Autrefois, ces produits pouvaient être autorisés pour leurs bénéfices et au regard des connaissances scientifiques de l'époque, moins développées sur les risques environnementaux. Ce n'est plus le cas aujourd'hui.





MAÎTRISE DES IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

La prise de la conscience environnementale est relativement récente. Cette réflexion s'est développée avec l'évolution des connaissances scientifiques. Aujourd'hui, nous savons bien mieux qu'avant étudier l'environnement et les dangers susceptibles de le menacer.

Les agriculteurs, professionnels formés de plus en plus aux problématiques environnementales, sont dans une démarche d'amélioration continue et utilisent les produits phytos de manière raisonnée et responsable. En France, tous doivent suivre une formation spécifique aux bonnes pratiques de traitement, validée par une certification individuelle, appelée « **Certiphyto** ».¹¹

C'est ainsi que toute la filière s'engage pour préserver l'ensemble des ressources naturelles agricoles : **l'eau, l'air, le sol et la biodiversité.**

POUR L'ENVIRONNEMENT, CONCRÈTEMENT

SOCIÉTÉ ADIVALOR : **Collecte et recyclage des déchets agricoles depuis 2002**

OBJECTIF : Face aux enjeux des déchets d'emballages et de produits périmés, l'industrie phyto s'est mobilisée dès le début des années 2000 pour créer Adivalor. La société assure la collecte puis le recyclage ou la destruction des emballages, sacs, bidons vides et reliquats de produits phytos obsolètes et collecte aujourd'hui l'ensemble des déchets plastiques agricoles (bâches, tuyaux, filets, ficelles, sacs...).

Depuis avril 2016, les Equipements de Protection Individuelle usagés (gants, tabliers de protection, etc.) sont également collectés.

PARTENAIRES : ADIVALOR associe désormais une dizaine de partenaires des différents métiers de l'approvisionnement et des organisations agricoles. Le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, en charge des relations internationales sur le climat (MEEM) et ADIVALOR ont validé, le mercredi 6 juillet 2016, un nouvel accord-cadre pour la période 2016-2020.

RÉSULTATS : Cette filière, qui fonctionne sur la base du volontariat, connaît un véritable succès et représente un acteur modèle **dans le monde du recyclage international.**

En 2015, **le taux de collecte des emballages de produits phytos vides a atteint 83%**, avec près de **6 000 tonnes de bidons** récupérés et **2 bidons sur 3 ont pu être recyclés.**

Au total, **71 000 tonnes de plastiques et emballages usagés** ont été collectées en 2015 (3 000 tonnes de plus qu'avec la campagne précédente de 2014), témoignant d'une progression continue du dispositif depuis 15 ans.

^{11/} Depuis 2015, cette formation est obligatoire afin de pouvoir acheter, stocker et utiliser des produits phytos en toute sécurité. Lien : <http://agriculture.gouv.fr/agriculture-et-foret/certiphyto-un-certificat-pour-securiser-lusage-des-produits-phyto>

L'EAU

Préserver les ressources, et particulièrement l'eau, est au cœur des préoccupations de la filière agricole. Tous les acteurs y veillent en adoptant un ensemble de bonnes pratiques culturales, soutenues par des programmes de surveillance annuels des cours d'eau.

COMMENT L'EAU EST-ELLE RÉGLEMENTÉE EN FRANCE ?

Il existe plusieurs statuts officiels pour l'eau, que l'on parle d'eau de boisson, d'eau de baignade ou des nappes phréatiques, par exemple. L'eau destinée à la consommation humaine est évidemment la plus encadrée. Son niveau de qualité est fixé par la Directive eau potable (Directive 98/83 CE). La limite maximale de traces de substance active phyto admise dans l'eau de boisson est de :

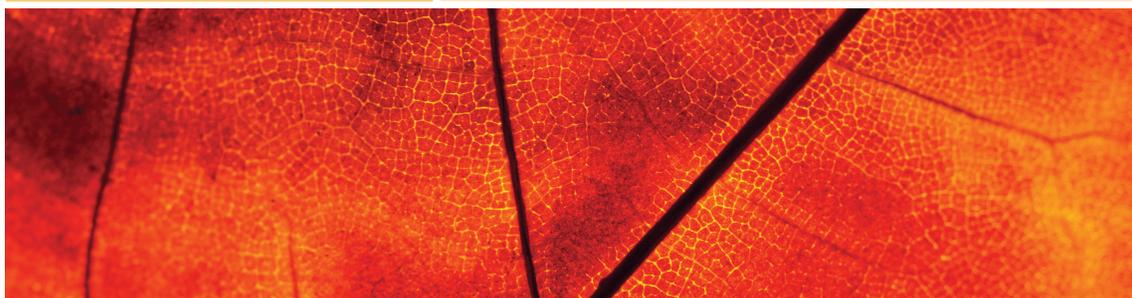
- 0,1 µg/L (microgramme/litre) par substance
- 0,5 µg/L pour la somme des concentrations de toutes les substances

Cette **limite de 0,1 µg/L par substance phyto dans l'eau de boisson** a été définie au début des années 1980 puis inscrite dans la réglementation européenne par la Directive eau potable de 1998. Cette valeur correspondait alors aux **limites de détection**¹² des matériels analytiques de l'époque et est **indépendante des caractéristiques toxicologiques de chaque substance**. L'objectif était de ne pas trouver la moindre trace de substance phyto dans l'eau de boisson. Le progrès scientifique a permis de baisser considérablement les limites de détection et les laboratoires sont aujourd'hui capables de détecter des concentrations jusqu'à 100 000 fois plus faibles qu'en 1970.

Une simple détection de produit phyto dans un échantillon ne signifie pas qu'il est non conforme à la réglementation ni qu'il présente un risque de toxicité. La limite définie de 0,1 µg/L est en effet, selon les substances, jusqu'à plusieurs milliers de fois plus faible que celle préconisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui se base, elle, sur la toxicité des substances.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le seuil de 0,1 µg/L équivaut à un demi sucre dans une piscine olympique de 3 750 m³ correspondant à 3 750 000 litres d'eau.



^{12/} La limite de détection est la quantité minimale de résidu détectable par un appareil de laboratoire, selon une technique de mesure donnée. C'est donc la dose la plus basse dans un échantillon produisant de façon fiable un signal différent d'un échantillon vierge.



SURVEILLANCE DES COURS D'EAU ET DES NAPPES PHRÉATIQUES EN FRANCE

Le dernier rapport du Service de l'Observation et des Statistiques du ministère de l'Environnement¹³ en atteste : la présence de produits phytos dans les cours d'eau et les eaux souterraines fait l'objet de suivis réguliers et montre des résultats en amélioration constante.

L'examen de près de 60 millions de résultats d'analyses cumulés depuis 2003 montre qu'en 2015 :

- **99,7%** des 7,1 millions de données mesurées en cours d'eau
 - **99,8%** des 2,2 millions de données mesurées en nappe phréatique
- respectaient le seuil de 0,1 µg/L**, contre respectivement 96,6% et 98% en 2000.

Bien que la surveillance de la qualité des eaux en France métropolitaine fasse encore état d'une détection de traces de produits phytos dans 92% des cours d'eau et 70% des nappes phréatiques, ces chiffres ne signifient pas l'existence d'un quelconque risque pour les utilisateurs ou l'environnement.

La Direction Générale de la Santé (Ministère de la santé)¹⁴ indique qu'en 2014, environ 3 000 personnes (soit 0,005 % de la population française), alimentées par 12 UDI (unités de distribution) sur plus de 2 000, ont été concernées par des restrictions des usages de l'eau pour la boisson et la préparation d'aliments.

LA PROTECTION DES COURS D'EAU

Le risque de ruissellement en milieu agricole (transfert de résidus de produits phytos vers les nappes phréatiques et les eaux superficielles) doit être limité au maximum. Pour cela, différentes actions sont mises en œuvre :

- **Respect des conditions météorologiques** : pas de traitement en période pluvieuse, de grand vent, de sécheresse, etc.
- **Raisonnement du dosage et de la fréquence** des traitements avec tenue rigoureuse des registres de traitement.
- Mise en place de **bandes enherbées** au bord des cours d'eau pour limiter le ruissellement (il en existe plus de 300 000km en France, gérées par les agriculteurs).
- Respect des **Zones Non Traitées** avec distances minimales sans traitement aux abords des points de captage et des cours d'eau.
- **Ciblage spécifique des cultures** :
 - **Buses de pulvérisation antidérive** : en grandes cultures ou en arboriculture, les buses à injection d'air diminuent la dérive de 50 à 90% par rapport aux buses classiques.
 - **Utilisation d'un GPS et d'un pulvérisateur automatique** à coupure de tronçons : économie de 5% des épandages par rapport à une gestion manuelle.
 - Utilisation de **formulations de produits plus performantes** : granulés dispersibles, enrobages de semences, adjuvants limitant la dérive ou la sensibilité à la pluie, etc.



La présence de résidus de produits phytos dans les cours d'eau s'explique généralement par un transfert depuis les parcelles par ruissellement ou drainage. Prévenir ces transferts en aidant les agriculteurs à améliorer leurs pratiques et les aménagements des parcelles est une nécessité. C'est pourquoi l'industrie phyto s'associe à des projets de recherche et développement et à la diffusion de ces pratiques.

POUR L'ENVIRONNEMENT, CONCRÈTEMENT

PROJET PESTICÉROS (2010-2020) : Pesticides et Erosion en Seine-Maritime

OBJECTIF : Quantifier les flux d'eau sortant des parcelles, suivre l'évolution des pratiques agricoles, identifier celles qui présentent les risques de transfert par ruissellement les plus faibles, et proposer des aménagements paysagers.

PARTENAIRES : AREAS, AESN, UIPP, Département de Seine-Maritime, Département de l'Eure, Syngenta, Capseine, FNADT (fonds national d'aménagement et de développement des territoires).

RÉSULTATS : Le projet Pesticéros se situe dans le bassin versant de Bourville, en pays de Caux (Seine-Maritime). Ce bassin versant de 1 100 ha est sur sous-sol karstique et sol de limon particulièrement sensible à l'érosion. Les phénomènes érosifs y sont suivis et quantifiés depuis les années 80. Aujourd'hui, toutes les techniques d'atténuation des risques de ruissellement érosif (enherbement, fossés, etc.) sont testées en conditions réelles pour assurer un suivi attentif de 200 molécules.

POUR L'ENVIRONNEMENT, CONCRÈTEMENT

PROJET TOPPS : Référencement des bonnes pratiques de protection de l'eau



OBJECTIF : Renforcer l'expertise sur les phénomènes de pollution ponctuelle et diffuse pour développer de bonnes pratiques localement applicables réduisant les risques de transferts des produits phytos vers l'eau. Projet activé dans 22 pays européens.

PARTENAIRES : Programme européen LIFE, ECPA, et partenaires nationaux (pour la France : Arvalis, Irstea, UIPP).

RÉSULTATS : Le projet TOPPS, initié en 2005, est aujourd'hui dans une phase de diffusion de l'expertise et des connaissances auprès des acteurs de terrain, les agriculteurs et conseillers.





LE SOL

Le sol n'est pas une ressource renouvelable : il est donc indispensable de tout mettre en œuvre pour garantir sa capacité à produire durablement. La filière agricole doit pour cela optimiser la totalité de l'itinéraire cultural : en diversifiant les cultures et en assurant leur rotation, en optimisant le travail mécanique du sol mais aussi la fertilisation et les interventions phytos.

La réglementation exige que seules les molécules qui se dégradent dans l'environnement puissent être homologuées.

La recherche améliore constamment les profils éco-toxicologiques des substances afin d'éliminer notamment le risque d'accumulation dans le sol.

Les produits phytos appliqués sur les plantes cultivées en parcelle agricole finissent par se dégrader naturellement dans le sol sous l'action des bactéries, des rayons UV de la lumière solaire, de l'oxydation et de l'hydrolyse.

Par ailleurs, une utilisation raisonnée des produits phytos peut aussi préserver les sols : par exemple, un traitement herbicide limite le recours au travail mécanique profond (labour) qui dégrade souvent la structure, appauvrit la matière organique comme l'activité biologique, favorise l'érosion et est nuisible aux autres auxiliaires utiles (vers de terre, carabes...).

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les substances actives sont généralement des molécules organiques qui se dégradent dans le sol par des processus physico-chimiques et biologiques. **Ainsi, un sol riche en matière organique et biologiquement actif éliminera plus facilement et naturellement les résidus de produits phytos.**

L'AIR

Lorsque l'on applique un produit phyto sur une culture pour la protéger, une infime quantité de matière peut se volatiliser. Des substances actives sont ainsi ponctuellement détectées dans l'air, à des concentrations infimes, de l'ordre du nano gramme (soit un milliardième de gramme) par mètre cube, **principalement au moment et autour du lieu de l'application du produit.**

La présence des phytos dans l'air est un sujet qui préoccupe depuis plusieurs années. Cette présence est une réalité, qui ne représente cependant **pas de risque identifié pour l'environnement ni la santé humaine.** Les teneurs retrouvées dans l'air ambiant sont par ailleurs en diminution constante depuis les années 90.

DES TAUX DE PHYTOS DANS L'AIR FRANCILIEN EN BAISSÉ

Airparif¹⁵ a mené une étude de suivi des traces de phytos dans l'air en Île-de-France sur un site rural (Bois-Herpin-91) et dans Paris (18e) en 2006 et 2014.

Les résultats montrent une forte baisse de la moyenne des concentrations mesurées :

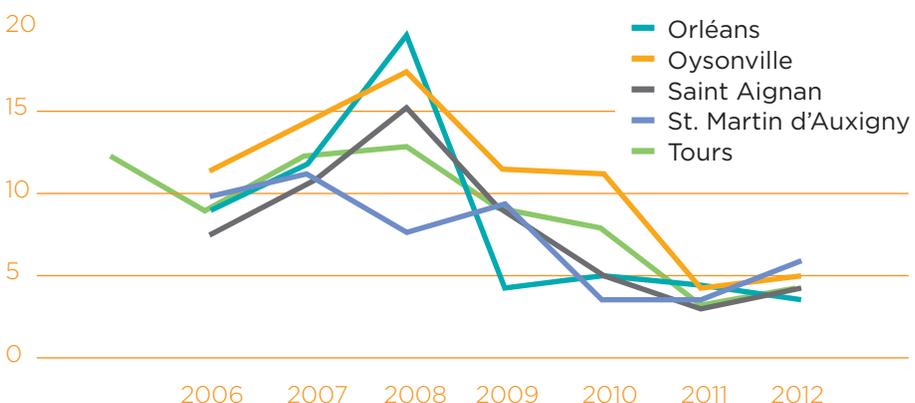
- 70% en milieu rural (et jusqu'à -95 % sur certains fongicides)

- 75% à Paris

Cette évolution positive se retrouve également dans d'autres régions équipées d'un suivi dans l'air constant d'une année sur l'autre.

Un suivi¹⁶ depuis une dizaine d'années de 59 substances phytos, sur 2 sites urbains et 3 sites ruraux (viticulture, arboriculture et céréaliculture) en région Centre montre une nette diminution des détections de substances actives, en milieu rural comme en ville (voir graphique ci-dessous).

Évolution de la proportion de substances actives / substances actives recherchées (en %) dans l'air en région Centre



15/ Rapport Airparif : « Les pesticides dans l'air ambiant francilien » - partie II, publié en mai 2016.

16/ Rapport Ligair : « Contamination de l'air par les produits phytosanitaires en région Centre-Val de Loire » - Année 2015.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le progrès des connaissances scientifiques comme le perfectionnement des méthodes et des appareils de mesure permettent aujourd'hui de détecter davantage de traces de produits dans l'air. Toutefois, plus de détections ne signifie pas qu'il y ait un risque pour la santé ou pour l'environnement.

Evolution des seuils de détection en 10 ans :

1990 : 100 ng/m³

2000 : 0,01 ng/m³

Soit des capacités de détection **10 000 fois plus fines** en seulement 10 ans.

Le niveau d'exposition de produits phytos dans l'air étant infiniment petit, il n'existe pas, à ce jour, de réglementation nationale pour encadrer **la présence des produits phytos dans l'air**. Les seules valeurs de référence existantes concernent la protection des travailleurs en milieu industriel et les doses maximales autorisées sont basées sur la toxicité des molécules. Les **concentrations maximales** qui ont pu être retrouvées dans l'air ambiant sont **en moyenne 200 000 fois inférieures aux seuils de sécurité autorisés en milieu industriel**.

SEUILS DE DÉTECTION ET RÉGLEMENTATION

SEUIL DE DÉTECTION

Concentration à partir de laquelle le laboratoire menant l'analyse peut détecter avec certitude la présence d'une substance.

0,01 à 0,04 ng/m³ (selon substances)

10⁻² ng/m³

SEUIL DE QUANTIFICATION

Concentration à partir de laquelle le laboratoire menant l'analyse peut chiffrer avec certitude la concentration d'une substance.

0,04 ng/m³ est aujourd'hui quantifiable pour plusieurs substances

10⁻¹ ng/m³

ORDRE DE GRANDEUR DES VALEURS MESURÉES

Les substances phytos, quand elles sont quantifiées, le sont à des teneurs allant de

0,2 à quelques dizaines de ng/m³ d'air

10³ ng/m³

VME

Valeur moyenne d'exposition (maximale acceptable) pour un travailleur en usine. Variable d'une substance à l'autre.

De l'ordre de 1 milliard de ng/m³

10⁹ ng/m³

Un ratio de 100 milliards entre le seuil de détection et les normes autorisées en usine

NB : Le nanogramme est une unité de mesure scientifique qui permet de peser des micro-éléments. Par exemple, pour 1 cheveux de 1 milligramme, il faut 1 million de nanogrammes.

COMMENT PEUT-ON LIMITER LES TRANSFERTS AÉRIENS ?

La réglementation impose aux agriculteurs de **traiter par temps calme** pour éviter toute dérive de pulvérisation en dehors des zones à traiter. D'autres pratiques agricoles sont également employées :

- L'augmentation du **poids des gouttelettes pulvérisées dans l'air** (choix des buses et réglage de la pression du pulvérisateur, ajout d'adjuvants à la bouillie, etc.) : les gouttes alourdies restent moins en suspension dans l'air et dérivent plus rarement en dehors de la parcelle traitée.
- Dans certaines cultures, **le pulvérisateur peut être équipé de panneaux** destinés à renvoyer le brouillard de pulvérisation sur la culture ou à le récupérer pour le rediriger vers la cuve de l'appareil (par exemple : 40% de produit récupéré sur vignes)¹⁷, ce qui diminue significativement la quantité de produit utilisé mais également dispersé dans l'air.
- La mise en place de **haies arbustives** en bordure de parcelle peut aussi limiter efficacement le transfert aérien de phytos.



^{17/} Source : La pulvérisation confinée en viticulture : Résultats des essais menés sur les exploitations des Lycées Agricoles de Gironde (Plan Ecophyto, 2013).



MAÎTRISE DES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITÉ

La biodiversité est une notion complexe : elle concerne aussi bien l'ensemble des espèces vivant sur un territoire que leur adaptabilité, leurs habitats ou encore les relations de chacune au sein de ce territoire.

Il est indispensable de préserver la richesse de la biodiversité pour permettre aux écosystèmes de durer et d'évoluer.

Des activités humaines de toutes sortes peuvent nuire à la biodiversité : urbanisation, artificialisation des sols, fragmentation des habitats naturels, pollution lumineuse, pollution atmosphérique, réchauffement climatique...

Scientifiques et responsables politiques travaillent ensemble depuis une vingtaine d'années pour mieux évaluer et maîtriser l'impact du machinisme agricole et de la modification rapide des systèmes culturaux sur les écosystèmes des territoires de production.

Par sa nature même, l'agriculture privilégie l'espèce cultivée sur la parcelle au détriment des autres espèces environnantes : végétales (adventices ou « mauvaises herbes »), animales (ravageurs comme les insectes ou limaces) ou autres (pathogènes comme les champignons, les bactéries et les virus). Pour obtenir une récolte, il est donc inévitable de modifier les équilibres de l'écosystème, **en s'assurant que les impacts soient limités à la parcelle et aux nuisibles, tout en favorisant la biodiversité à l'extérieur de la zone cultivée.**

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'artificialisation des sols (urbanisation, voies ferrées, routes...) conduit à la disparition de l'équivalent d'un département agricole tous les 7 ans.

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ AGRICOLE AUXILIAIRE

Maintenir une biodiversité riche aux abords des parcelles apporte de nombreux avantages à l'agriculture, en fournissant notamment des **auxiliaires agricoles** (oiseaux, vers, insectes, etc.) qui aideront à lutter contre les ravageurs, à polliniser les cultures, à aérer et vitaliser les sols, etc. **La biodiversité est donc indispensable à la durabilité de tout système agricole.**

L'optimisation des itinéraires culturaux associée à l'utilisation raisonnée des produits phytos aide aussi à préserver la biodiversité agricole : réduire le travail du sol peut protéger certaines espèces comme les vers de terre, les carabes (mangeurs de limaces) et de nombreux autres organismes bénéfiques à la pérennité des sols.

IMPACTS DES PRATIQUES CULTURALES SUR LA FAUNE SAUVAGE

On parvient aujourd'hui à mieux évaluer les risques qu'engendrent les différentes pratiques agricoles, modernes comme traditionnelles, pour la biodiversité animale.

En voici quelques exemples :

Pratiques considérées	Degré de risque pour la faune sauvage
Broyage (jachères, pailles, abords...)	++++++
Drainage pour assèchement des zones humides	++++++
Ensilage (luzerne, ray-grass et autres fourrages...)	++++++
Fauche (pois)	+++++
Fauche (céréales à paille)	++++
Pressage (foin, paille)	++++
Destruction des talus et des haies	++++
Irrigation des céréales à paille, maïs, pois, luzerne...	+++
Brûlage des pailles	+++
Retournement des prairies	++ / +++
Traitements phytos	++
Travail du sol (labour et travail superficiel)	++
Tout passage de tracteur	+
Pâturage	+

Impact de différentes pratiques agricoles sur la faune sauvage¹⁸

Pour favoriser une agriculture durable, la question du maintien de la biodiversité agricole doit être abordée dans la globalité des pratiques culturelles actuelles, et non seulement à travers des impacts isolés, comme celui des traitements phytos.

LES ABEILLES

Depuis quelques années, les scientifiques s'interrogent sur les raisons du déclin des colonies d'abeilles, particulièrement en Europe et aux États-Unis. Une inquiétude légitime, puisque ces insectes sont essentiels à la pollinisation de nos cultures.

L'abeille ayant une dimension symbolique forte, il est difficile d'avoir un débat serein et objectif sur l'apiculture. Pourtant, une telle approche est indispensable pour apporter des réponses concrètes aux difficultés de cette filière.

DES CAUSES MULTIFACTORIELLES :

Le consensus qui se dégage des nombreux travaux scientifiques publiés sur le sujet est que **le déclin des colonies d'abeilles domestiques est causé par de multiples facteurs** qui jouent un rôle important sur l'état de la ruche à l'entrée de l'hiver et donc sur la survie des colonies :

- **Les parasites**, et en particulier le Varroa, **sont la principale cause des mortalités** : la circulation des parasites et maladies au niveau mondial multiplie le nombre et l'impact des bio agresseurs (Varroa mais aussi frelon asiatique, virus, Nosema, Loques, Aethina tumida...).
- **Les problèmes d'alimentation** : la monoculture s'est généralisée, offrant une moindre diversité de ressources florales aux pollinisateurs.
- **L'urbanisation et l'artificialisation des sols** provoquent une perte d'habitat.
- **Les mauvaises pratiques agricoles** : non-respect des bonnes pratiques en termes de type de produit, période et dose d'application.
- **Les pratiques apicoles modernes** : traitements antiparasitaires inadaptés (type de produit, période et dose d'application), adaptation insuffisante de la conduite des colonies suite à l'évolution de la génétique, problèmes liés à l'importation de reines¹⁹ (impact sanitaire, mauvaise adaptation des races d'abeilles aux conditions locales).
- À cela s'ajoute **l'extrême diversité du monde apicole**, où se côtoient professionnels et amateurs, ce qui rend compliqué la mise en œuvre d'une politique sanitaire efficace.





CLASSEMENT DES CAUSES DE MORTALITÉ SELON LA DGAL²⁰

Selon les chiffres publiés en 2016 de la surveillance nationale de la santé des ruches, la Direction Générale de l'Alimentation hiérarchise **l'importance des diverses causes de mortalité des abeilles domestiques**²¹ :

- ① **Pathologies et parasitisme de l'abeille** : l'insuffisance (voire l'absence) de lutte contre le Varroa (ainsi que d'autres virus, champignons et bactéries infestant les ruches) explique, dans **40%** des enquêtes, la mortalité des abeilles.
- ② **Pratiques apicoles défaillantes** : l'utilisation d'acaricides ou de « remèdes maison » non homologués, les mauvaises préparations de l'hivernage, le couvain refroidi, ou la dépopulation en sortie d'hiver, sont responsables de **14%** des cas de mortalité.
- ③ **Manque de ressources alimentaires**, consécutif à un manque d'aménagements apicoles mais aussi au système agricole monocultural majoritaire, entraînant des famines (désertion alimentaire) : responsable de **7%** des cas de mortalité.
- ④ **Seuls 4% des cas de mortalité seraient directement imputable à des produits phytos.**

Limiter les problèmes des abeilles aux seuls produits phytos est donc réducteur. Seule une **approche concertée sur l'ensemble des facteurs de stress** peut améliorer la situation de l'apiculture française.

Afin de ne pas multiplier les facteurs parasitaires ou nutritionnels en particulier, l'Anses rappelle l'importance du **maintien de la biodiversité agricole**, de **l'aménagement de cultures mellifères toute l'année en bords de parcelle comme sur les jachères**, ainsi que du **respect des bonnes pratiques apicoles** pour garder les abeilles et leurs colonies en bonne santé.

Seule une **mobilisation de tous les acteurs** permettra donc d'améliorer la situation des abeilles domestiques et des pollinisateurs sauvages, indispensables à l'activité agricole durable et économiquement performante.

20/ Direction Générale de l'Alimentation.

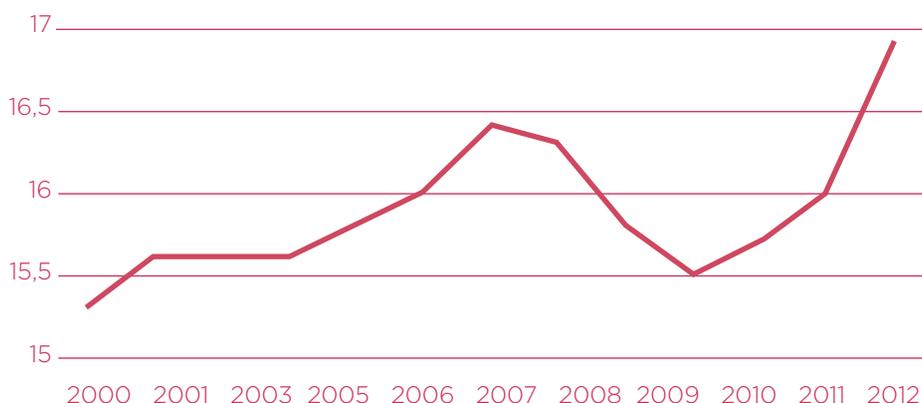
21/ Rapport « La surveillance officielle des mortalités massives aiguës des abeilles : Bilan 2015 et perspectives », Fayçal Meziani, référent-expert national « apiculture, pathologie des abeilles » à la Direction générale de l'alimentation (DGAL).

LES RUCHES EN EUROPE :

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime que **le nombre de ruches est en constante augmentation dans le monde depuis 50 ans (80 millions aujourd'hui contre 50 millions dans les années 60).**

En Europe, le nombre de ruches est resté globalement stable depuis 20 ans et a augmenté durant ces dernières années. **La population européenne d'abeilles domestiques en 2012 était supérieure au niveau de 1994.**

Évolution du nombre total de ruches d'abeilles domestiques en Europe (millions)



Source : FAO STAT

Mené de 2012 à 2014, le programme européen EPILOBEE²² a permis d'obtenir un grand nombre de données auprès des 17 Etats membres participant au projet. L'étude portait sur la mortalité des colonies d'abeilles domestiques mais aussi sur la situation sanitaire des colonies, l'utilisation de traitements vétérinaires, ainsi que l'environnement des ruchers visités.

En avril 2015, la publication des résultats a montré ²² :

- que **75%** des populations d'abeilles ont subi des pertes hivernales **acceptables** (année 2012-2013) de moins de 15%.
- que **seulement 5%** des populations ont subi des pertes de **plus de 20%**, celles-ci étant exclusivement regroupées dans les pays Nordiques, durant un hiver particulièrement rigoureux.
- qu'il n'y a **pas de corrélation géographique** entre l'utilisation d'insecticides néonicotinoïdes (plus large dans le Sud de l'Europe que dans le Nord) et les niveaux de mortalité des colonies.

ET EN FRANCE ?

Dans certaines régions, notamment en France, la population a effectivement décliné au début des années 2000. Elle est cependant en **nette amélioration depuis une dizaine d'années**, notamment grâce à une **réglementation stricte des pratiques apicoles et agricoles**, une **sensibilisation des professionnels des deux filières** ainsi qu'avec **la mise en place de démarches de progrès communes**.

LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE EST LA PLUS STRICTE DE L'UNION EUROPÉENNE.

Un arrêté spécifique²³ impose que :

- seul les **insecticides dotés de la « Mention Abeille »** peuvent être utilisés sur des cultures en fleurs ou en présence de miellat (sécrétion sucrée produite par les insectes sur les plantes),
- et **uniquement le soir**, après butinage, en dehors de la présence d'abeilles.

L'Institut Technique et Scientifique de l'Abeille et de la Pollinisation (ITSAP), créé en 2009, publie chaque année une enquête sur les taux de mortalité hivernale montrant une **nette tendance à l'amélioration** de la situation.

Taux de mortalité hivernale en France au cours du temps



Source : ITSAP



POUR L'ENVIRONNEMENT, CONCRÈTEMENT

PROJET OBSERVATOIRE DES PRATIQUES (2015 - EN COURS) :

OBJECTIF : Référencer les pratiques agricoles et apicoles conjointes, et leur impact en conditions réelles. Assurer aux pollinisateurs une alimentation abondante et variée tout au long de l'année, par la mise en place de jachères apicoles mellifères, la reconstitution de haies et le développement de flore naturelle hors des parcelles cultivées.

PARTENAIRES : Initiée en 2015, cette démarche multipartenaire se déploie en 2016 sur 4 sites pilotes en France et réunit déjà plusieurs dizaines de personnes de la filière apicole et agricole.

RÉSULTATS : Réunir les partenaires dans un projet basé sur l'observation de ruchers en milieu agricole et l'aménagement d'espaces fleuris pour les pollinisateurs permet de montrer que des solutions existent pour une coexistence bénéfique aux deux filières.



PRODUIRE MIEUX AVEC LES BONNES PRATIQUES PHYTOS

Dans une France d'après-guerre affaiblie à reconstruire, il était urgent de produire rapidement : le rendement agricole a su relever le défi et nourrir une population en forte croissance. Cette intensification s'est parfois faite sans réflexion et connaissances suffisantes sur l'environnement.

Depuis, le monde agricole a pris en compte cette évolution en améliorant en continu ses pratiques. Il a mis à profit son savoir-faire ancestral tout en tirant parti des dernières avancées scientifiques pour cultiver avec toujours plus d'efficacité. **L'objectif de la ferme France n'est plus de « produire plus » mais bien de « produire plus et mieux ».**

Agriculteurs, industriels, pouvoirs publics, distributeurs et conseillers se sont engagés pour une agriculture durable, qui allie performance économique, sociale et environnementale. Une agriculture qui produit une alimentation de qualité, en quantité suffisante, à prix abordable, tout en respectant les territoires ruraux et l'environnement.

L'industrie phyto accompagne les distributeurs et les agriculteurs vers l'amélioration continue des pratiques, pour garantir la durabilité de leur démarche de production.

Les connaissances scientifiques progressent, la société évolue, l'agriculture s'adapte et l'UIPP encourage toutes ces transformations et l'innovation industrielle.

Cet engagement, initié de longue date, se poursuit dans le cadre du programme Ecophyto, et se déploie grâce à de nombreuses actions concrètes de notre profession sur le terrain dont plusieurs exemples sont cités dans cette brochure, en partenariat avec d'autres acteurs de la filière.

POUR EN SAVOIR PLUS :

www.uipp.org

www.protectiondescultures.info



@UIPPorg