



Biodiversité



*Agriculture &
alimentation*

Dans le cadre de la conférence débat du 29/11/2025 : les conséquences sanitaires et environnementales des pesticides

Sandrine NOLOT, Présidente FNE63
Docteure en droit de la santé



*Santé
environnement*



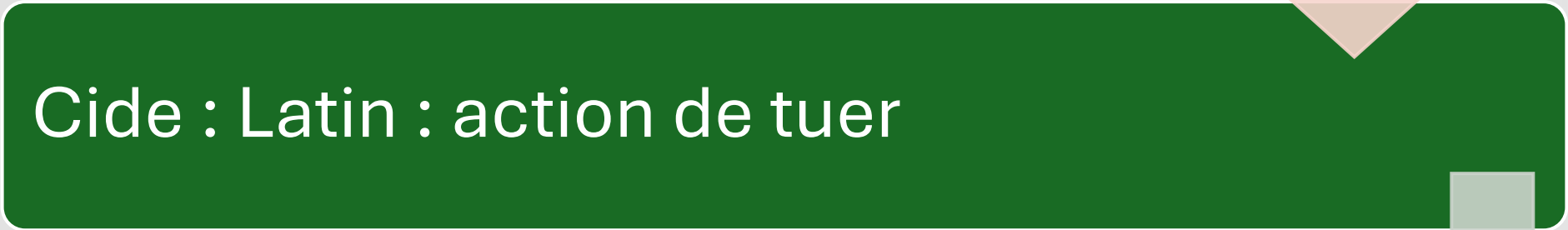
*Eau &
milieux aquatiques*

Pes-ticide

Pest : du latin pestis : maladie contagieuse, épidémie, peste



Cide : Latin : action de tuer



Détruit, repousse ou rend inoffensif les parasites, les indésirables



Petite histoire des pesticides

Antiquité

2500 av. JC (Arsenic, soufre)

1200 av. Jc (protection à base d'extraits de plantes (Chine))

19^{ème} siècle : Chimie minérale
traitements à base de cuivre, de fer

Danger lié à l'utilisation de
l'arsenic reconnu en 1890

1807 : sulfate de
cuivre ; fongicide
contre la carie du blé

Vers 1885 : la « bouillie bordelaise »
est mise au point

les sels de mercure (1920/1930
puis abandon progressif en raison
de leur toxicité – interdiction
seulement par loi du 31/12/1991

Petite histoire des pesticides

2 premières guerres mondiales :
accélération des recherches sur les
pesticides

A partir de 1900
développement de
pesticides organiques de
synthèse

- De 1940 à 1969 :
 - Fongicides : Dithiocarbamates et phtalimides, Benzimidazoles
 - Herbicides : Phytohormones, Triazines, carbamates, urées substituées Dipyridyles, Toluidines
 - Insecticides :
 - De 1900 à 1939 Sels d'arsenic - Vers 1930 , HCH ou Lindane , insecticide organochloré, neurotoxique
 - De 1940 à 1969 : insecticide organochlorés, organophosphorés, Carbamates
 - Vers 1943 mise en vente du DDT insecticide organochloré

1962 « Printemps silencieux », publié par la biologiste Rachel Carson

Petite histoire des pesticides

De 1970 à
1989

- Fongicides : Morpholines, Phynylamides, Triazoles et phosphites (IBS et SDH)
- Herbicides : Amino-phosponates, Sulfonylurées
- Insecticides : Pyréthrinoïdes, Benzoylurées
 - Interdiction du DDT (1973)

1962 « Printemps silencieux », publié par la biologiste Rachel Carson

Petite histoire des pesticides

A partir de
1990

- Interdiction du HCH (1990)
- Fongicides : Diethofencarbe, Silylamides, Strobilurines (SDN)
- Herbicides : Isoxaflutole, Carfentazone, Sulfonyl-amino, Carbonyl-triazolinones
- Insecticides : Néonicotinoïdes, Spinosynes

Pesticides : définitions

Substances actives chimiques,

utilisées pour prévenir, contrôler ou lutter contre les organismes jugés indésirables ou nuisibles par l'Homme (plantes, champignons, bactéries, animaux).

Ces produits (herbicides, insecticides et fongicides) peuvent être également classés en

- produits phytosanitaires - utilisés principalement en agriculture
- produits zoosanitaires,
- pesticides à usage domestique (insecticides etc.)
- **métabolites**, substances issues de leur dégradation



FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT

PUY-DE-DÔME



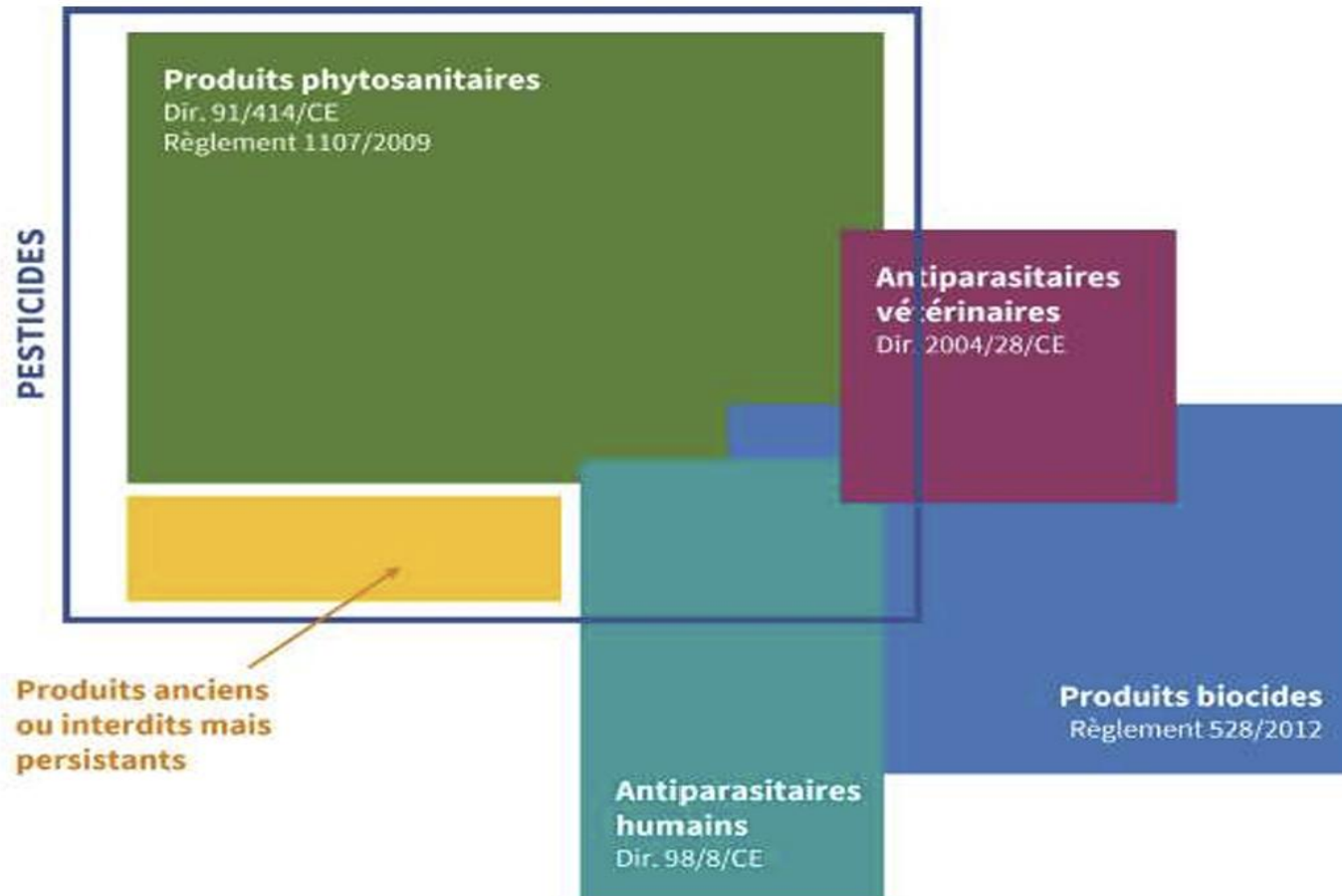
Plus de 1 000 substances
3000 produits en France

Hétérogénéité

- Structure chimique
- Propriétés
- Mode d'action

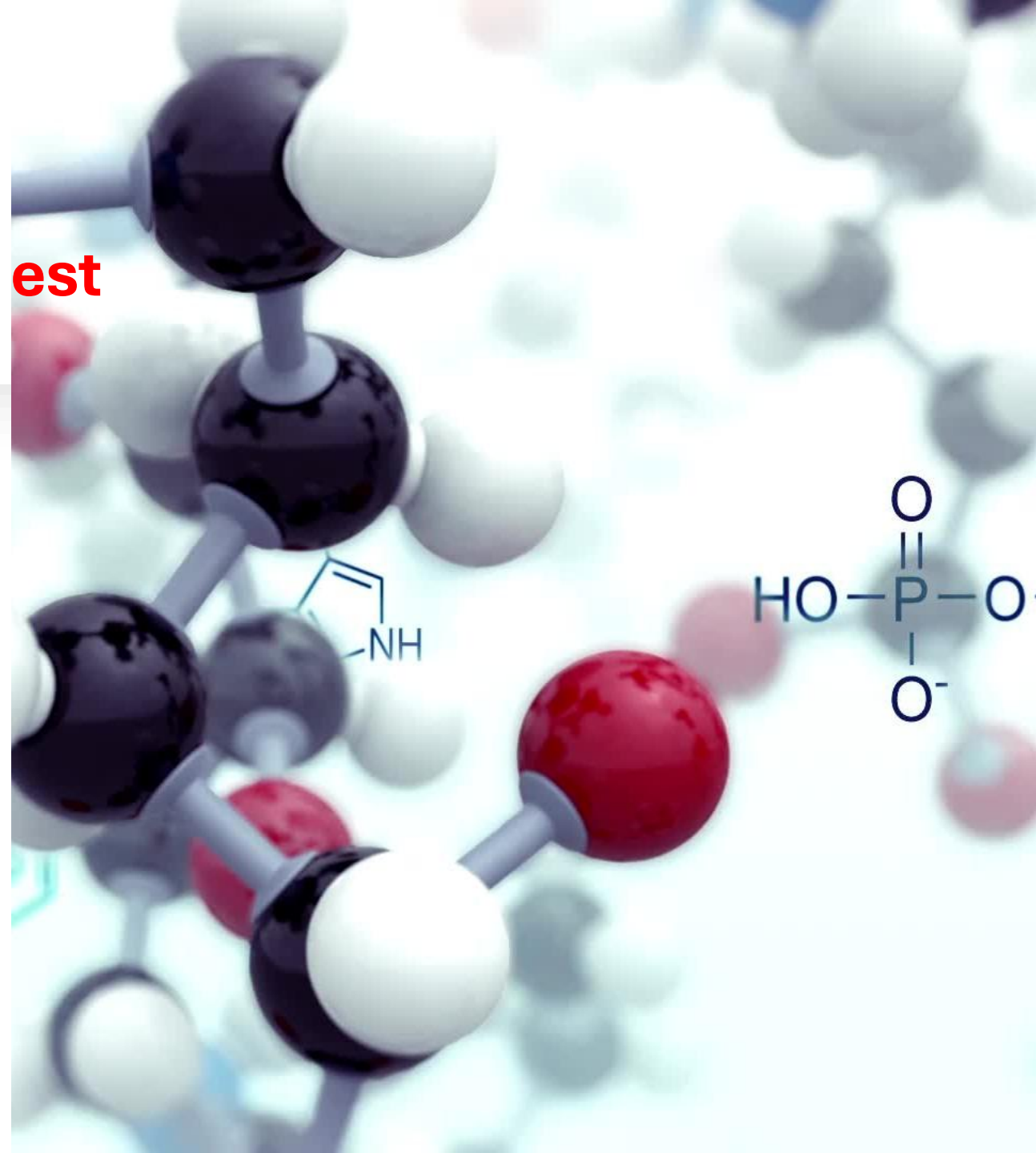


Directive européenne n°2009/128/CE (21/10)



**Un pesticide, produit
phytopharmaceutique ou biocide est
composé :**

- D'une ou plusieurs substances
actives à une concentration
définie**
- De co-formulants, synergiste
ou phyto-protecteurs**



La formulation des produits

Exemple du glyphosate

Produits Phytopharmaceutiques
avec AMM (PPP)

substance d'origine non naturelle



Produit

= Round up, Glyphosate Plus etc (Nom commercial)



Substance active

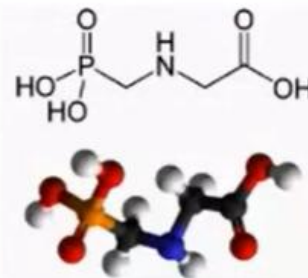
Glyphosate = effet poison

+ Co-formulants

Renforce l'efficacité de
la substance active

+ Adjuvants

Renforce les propriétés
physiques, chimiques et
biologiques



Quelques
métabolites du
glyphosate : l'AMPA,
l'acide phosphonique,
l'acide acétique

Métabolites

= produits issus de la dégradation dans
l'environnement



GLYPHOSATE

FRANCE

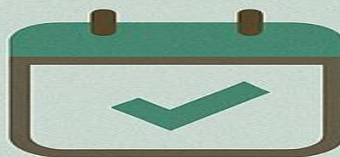


**Interdit aux
particuliers
depuis 2019**



**Utilisé en
agriculture**

UE



2023-2033



**Pas
d'interdiction
harmonisée
aux
particuliers**

POINTS DE CONTROVERSE



**Risques
sur la santé**



**Impact sur
la biodiversité**

Marché mondial des pesticides

Quatre principales entreprises contrôlent environ 70 % du marché : Syngenta Group, Bayer, Corteva et BASF

1^{er} pays utilisateur le Brésil (environ 800 000 tonnes)

2^{ème} les États-Unis (environ 468 000 tonnes)

10^{ème} la France

Au niveau européen



**FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT**

PUY-DE-DÔME

350 000 tonnes par an de pesticides vendus dans l'UE-27 de 2011 à 2020

Diminution des ventes dans 11 pays membres (Tchéquie, Portugal, Danemark)

Augmentation les plus fortes des volumes vendus : Allemagne et France

90 % des pesticides vendus en France employés dans le secteur agricole ;

65 600 tonnes en 2023, soit + 6% par rapport à 2010

En 2020, détection de 1 ou plusieurs pesticides au dessus des seuils préoccupants sur 22 % de tous les sites de surveillance des rivières et des lacs en Europe

83 % des sols agricoles avec des résidus de pesticides

Une agriculture héritée des politiques des 60 dernières années

1946



Reconstruction économique

- Assurer la sécurité alimentaire du pays
- Progrès technologiques : mécanisation, engrais, variétés améliorées...

1958

et organisation du marché commun

MARCHÉ COMMUN :

- Libre circulation des produits agricoles
- Concurrence égale entre les agriculteur·rice·s européen·ne·s

1962

1^{RE} PAC

(politique agricole commune) :

- Accroître la productivité de l'agriculture européenne
- Assurer des prix raisonnables pour les consommateur·rice·s



1972

Politique en faveur du productivisme et de la compétitivité

- Politique d'augmentation de la taille des parcelles
- Programmes de reconversion professionnelle

- Adaptation aux prix mondiaux
- Affirmation de la vocation exportatrice de l'Europe

1970



- Autosuffisance alimentaire des pays européens
- Mesures pour diminuer les excédents et stabiliser l'offre (lait, céréales)

1994 - 2000

Intégration des attentes sanitaires et



- Crises sanitaires (vache folle, poulet à la dioxine...)
- Constat des conséquences du modèle en vigueur

années
2000

environnementales des citoyen·ne·s

- Évolution vers une PAC plus verte (conditionnalité des aides)
- Objectif français de diminution de l'usage des pesticides :

2019

L'agriculture biologique occupe 8,5% des surfaces cultivées (objectif : 15% en 2022).

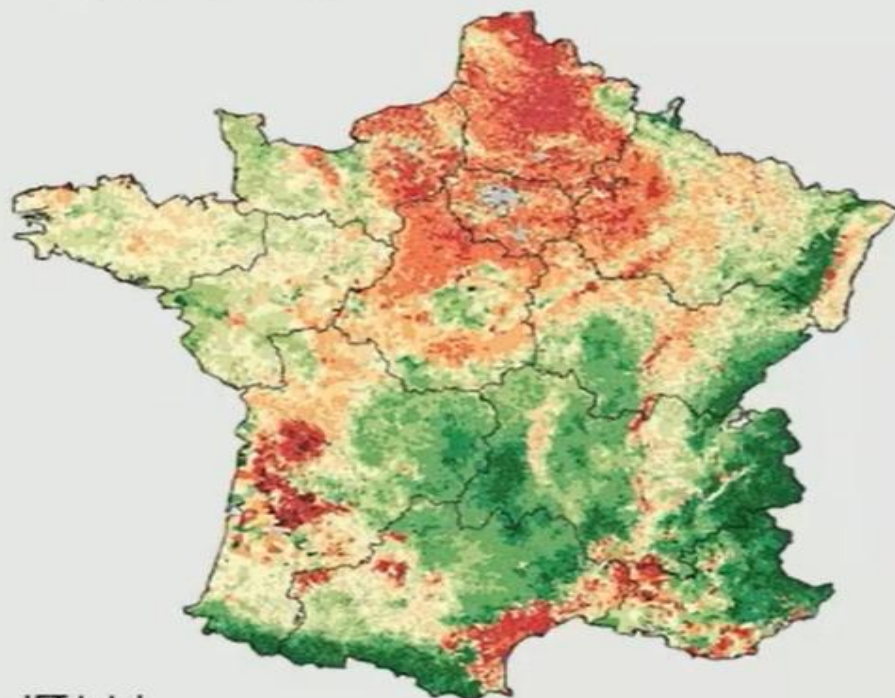
Environ
10% en
2025



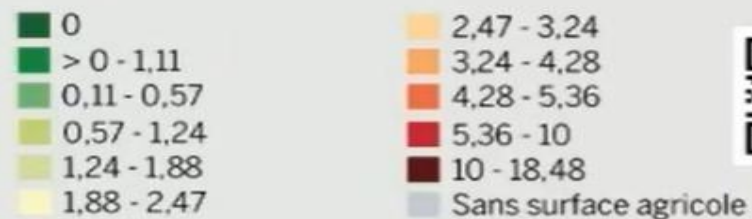
**FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT**

PUY-DE-DÔME

CARTE DE FRANCE DE L'USAGE DES PESTICIDES : IFT moyen par commune



IFT total



Sources : RPG 2020 (IGN)/Surfaces "bio" 2020 (Agence bio, Organismes certificateurs)/Casier viticole (Douanes)/RA 2010 (Agreste)/Enquêtes pratiques culturales en agriculture (Agreste)/Admin express 2022(IGN)/@Solagro

Qu'est-ce qu'un pesticide ? Quelle est son utilité ?

En France, environ

3 000

produits phytosanitaires

sont des pesticides
au même titre que les
antiparasitaires, les biocides...

Objectif

Détruire un prédateur qui risque
d'impacter le rendement ou la qualité
de la récolte agricole.

Cibles

Les insectes (insecticides),
les champignons (fongicides)
ou les végétaux (herbicides).

Modes d'application

LIQUIDE



Pulvérisation

GAZEUX



Vaporisation

SOLIDE



Enrobage

Modes d'action



Pénétration dans
les tissus de la plante
pour l'immuniser

**PESTICIDE
SYSTÉMIQUE**

Les pesticides agissent grâce à des substances actives (ex : glyphosate du Roundup) qui perturbent les fonctions vitales ou la reproduction du prédateur.

**PESTICIDE
DE CONTACT**

Destruction
du prédateur
directement



Bénéfices attendus

En réduisant le risque parasite, l'utilisation
de pesticides sécurise les agriculteur·rice·s,
qui doivent composer avec des objectifs multiples :

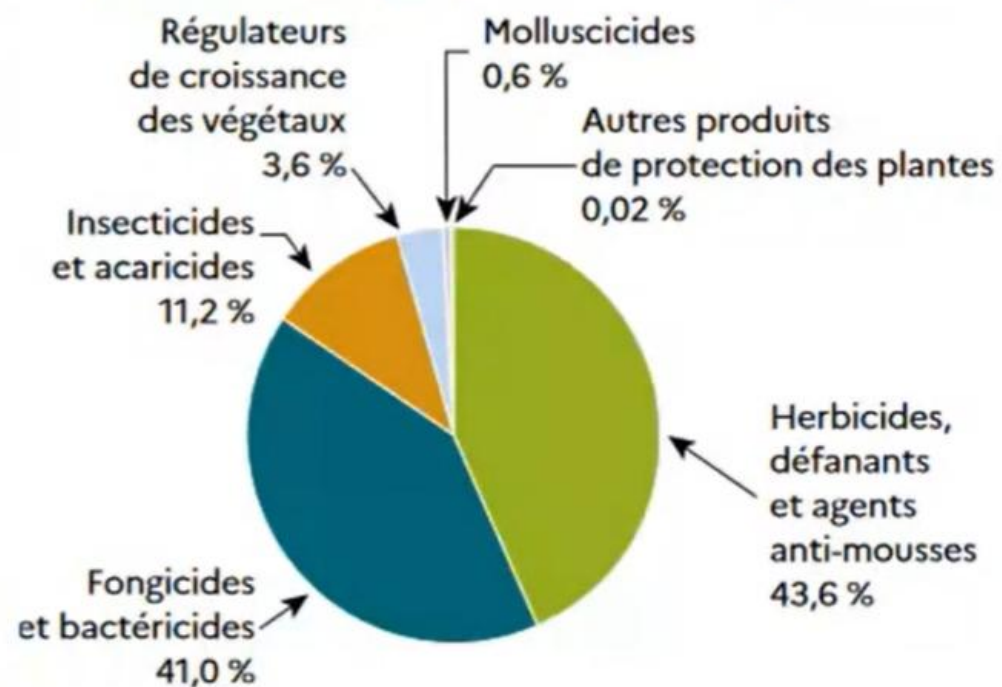


- ✓ Gérer l'incertitude
de rendement des cultures
- ✓ Parvenir à générer
un revenu suffisant
- ✓ Éviter les pics de travail
et dégager du temps libre

Plusieurs usages et modes d'actions



Répartition des quantités de substances actives vendues en 2021 par famille de produits phytopharmaceutiques



Sources : Banque nationale des données de ventes - OFB, extraction octobre 2022 ; traitements SDES et SSP

Total : 68 000 tonnes



De grandes différences d'utilisation selon les filières

47% de la SAU (2020)

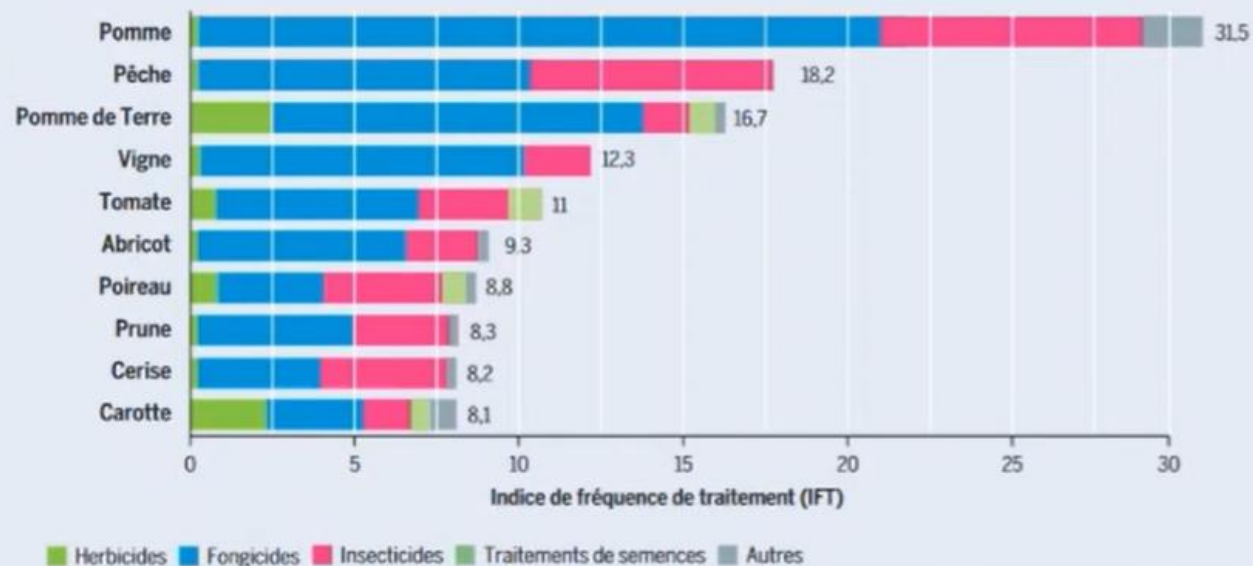
0,03% de la SAU (2020)

PART DES DÉPENSES DE PESTICIDES SELON LES PRODUCTIONS AGRICOLES



Source :
FNH
BASIC
2021

LES 10 CULTURES LES PLUS TRAITÉES AUX PESTICIDES EN FRANCE



47% de la
SAU (2020)

Comment raisonner avant l'épandage ?

Nombre de traitements
en moyenne par an :



L'agriculteur·rice se pose plusieurs questions :

1

Le pesticide est-il nécessaire ?

2

Est-ce le bon moment par rapport à la culture et son stade de développement ?



3

Les conditions sont-elles favorables à l'épandage ?

Prise en compte de la météo pour limiter les pertes et dérives.

4

Comment choisir le bon produit ?

Prix, efficacité, risques pour l'environnement et la santé signalés sur l'étiquette.

Sur quoi porte la réglementation autour des pesticides ?

- ✓ Le type de produit, autorisé ou interdit selon sa dangerosité
- ✓ La certification de l'utilisateur·rice
- ✓ Le stockage du produit, le remplissage et le lavage de la cuve
- ✓ L'enregistrement des pratiques dans le registre phytosanitaire
- ✓ Les conditions d'épandage (zones de non traitement, délais à respecter...)



Comment étudie-t-on les effets des pesticides ?

Recherche

Les chercheur·se·s (INSERM, OMS) analysent les conséquences de l'utilisation des pesticides.



Vigilance

- ✓ Différents acteurs surveillent les effets indésirables des produits et contrôlent les résidus de pesticides dans l'alimentation (phytopharmacovigilance).
- ✓ Citoyen·ne·s et professionnel·le·s veillent également (apiculteur·rice·s, pêcheur·se·s, associations de protection de l'environnement...).



Réglementation

Les agences nationales (ANSES) et européennes (EFSA) évaluent les risques et établissent des seuils, afin que les gestionnaires de risques puissent délivrer ou non des autorisations.

Quel est l'impact sur les milieux ?

DISPERSION

Tous les milieux
sont concernés
(air, sols, eau).



PERSISTANCE

Certaines substances aujourd'hui
interdites sont encore présentes
dans l'environnement.

1 gramme

*de substance active
suffit à polluer*

10 000m³ d'eau

soit 4 piscines olympiques

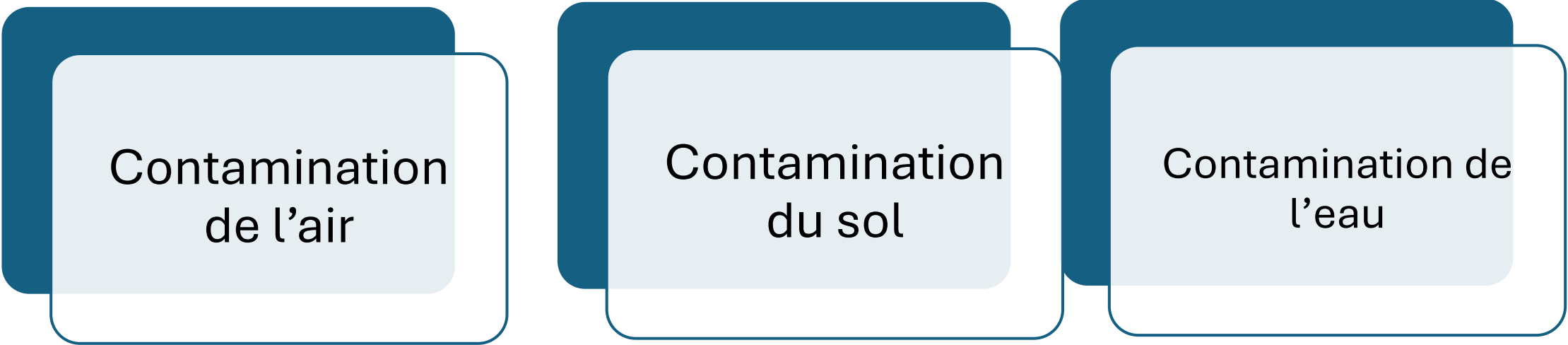


« One health »

Pesticides impactent
santé humaine,
animale et des
écosystèmes

mais aussi la sécurité
alimentaire, de
multiples manières
interconnectées

Source majeure de pollution : contamination chronique et diffuse de l'environnement



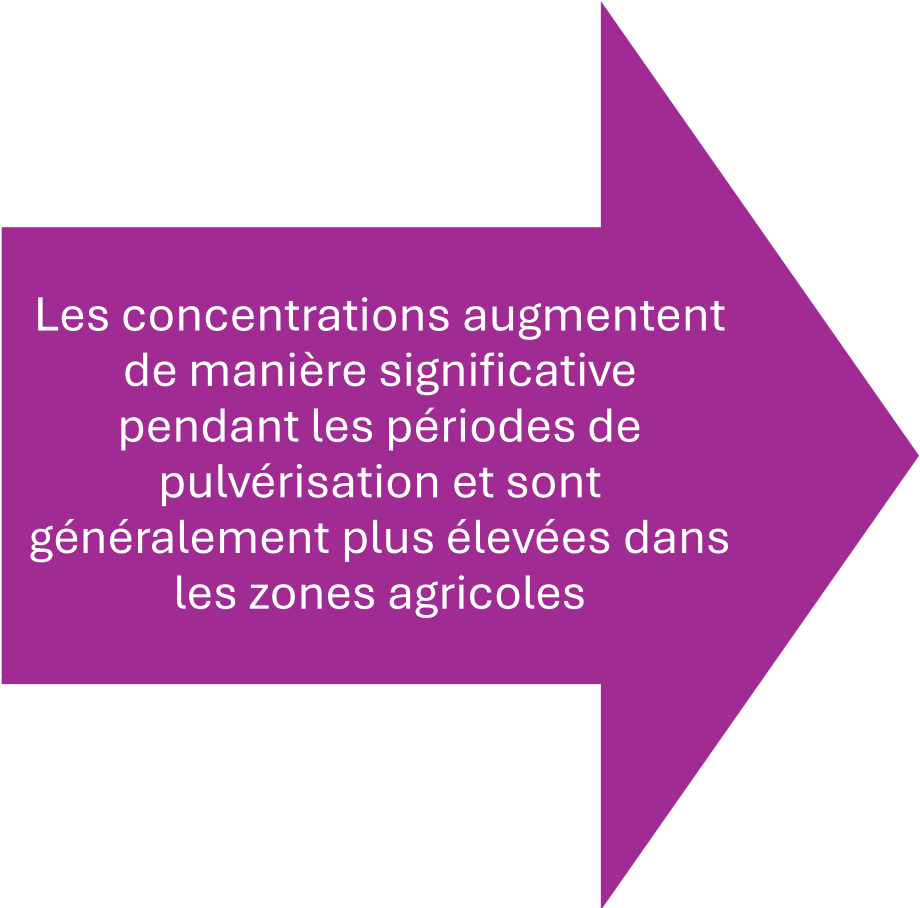
The diagram consists of three identical rectangular boxes arranged horizontally. Each box has a dark blue header and a light blue body. The text is centered within each box. The first box is labeled 'Contamination de l'air', the second 'Contamination du sol', and the third 'Contamination de l'eau'.

Contamination
de l'air

Contamination
du sol

Contamination de
l'eau

Pesticides et air



Les concentrations augmentent de manière significative pendant les périodes de pulvérisation et sont généralement plus élevées dans les zones agricoles



Les personnes vivant à proximité de ces zones sont plus exposées que la population générale (Dereumeaux et al., 2020).

Etude Pestiriv publiée le 15 septembre 2025

Travaux scientifiques prouvant
la surexposition des riverains de
vignes aux pesticides

- Facteurs majeurs :
 - Proximité,
 - Volumes de produits appliqués
- + Importance mode de vie : taux d'imprégnation mesuré baisse si :
 - Enlever ses chaussures en entrant
 - Sécher le linge à l'intérieur
 - Éplucher les fruits du jardin
 - Limiter la consommation d'œufs

Quel est l'impact sur les espèces ?

+ 25%

*C'est l'évolution de l'usage
des pesticides en France
entre 2008 et 2018 (NODU).*

Destruction de la biodiversité



Maladies

**Effets aigus ou chroniques
sur les espèces :**

- Malformations
- Troubles de la reproduction
- Bioaccumulation dans les organismes

Perturbation de la chaîne alimentaire



**D'autres pratiques
ont des conséquences
sur la biodiversité :**

- la diminution du nombre de haies, liée à l'augmentation de la taille des parcelles
- la simplification des assolements
- les spécialisations agricoles régionales
- le recul des prairies permanentes au profit des cultures céréalières

Les pesticides sont intrinsèquement nocifs pour les organismes vivants



Peuvent affecter les écosystèmes même s'ils sont destinés à cibler exclusivement un organisme nuisible spécifique.

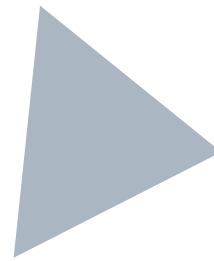


Si les niveaux de pesticides dépassent des seuils critiques, individuellement ou en mélanges, ils influencent les processus écologiques et rendent les écosystèmes moins diversifiés et moins résistants aux perturbations



Les pesticides sont également devenus de plus en plus efficaces : peuvent avoir le même impact négatif même lorsqu'ils sont appliqués en volumes moindres (Schulz et al., 2021).

L'exposition des espèces aux pesticides : les résidus présents dans les cultures, les plantes sauvages, les sols, l'air et l'eau peuvent exposer un large éventail d'organismes terrestres et aquatiques, y compris les microbes.



Des résidus de pesticides sont régulièrement trouvés dans les colonies d'abeilles, le nectar et le pollen (Zioga et al., 2020 ; Murcia-Morales et al., 2021).

Exposition d'autres organismes non ciblés, y compris à l'intérieur des zones de conservation de la nature

Large gamme d'effets directs (à la fois létaux et non létaux) et indirects sur la biodiversité, contribuant au déclin des populations d'insectes, d'oiseaux, de chauves-souris, de vers de terre, de plantes aquatiques, de poissons et d'amphibiens, entre autres

Les impacts sont liés à des substances interdites, telles que des insecticides pour les pollinisateurs, les mammifères terrestres et les oiseaux, ou l'insecticide chlorpyrifos pour les chauves-souris ;

Preuves d'effets indésirables provenant de substances approuvées : ex le cyperméthrine impacte les poissons et le glyphosate peut affecter les réseaux trophiques

Les insectes et autres invertébrés sont les plus directement touchés par les pesticides. On observe des taux de déclin des insectes drastiques à travers le monde (Wagner, 2020).

En Europe, différentes études menées dans la région montrent une réduction significative de l'abondance, de la diversité et de la biomasse des insectes (van der Zee et al., 2014 ; Dennis et al., 2019 ; Fox et al., 2023).

Une étude allemande a documenté une baisse de 76 % des insectes volants dans des zones protégées sur 27 ans et a identifié les pesticides comme un des facteurs responsables (Hallmann et al., 2017).

De même, un rapport sur 576 espèces de papillons en Europe a révélé que les engrais et les pesticides affectaient négativement 80 % d'entre elles (Sánchez-Bayo et Wyckhuys, 2019).

Cela affecte également indirectement les oiseaux insectivores et les oiseaux de terres agricoles : l'utilisation intensive de pesticides est l'un des principaux facteurs responsables de leur déclin en Europe et au-delà (Mineau et Whiteside, 2013 ; EEA, 2020).

La sécurité alimentaire passe par les pollinisateurs



Les cultures dépendant des pollinisateurs sont une source alimentaire majeure de nombreux nutriments clés tels que les lipides alimentaires, les vitamines A, C et E et certains minéraux. (Eilers et al., 2011).



Les pertes futures de cultures liées au déclin des pollinisateurs pourraient réduire l'apport humain de certains groupes alimentaires tels que les fruits, les légumes et les noix.



Cela pourrait entraîner une augmentation des maladies non transmissibles telles que les AVC, les maladies cardiovasculaires et le cancer (Smith et al., 2022).

SANS BIODIVERSITÉ,
PAS DE :



Affaire

« justice pour

le vivant »





Chronologie judiciaire

-
- **29 juin 2023** : première condamnation de l'État français pour sa responsabilité dans la contamination massive des écosystèmes par les pesticides.
 - **3 septembre 2025** : la **Cour administrative d'appel de Paris** confirme et renforce cette condamnation. Elle reconnaît une « contamination généralisée, diffuse, chronique et durable des eaux et des sols ».
 - **Novembre 2025** : le gouvernement se pourvoit en cassation devant le Conseil d'État, soutenu par le lobby Phytéis et des acteurs agrochimiques comme Bayer-Monsanto.

Tribunal administratif de Paris, jugement du 29 juin 2023 : reconnaissance de la responsabilité de l'État dans l'effondrement de la biodiversité, du fait de ses manquements en matière de gestion des pesticides

« (...) Il n'est pas contesté que l'objectif initial de diminution du recours aux produits phytopharmaceutiques de 50 % en dix ans, reporté en 2016 à l'échéance 2025 et confirmé en avril 2019, assorti d'un objectif intermédiaire de - 25 % en 2020, n'est pas en situation d'être atteint », a observé le juge, qui a donc reconnu que, dans ces conditions, les associations étaient fondées à reprocher à l'État le non-respect de la trajectoire de réduction de l'utilisation des pesticides prévue dans les plans Écophyto

Le préjudice écologique n'aurait pas revêtu son ampleur actuelle sans la carence de l'État à respecter ses objectifs en matière de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ”

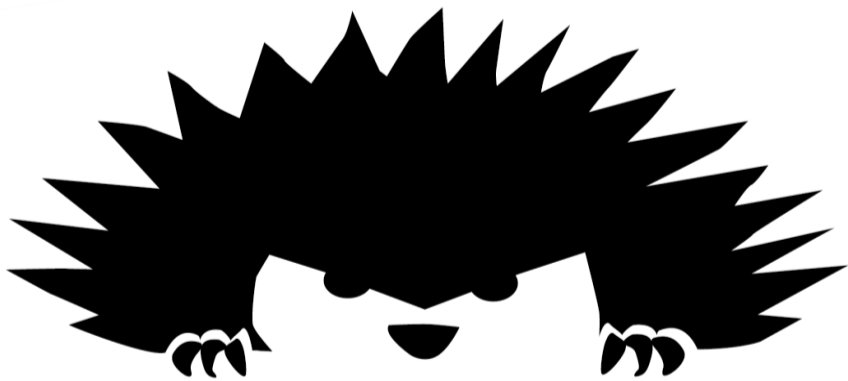
+

Se fondant sur les rapports fournis par l'agence de l'eau, qui font tous état « d'une présence significative de substances actives de produits phytopharmaceutiques responsables de la dégradation de l'état chimique des masses d'eau », le juge RECONNAIT également la faute de l'État concernant l'état des eaux souterraines.

Cour administrative d'appel de Paris, arrêt du 3 septembre 2025 :

**Reconnaît à nouveau la
« contamination
généralisée, diffuse,
chronique et durable des
eaux et des sols par les
produits
phytopharmaceutiques »**

**Enjoint à l'État de réformer
ses protocoles d'évaluation
et d'autorisation des
pesticides, jugés défaillants,
afin de les aligner sur les
connaissances scientifiques
actuelles ;**



FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

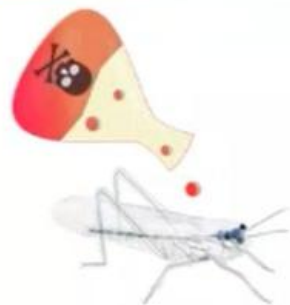
PIY-DE-DÔME

Enjeux et portée

- **Environnementaux** : protection des sols, des eaux et des espèces menacées par les pesticides.
- **Juridiques** : affirmation de la responsabilité de l'État dans le préjudice écologique.
- **Politiques** : mise en lumière du poids des lobbies agrochimiques et du manque de volonté gouvernementale à intégrer les données scientifiques.
- **Symboliques** : victoire majeure pour les associations et citoyens mobilisés, comparable à l'Affaire du Siècle sur le climat, mais centrée sur la biodiversité.

C'est quoi un pesticide?

Les néonicotinoïdes



Insecticide ciblant les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine, du système nerveux central.



Très rémanent



Facilement lessivés

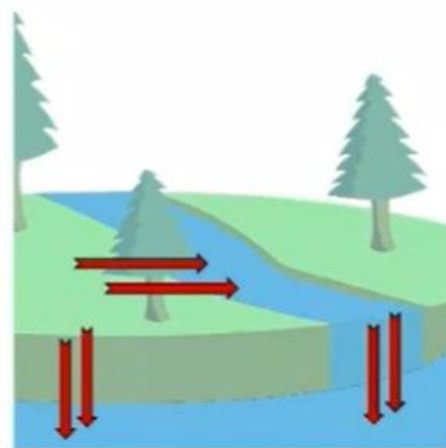
Perte généralement biphasique

- une phase initiale rapide
- une phase beaucoup plus lente

Insecticides
les plus
utilisés dans
le monde

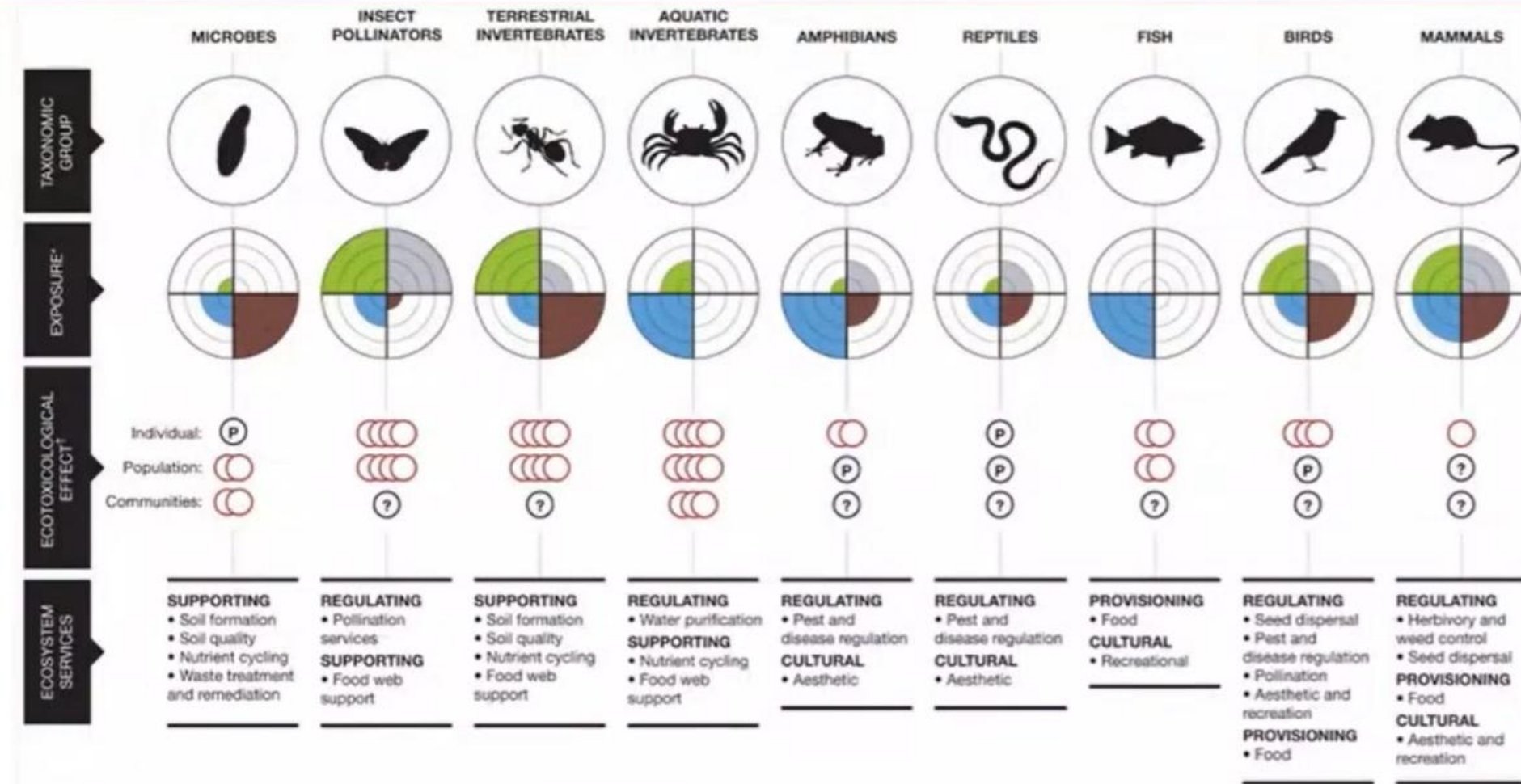
7000 fois
plus toxiques
pour les
insectes que
le DDT

(Atlas des
pesticides, 2023)



Peuvent être présents dans les eaux souterraines et les eaux de ruissellement immédiatement après l'application et de manière continue

Les néonicotinoïdes, des impacts multiples à différents niveaux



Source : **Evaluation Intégrée Mondiale sur les risques des néonicotinoïdes et du fipronil pour la diversité et le fonctionnement des écosystèmes, 2014**

(synthèse de 1121 études publiées dans des revues à comité de lecture y compris celles financées par l'industrie, étude la plus complète sur les néonicotinoïdes)

Schéma d'après la Task Force on Systemic Pesticides (TFSP)

[Lien vers les 8 articles publiés en libre-accès](#)

***EXPOSURE**
0: No route of exposure
1: Potential route of exposure assumed negligible
2: Relevant route of exposure low
3: Relevant route of exposure moderate
4: Relevant route of exposure high

†ECOTOXICOLOGICAL EFFECT
1: Potential effects assumed negligible under normal exposure conditions
2: Evidence effects can occur but at high doses or after prolonged exposure
3: Evidence effects can occur at moderate doses
4: Evidence effects can occur at low doses or after acute exposure
? Unknown: in situations where no judgement could be made because of lack of evidence, e.g. data unavailable
P Probable: no accurate judgement could be made due to incomplete evidence, but data suggests a potential effect level above (1)

0 1 2 3 4

Plants
Air
Soil
Water

Les néonicotinoïdes interdits en Europe malgré tout utilisés



MAIS

Autorisé comme
biocide

Dérogations

Les néonicotinoïdes en dates

- 2013 : Sur la base des conclusions de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), un moratoire de la Commission européenne impose des restrictions à l'usage de trois néonicotinoïdes jugés nocifs pour les abeilles dans les cultures prisées de ces insectes : la clothianidine, l'imidaclopride et la thiaméthoxame >> Interdiction du traitement des semences, des sols et des traitements des feuilles pour les cultures attractives pour les abeilles, sauf cultures sous serre, céréales d'hiver et après floraison.
- 2016 : En France, la loi « Pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » prévoit l'interdiction des produits à base de néonicotinoïdes à compter du 1er septembre 2018. Des dérogations pouvaient être accordées jusqu'au 1er juillet 2020 sur la base d'un bilan établi par l'Anses, qui compare les bénéfices et les risques liés aux usages de ces produits avec ceux de produits de substitution ou de méthodes alternatives.
- 2018 : L'Anses publie son premier rapport sur les alternatives chimiques et non chimiques des néonicotinoïdes.
- La Commission européenne interdit l'usage des 3 substances clothianidine, imidaclopride et thiaméthoxame au niveau européen, sauf pour les usages sous serre.
- 2019 : Suite à sa réévaluation, la substance thiaclopride est interdite dans l'Union européenne. Les demandes de renouvellement des substances clothianidine et thiaméthoxame et imidaclopride n'ont pas été soutenues. Actuellement, seule l'acétamipride est autorisée au niveau européen.
- 2021 : Arrêté autorisant provisoirement l'emploi de semences de betteraves sucrières traitées avec des produits phytopharmaceutiques à base de néonicotinoïdes.

MedVet SIMV

Produits

← Revenir à la liste

Médicament

SERESTO® COLLIER PETITS CHIENS

ELANCO FRANCE

Chien

Forme pharmaceutique
Collier

Composition

Principes actifs et excipients

Principes actifs

Nom du principe actif	Quantité de principe actif
Fluméthrine	125 g
imidaclopride	0,56 g

l'imidaclopride est aussi le principe actif du Gaucho

Conseil constitutionnel 7 août 2025

- Censure de la disposition de la loi Duplomb réintroduisant les insecticides systémiques en se fondant sur le droit de vivre dans un environnement sain, en se fondant sur l'article 1^{er} de la Charte de l'environnement :
- “ Les produits en cause ont des incidences sur la biodiversité et induisent des risques pour la santé humaine »
- les dispositions contestées ne présentent pas un encadrement suffisant permettant de garantir le droit de vivre dans un environnement équilibré. Cette insuffisance résulte de plusieurs éléments : dérogation permise pour toutes les filières agricoles, non accordée à titre transitoire, et possible pour tous types d'usages et de traitements, y compris la pulvérisation qui présente des risques élevés de dispersion de substances.

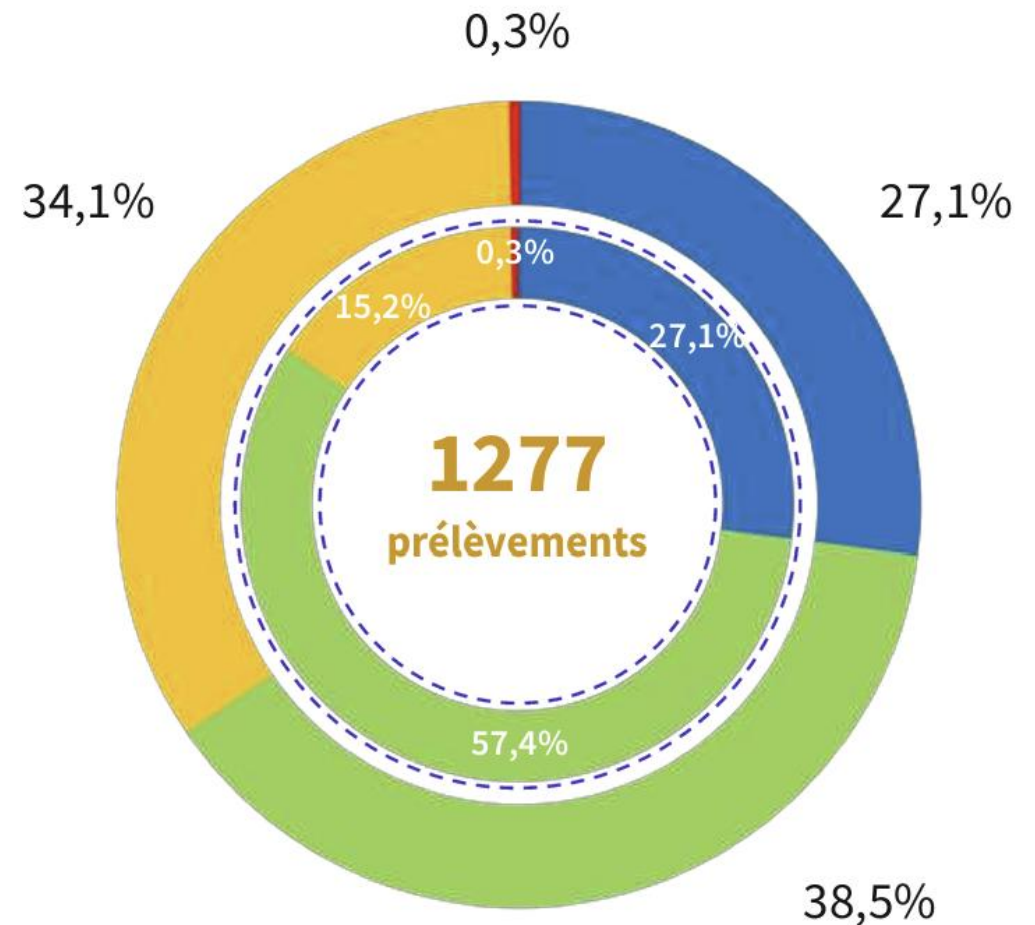
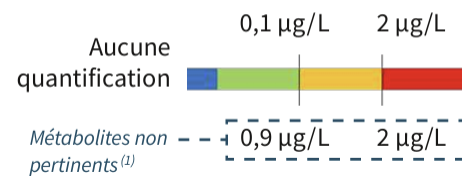


Avancée importante concernant les lieux publics

Depuis l'arrêté du 27 juin 2011 pris en application du droit de l'UE et les textes d'application de la loi Labbé du 6 février 2014 : interdiction d'utilisation des pesticides dans les lieux fréquentés par des groupes de personnes vulnérables (enfants – écoles, crèches, aires de jeux ; établissements médicaux dont maisons de retraites), dans les espaces verts, promenades, forêts et voiries ouverts au public, par les particuliers, et progressivement les propriétés privées, les lieux fréquentés par le public et dans les lieux à usage collectif (propriétés privées à usage d'habitation, hôtels, cimetières, parcs d'attraction, espaces verts...).

Eau et produits
phytosanitaires –
Qualité des eaux en
Auvergne-Rhône-Alpes
2023 – FREDON AURA
avril 2025 – eaux
souterraines année
2023

Valeurs indicatives utilisées comme références pour représenter les
niveaux de concentration des molécules phytosanitaires quantifiées :



**Répartition des prélèvements effectués
en eaux souterraines selon les niveaux de concentration
des molécules phytosanitaires quantifiées**

90,6% des quantifications répertoriées concernaient un herbicide (ou une molécule de dégradation d'herbicide).

Deux raisons expliquent principalement ce phénomène :

- Les quantités d'herbicides utilisées sont plus importantes que celles des autres types de substances actives phytosanitaires (en lien notamment avec le désherbage systématique des cultures annuelles, une dose de substances actives à l'hectare souvent plus élevée et l'utilisation de désherbants par des gestionnaires de zones non agricoles);
- Le mode d'application des herbicides est plus propice au transfert des molécules phytosanitaires vers les ressources en eau. En effet, les fongicides et les insecticides sont généralement appliqués plus tardivement, sur une végétation déjà bien développée. A l'inverse, les herbicides sont plutôt épandus directement au sol ou sur une végétation peu développée. Ces molécules sont par conséquent plus "disponibles" pour être lessivées par infiltration ou ruissellement.

Molécule phytosanitaire	Usages principaux	Risque de toxicité	Interdiction	Fréquence de quantification		
				0%	20%	40%
Métolachlore ESA ⁽¹⁾	Molécule de dégradation du métolachlore (-S)		(2024)	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Atrazine déséthyl (DEA)	Molécule de dégradation de l'atrazine		(2003)	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Atrazine	Herbicide maïs interdit d'utilisation		2003	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Diméthachlore CGA ⁽¹⁾	Molécule de dégradation du diméthachlore			[Bar chart showing frequency of quantification]		
Atrazine déséthyl déisopropyl	Molécule de dégradation de l'atrazine		(2003)	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Chloridazone méthyl desphényl	Molécule de dégradation de la chloridazone (herbicide betterave interdit d'utilisation)		(2020)	[Bar chart showing frequency of quantification]		
S-métolachlore (+métolachlore)	Herbicide maïs, tournesol... Ces quantifications résultent essentiellement d'une utilisation récente de produits à base de S-métolachlore.		2024	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Simazine	Herbicide total interdit d'utilisation		2003	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Alachlore ESA ⁽¹⁾	Molécule de dégradation de l'alachlore (herbicide maïs interdit d'utilisation)		(2008)	[Bar chart showing frequency of quantification]		
Métolachlore OXA ⁽¹⁾	Molécule de dégradation du métolachlore (-S)		(2024)	[Bar chart showing frequency of quantification]		

Fréquence de quantification

$Fq = \frac{\text{Nb de quantifications}}{\text{Nb de recherches}}$

0% 20% 40% 60%

Ce tableau liste toutes les molécules qui présentaient, en 2023, une fréquence de quantification supérieure à 3% dans les nappes d'eaux souterraines.

Les informations relatives aux limites de quantification des molécules recherchées sont fournies en annexe (à télécharger sur www.eauetphyto-aura.fr).

Légende

(1) : Métabolites non pertinents dans les eaux souterraines et dans les eaux destinées à la consommation humaine (cf. encarts p.11-12). 2 modes de représentation :

- Afin de maintenir une certaine continuité dans l'affichage des résultats, un premier histogramme utilise les seuils de 0,1 µg/L et 2 µg/L comme indicateurs du niveau de contamination des eaux ;
- Un second histogramme (entouré en pointillé) utilise un seuil de 0,9 µg/L au lieu de 0,1 µg/L. Le seuil de 2 µg/L est conservé ici pour garantir la cohérence du mode de représentation des résultats. Les métabolites classés non pertinents dans les EDCH sont associés, à partir du 1^{er} janvier 2023, à une valeur indicative de 0,9 µg/L (valeur unique pour tous les métabolites non pertinents).

L'ANSES a défini, pour certaines molécules, une valeur maximale admissible (V_{max}) qui intègre la toxicité de la molécule concernée. Ces valeurs sont utilisées ici comme

Zoom sur le S-métolachlore

Molécule herbicide principalement utilisée en grandes cultures (betterave, maïs, soja, tournesol...), en stratégie de désherbage de prélevée ou de post-levée précoce - une des dernières substances actives de la famille des chloroacétamides encore utilisable (en 2023) sur maïs, en prélevée des adventices ; les graminées estivales, le S-métolachlore est, depuis plusieurs années, la molécule la plus utilisée, en quantité pour le désherbage du maïs et du tournesol en Auvergne Rhône-Alpes (plus d'informations, cf. tableau p.19 et p.43-44 "Ventes de substances actives phytosanitaires").

Le S-métolachlore et ses principaux métabolites sont, par conséquent, fréquemment quantifiés dans les eaux, notamment au printemps.

Le métolachlore et le S-métolachlore sont 2 stéréoisomères que les méthodes d'analyses ne permettent pas de distinguer sans surcoût. Les quantifications actuelles de métolachlore (et de ses métabolites) sont principalement reliées à une utilisation plus récente de produits autorisés contenant du S-métolachlore.

Préconisé de ne pas utiliser ces produits dans les zones à enjeux eau (aires d'alimentation de captages prioritaires notamment).

- Le 20 avril 2023, l'ANSES a procédé au retrait des principaux usages des produits à base de S-métolachlore (seuls les usages sur betteraves restent autorisés). Cette décision découle des résultats des évaluations engagées par l'EFSA (autorité européenne de sécurité des aliments) et l'ANSES, dans le cadre du processus de réhomologation de cette substance active au niveau européen :
- Dans son avis du 20 janvier 2023, l'ANSES a constaté un risque de pollution des eaux souterraines par les métabolites du S-métolachlore ([lien vers le document](#)) ;
- L'EFSA a confirmé ces conclusions dans son rapport du 28 février 2023, dans lequel elle relève 2 points de "préoccupations critiques" concernant les pesticides à base de S-métolachlore.
- Les spécialités commerciales à base de S-métolachlore sont interdites depuis la fin de la campagne culturale 2024.

Des pesticides dans les nuages

Etude récente, menée par le laboratoire de météorologie physique de l'Université Clermont Auvergne, révèle que les nuages qui coiffent le puy de Dôme sont chargés d'un cocktail de pesticides dont certains sont interdits depuis des années.

Dans cette étude, 446 composés (fongicides, insecticides, herbicides et autres) ont été recherchés dans de l'eau de nuage collectée au puy de Dôme en 2023-2024.

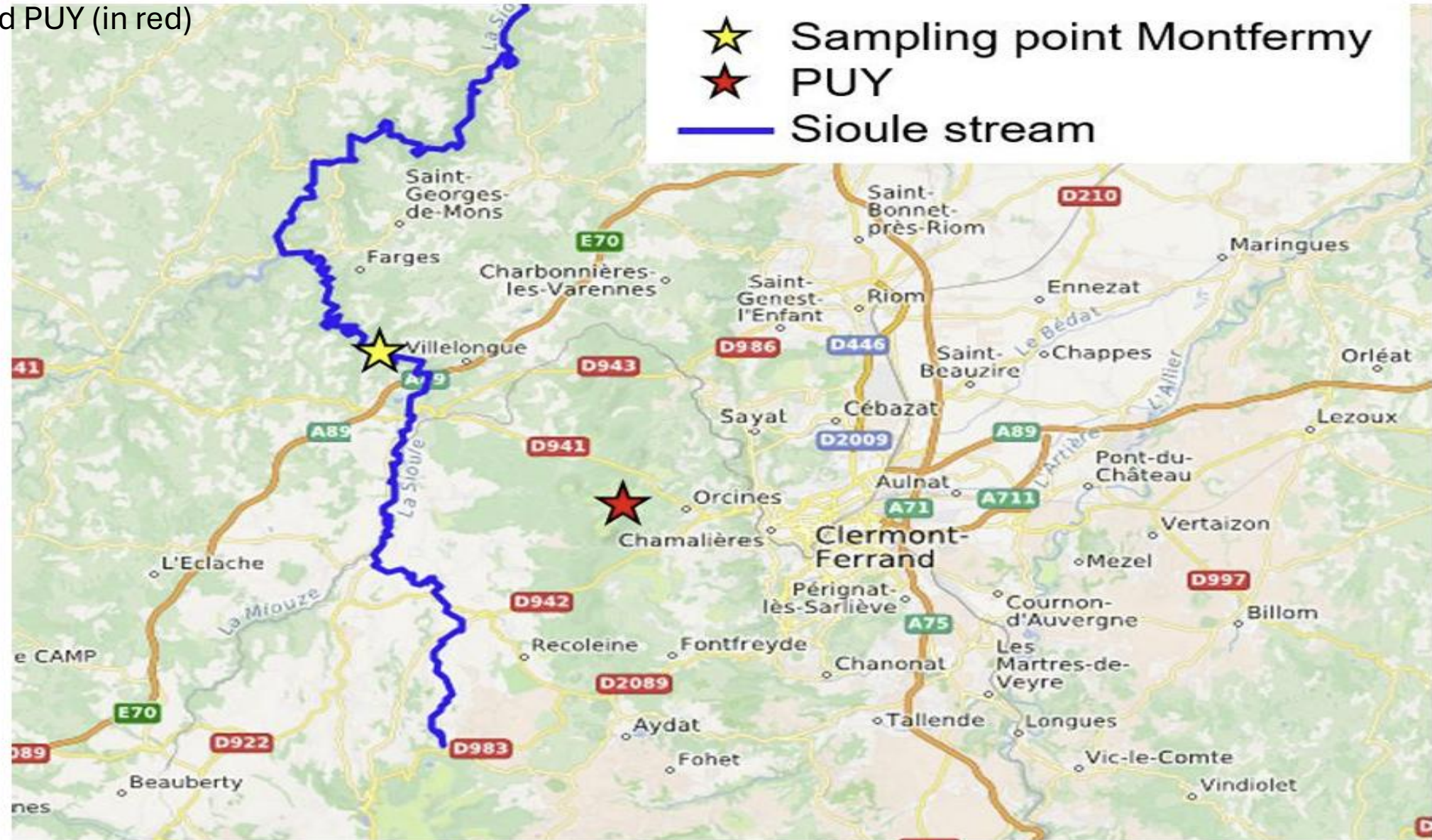
Les six échantillons analysés contenaient des pesticides, avec un total de 32 composés identifiés.

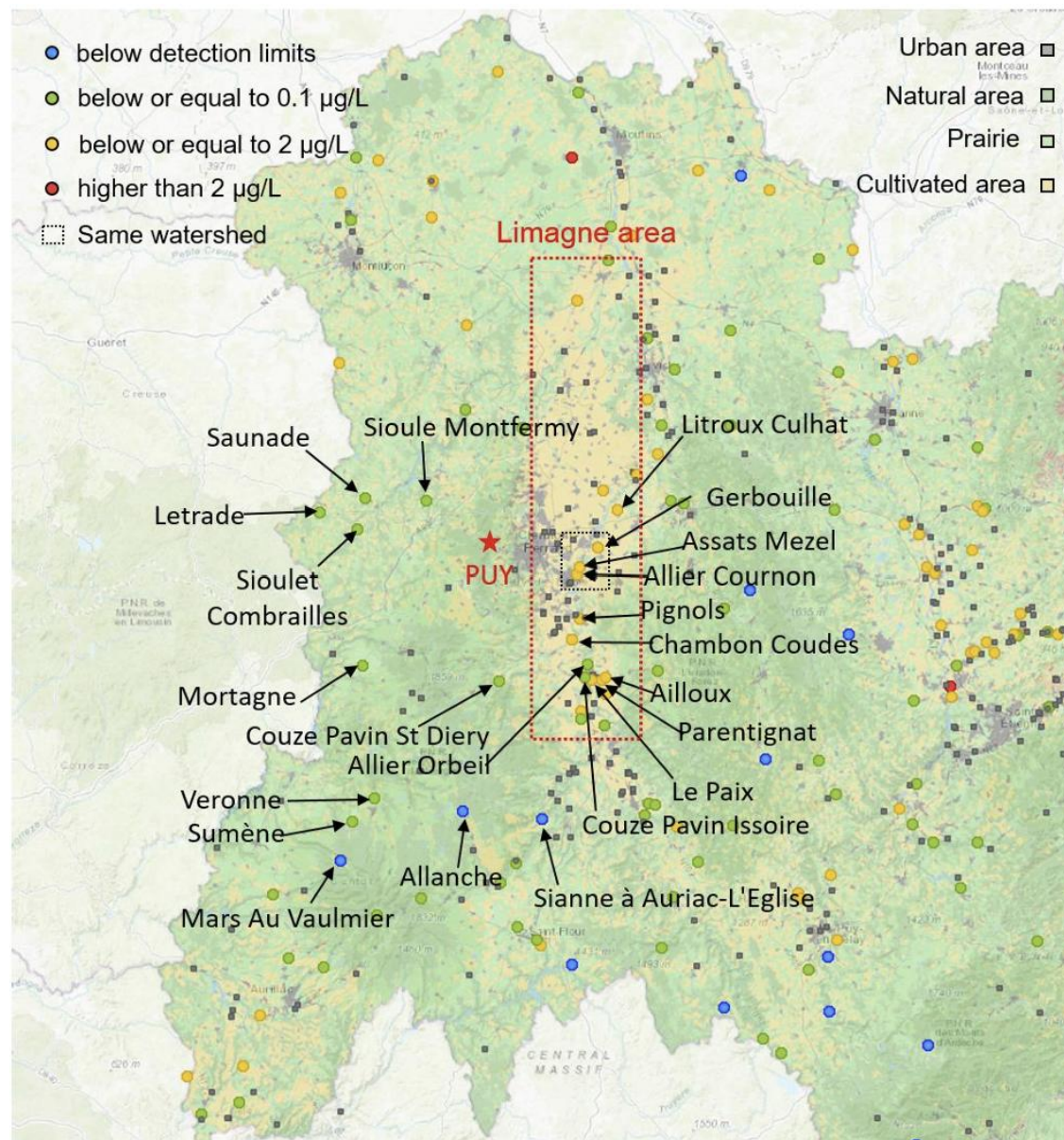
Dans deux échantillons, la concentration totale dépassait la limite européenne pour l'eau potable (0,5 µg/L).

- Les auteurs estiment, en supposant que leurs mesures soient représentatives des nuages de basse et moyenne altitude, qu'entre 6,4 et 139 tonnes de pesticides seraient présents dans les nuages au-dessus de la France.
- Les résultats obtenus suggèrent également un transport atmosphérique sur de longues distances de ces produits, et la persistance de certains composés. Ces substances retombent au sol avec les précipitations, atteignant ainsi les cours d'eau, les sols et les organismes vivants.

Les pesticides transportés par les nuages peuvent ainsi affecter des espaces éloignés des zones agricoles d'émissions

Sioule stream (in blue), Sioule
Montfermy sampling point (in
yellow) and PUY (in red)





Pesticide	209259	209262	102122	102124	102125	102126
2,4 dinitrophenol	<0.1	<0.1	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
4-chloro-3-methylphenol	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Anthraquinone	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Atrazine	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016
Bentazon	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016
Benzotriazole	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Carbendazim (+Benomyl)	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Cypermethrin	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Cyprodinil	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
DEET	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Diflufenican	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
DMST	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
DNOC	<0.0063	<0.0063	<0.0063	<0.0063	<0.0063	<0.0063
Fipronil	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Fipronil-sulfone	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Fluoxastrobin	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Fluopyram	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Karbutilate	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Mesotrione	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Metobromuron	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Metolachlor	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
N-(2,4-dimethylphenyl)formamide	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Napropamid	0.001	0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Permethrin	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Piperonyl butoxide	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Prothioconazole-desthio	0.0029	0.0029	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Terbutylazine-2-hydroxy	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016
Terbutylazine-desethyl-2-hydroxy	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<0.0016
Triallate	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Tributyltin	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
Tri-n-butyl phosphate	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Triphenyl phosphate	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050

Concentration of pesticides in the blank (MilliQ water) in µg L⁻¹

Pesticides et eau potable

Etude néerlandaise : axée sur les pesticides récemment autorisés et non inclus dans la surveillance courante, en a identifié 7 à des niveaux supérieurs à la norme de qualité de l'eau potable (Sjerps et al., 2019).



Etude danoise a estimé que 41 % des foyers danois étaient potentiellement exposés aux pesticides dans l'eau potable entre 2015 et 2019 (Voutchkova et al., 2021).



Irlande, 4,5 % des approvisionnements en eau potable dépassaient la norme pour les pesticides (EPA, 2021).

2 limites de qualité réglementaires pour les pesticides : eau déclarée « non conforme »

- **0,1 µg/L** pour chaque substance active et métabolites dits "pertinents«

Ou

- **0,5 µg/L** pour la somme des substance actives et métabolites pertinents (paramètre "total pesticide réglementaire")

Les métabolites

- Substances chimiques issues de la dégradation des substances actives pesticides dans l'environnement
- Très solubles dans l'eau, infiltration dans les sols
- Contamination des eaux souterraines
- Persistance dans l'environnement : peuvent se retrouver dans l'eau potable plusieurs années après l'interdiction de la substance active dont ils sont issus

Contamination eau potable par les pesticides résultent en grande majorité des métabolites

Métabolites pertinents

« s'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer un risque sanitaire inacceptable pour le consommateur »

limite de qualité réglementaire est fixée à :
0,1 µg/L pour chaque métabolite

Si cette limite est dépassée pour au moins 1 métabolite, eau déclarée "non conforme"

Métabolites non pertinents

la valeur "indicative" devant être respectée : 0.9 µg/L

Dépassement de cette valeur pas considéré comme une "non-conformité" par les autorités

Aucune recommandation de restriction de la consommation n'est émise en cas de dépassement de la limite indicative pour un métabolite non pertinent

Selon les recommandations des instances sanitaires l'eau doit être déconseillée à la consommation, **par précaution**, dans 2 situations :

- En cas de dépassement de valeur sanitaire pour un métabolite pertinent, si elles existent
- En cas de dépassement de la limite de qualité pour un métabolite pertinent, en l'absence de valeur sanitaire



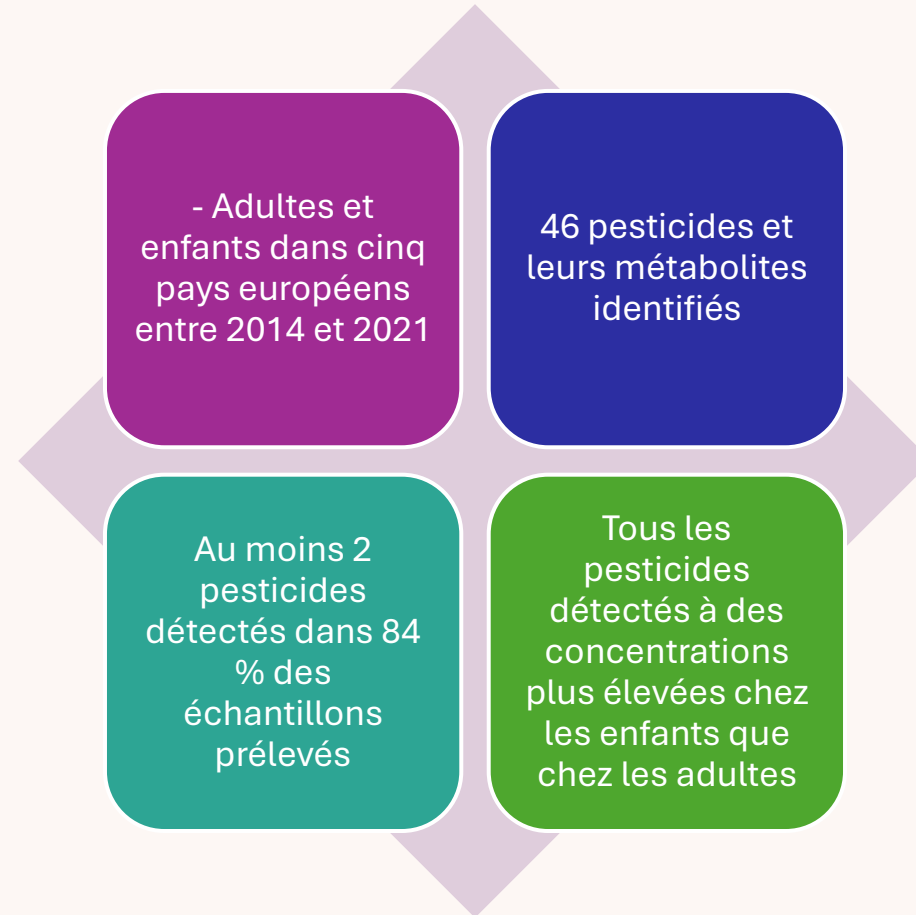
**Pour savoir si les concentrations
représentent un risque pour la santé,
les autorités se réfèrent à des
valeurs sanitaires qui correspondent
à la concentration maximale d'une
substance ne présentant pas de
risque pour la santé.**



**Mais pour de nombreuses
substances, il n'y a pas assez de
données pour établir une valeur
sanitaire**

**Cette approche “substance par
substance” n’évalue pas, et donc
ignore l’effet combiné “cocktail”**

Initiative européenne de biomonitoring humain (HBM4EU)



L'eau potable contaminée

Contribue à l'exposition de la population générale aux pesticides mais l'alimentation solide reste la principale source d'exposition.

La part de l'eau potable dans l'exposition est estimée entre 5 et 10%.

Le meilleur moyen pour diminuer son exposition aux pesticides est donc de manger bio le plus possible.

<https://dansmoneau.fr/2>

Principe de précaution

Toutes les mesures de précaution devraient être prises lorsqu'une activité comporte un risque pour l'environnement ou la santé humaine, que l'on dispose ou non de résultats de recherche scientifique indiquant de façon irréfutable le bien-fondé de ces mesures.

Selon l' article L. 110-1-II-1 du Code de l'environnement :

"Principe selon lequel l'absence de certitudes, compte-tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement, à un coût économiquement acceptable".

Le réseau public d'eau potable

L'eau du robinet produite à partir d'eau prélevée par un captage dans une nappe souterraine ou dans une ressource superficielle d'eau douce (fleuves, rivières, canaux, lacs, barrages) ou d'eau de mer.

Selon la qualité de l'eau prélevée, différentes étapes de traitement peuvent être nécessaires pour rendre l'eau potable et maintenir sa qualité dans les installations de stockage (réservoirs, châteaux d'eau) et dans les réseaux de distribution, jusqu'au robinet du consommateur.

Les captages d'eau

En France, près de 33 500 captages sont utilisés pour l'alimentation en eau potable.

96% des captages prélèvent de l'eau dans les nappes souterraines.

Beaucoup moins nombreux (environ 1 300), les captages d'eaux superficielles (cours d'eau, lacs...) représentent pourtant un tiers environ des volumes d'eau captés.

Aire de captage

Pour aller plus loin

Consultez l'ensemble des données disponibles pour les nappes d'eaux souterraines sur :

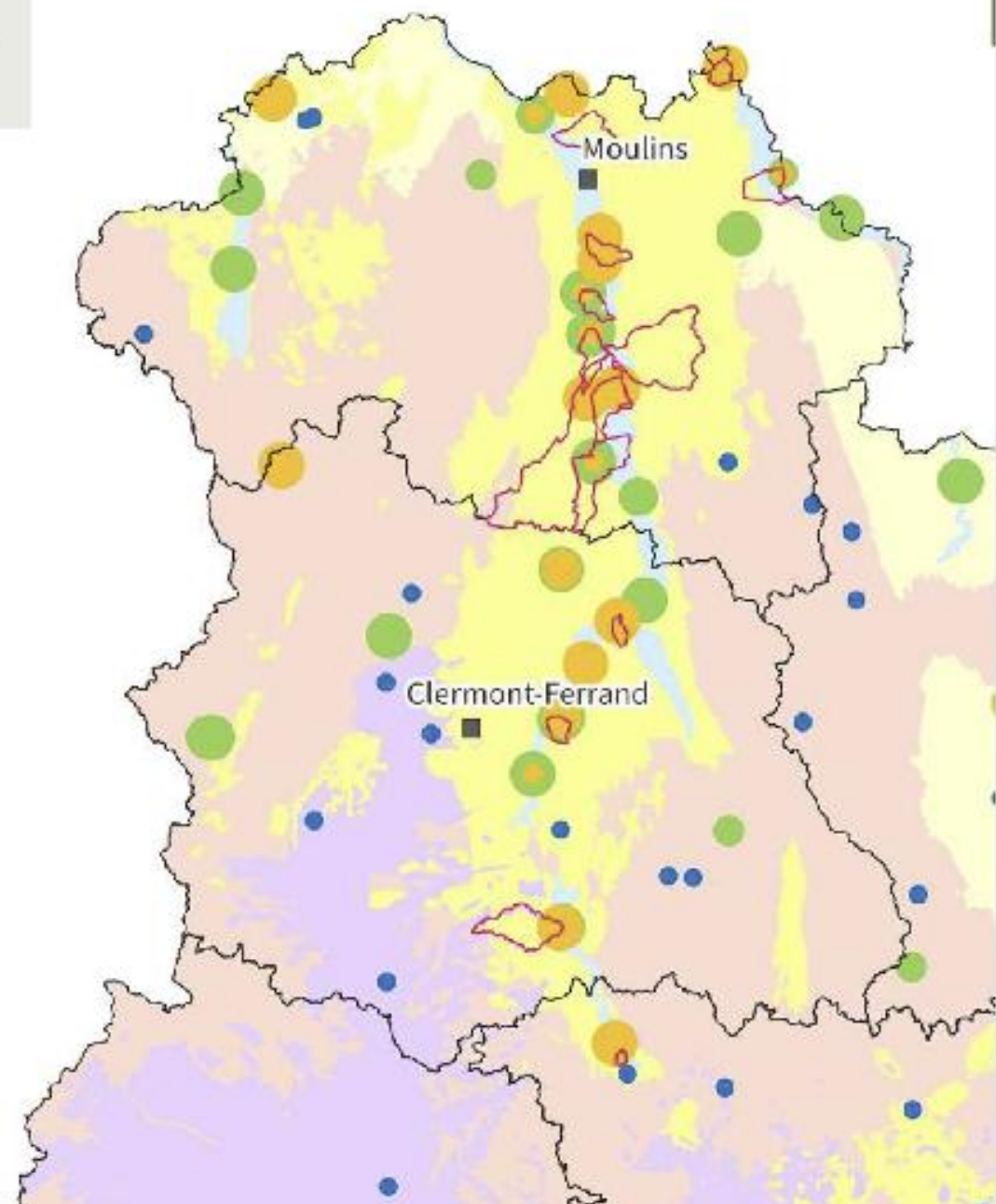
- www.aides.eaufrance.fr
- www.eauetphyto-sura.fr (module de consultation des résultats d'analyses "phyto" et module cartographique)

Légende

Valeurs guides utilisées comme références pour exprimer les niveaux de concentration de toutes les molécules quantifiées (substances actives, métabolites pertinents et non pertinents) :



Pourcentage de prélèvements avec au moins une quantification de molécule phytosanitaire :



Renforcement des périmètres de protection

Limites de l'espace réservé réglementairement autour des captages utilisés pour l'alimentation en eau potable, après avis d'un hydrogéologue agréé.

Les constructions, les installations, les ouvrages, les travaux et les activités (artisanales, agricoles et industrielles) y sont réglementées et peuvent y être interdites afin de préserver la ressource en eau, en évitant des pollutions chroniques ou accidentelles.

On peut distinguer réglementairement trois périmètres :

- le périmètre de protection immédiate,
- le périmètre de protection rapprochée,
- le périmètre de protection éloignée

Achats de pesticides par code postal : <https://www.data.gouv.fr/datasets/achats-de-pesticides-par-code-postal/>

Obligation pour les distributeurs de produits phytosanitaires de déclarer leurs ventes annuelles (année n) de produits phytosanitaires avant le 31 mars (année n+1) auprès des agences et offices de l'eau dont dépendent leurs sièges dans les conditions fixées par ces dernières.

Cette déclaration doit permettre de suivre les ventes sur le territoire national (« objectif de « traçabilité des ventes ») pour mieux évaluer et gérer le risque « pesticides » mais aussi d'établir le montant de la redevance pour pollutions diffuses pour chacun de ces distributeurs.



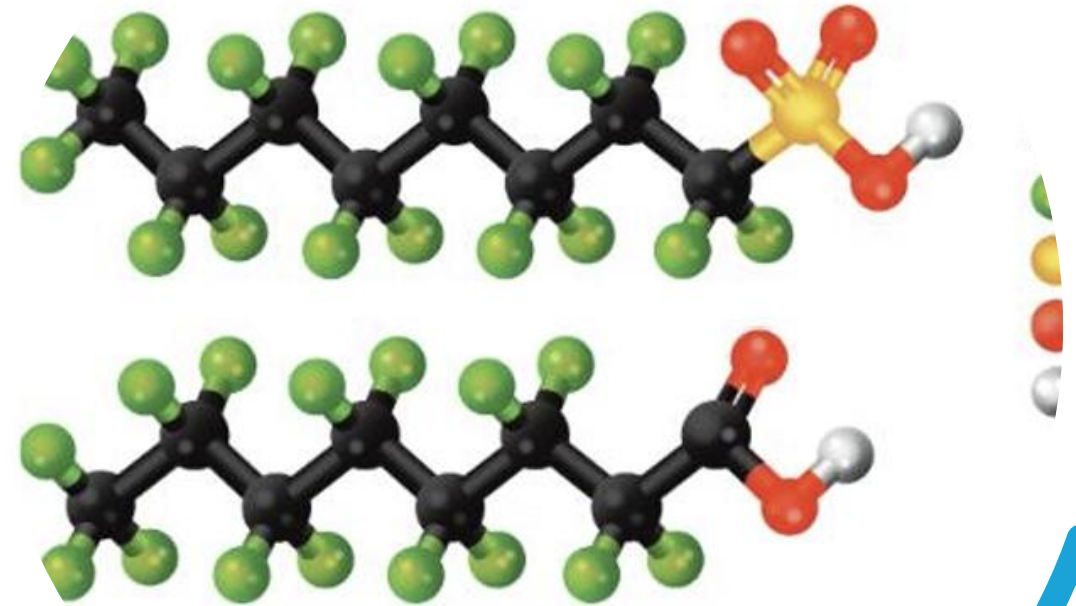
Rapport octobre 2025 du Haut-Commissariat à la Stratégie et au plan -

LES POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE LES PFAS Rapport pour
l'Assemblée nationale

LES PFAS OU POLLUANTS ETERNELS

- Alkyls perfluorés et polyfluorés = PFAS = per- and polyfluoroalkyl substances
- La caractéristique commune des substances PFAS est d'avoir une chaîne carbonée comportant au moins un atome de carbone lié à deux ou trois atomes de fluor. La liaison chimique fluor-carbone est très stable.
- Les PFAS sont émis par les activités humaines. Lors de leur émission, ils atteignent l'environnement et le contaminent. Les organismes vivants sont alors exposés à ces molécules, par l'eau et les aliments ingérés notamment. Ces molécules pénètrent ensuite dans l'organisme et peuvent déclencher des effets sur la santé.
- Les parties non fluorées des molécules de PFAS polyfluorés peuvent être dégradées pour former des acides de PFAS perfluorés (appartenant également à la famille des PFAS), tels que les PFOA et les PFOS¹.

- Structure de deux PFAS, le PFOS (e



octanesulfonique. PFOA : acide perfluorooctanoïr

nces (2025), La pollution aux PFAS. État r'

Des PFAS partout

- Les PFAS sont largement utilisés dans des produits de consommation et produits industriels en raison de leurs propriétés physico-chimiques, à savoir leur pouvoir déperlant, leur résistance chimique, leur résistance à des températures extrêmes et leur propriété de surfactant¹. On retrouve ainsi des PFAS dans les mousses anti-incendie, des matériaux en contact avec les aliments dont les poêles anti-adhésives et les emballages alimentaires, les cosmétiques, les textiles d'ameublement, les vêtements et en particulier ceux d'extérieur, les peintures, les pesticides, les médicaments, les fluides frigorigènes², etc. (voir Figure 2 page suivante). Du fait de leur présence dans de nombreux produits du quotidien, des PFAS peuvent être transférés dans les eaux usées des ménages ainsi que dans leurs ordures ménagères (qui seront ensuite retrouvés dans les fumées d'incinération des déchets ménagers ou dans les mâchefers).

- logements, à la consommation d'œufs de poulaillers de particuliers¹, à la consommation de poissons, de produits de la mer et à la consommation de légumes. Par ailleurs, les concentrations en PFAS sont particulièrement élevées chez les individus susceptibles d'être exposés via leur activité professionnelle ainsi que chez les riverains d'activités industrielles fortement émettrices.

Pesticides faisant partie des PFAS

Les quantités de pesticides appartenant à la famille des PFAS vendues en France connaissent depuis une décennie une augmentation spectaculaire, étant passées de quelque 600 tonnes en 2008 à 2 490 tonnes en 20223.



PFAS

- Les PFAS utilisés comme substances actives pour les pesticides, les médicaments humains et les médicaments vétérinaires ne sont pas couverts par le règlement REACH.
- Associations entre le niveau d'imprégnation en PFAS et mode de vie des sujets :
 - augmentation concentrations dans le corps avec l'âge du fait du caractère cumulatif de ces composés.
- fréquence d'aération des logements,
- à la consommation d'œufs de poulaillers de particuliers,
- à la consommation de poissons, de produits de la mer et à la consommation de légumes.
- Par ailleurs, les concentrations en PFAS sont particulièrement élevées chez les individus susceptibles d'être exposés via leur activité professionnelle ainsi que chez les riverains d'activités industrielles fortement émettrices.

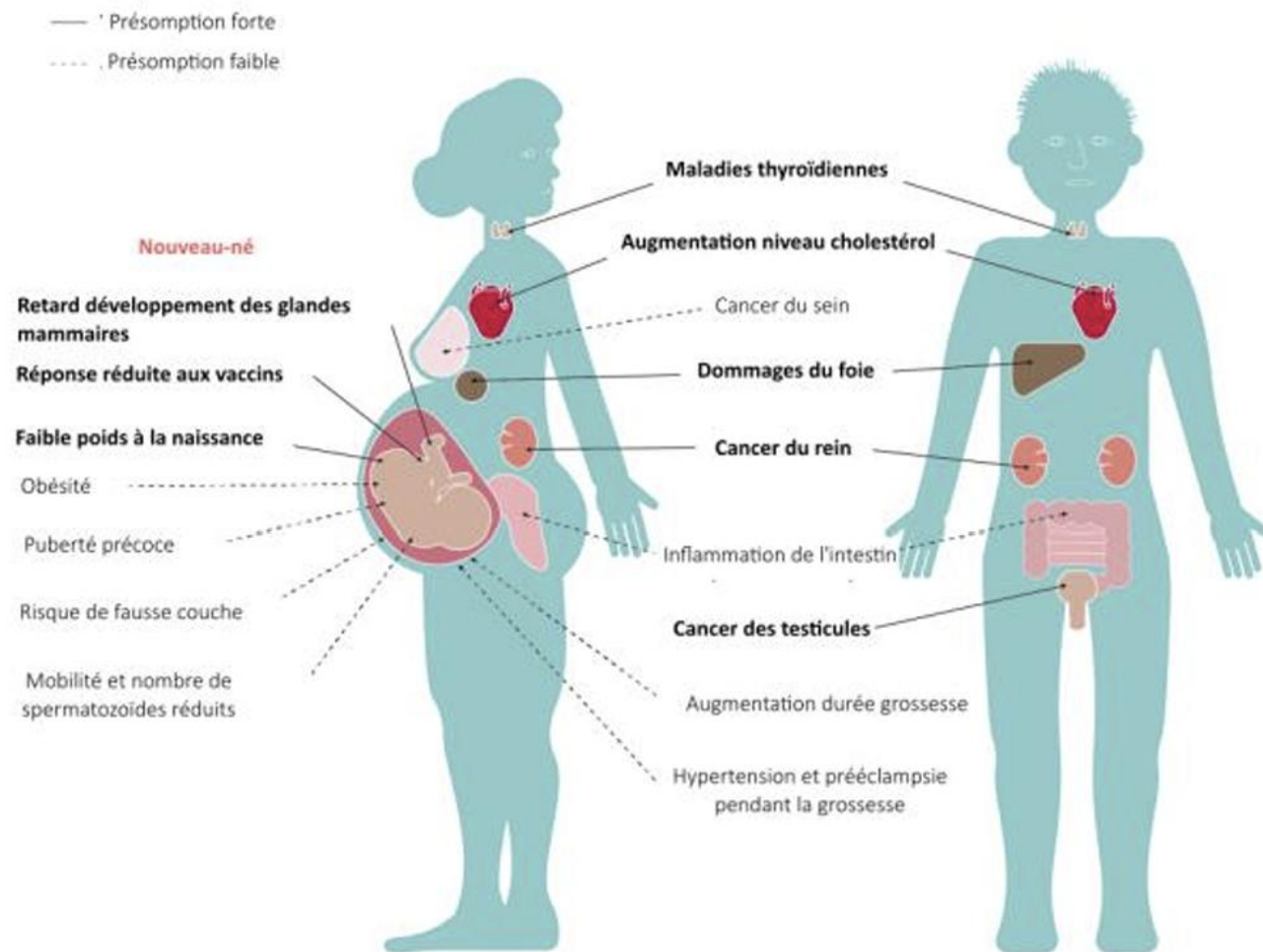
PFAS

Cette famille inclut plusieurs milliers de molécules chimiques d'origine anthropique.

Substances synthétisées par les humains qui entrent dans la composition de nombreux produits du quotidien depuis les années 1950.

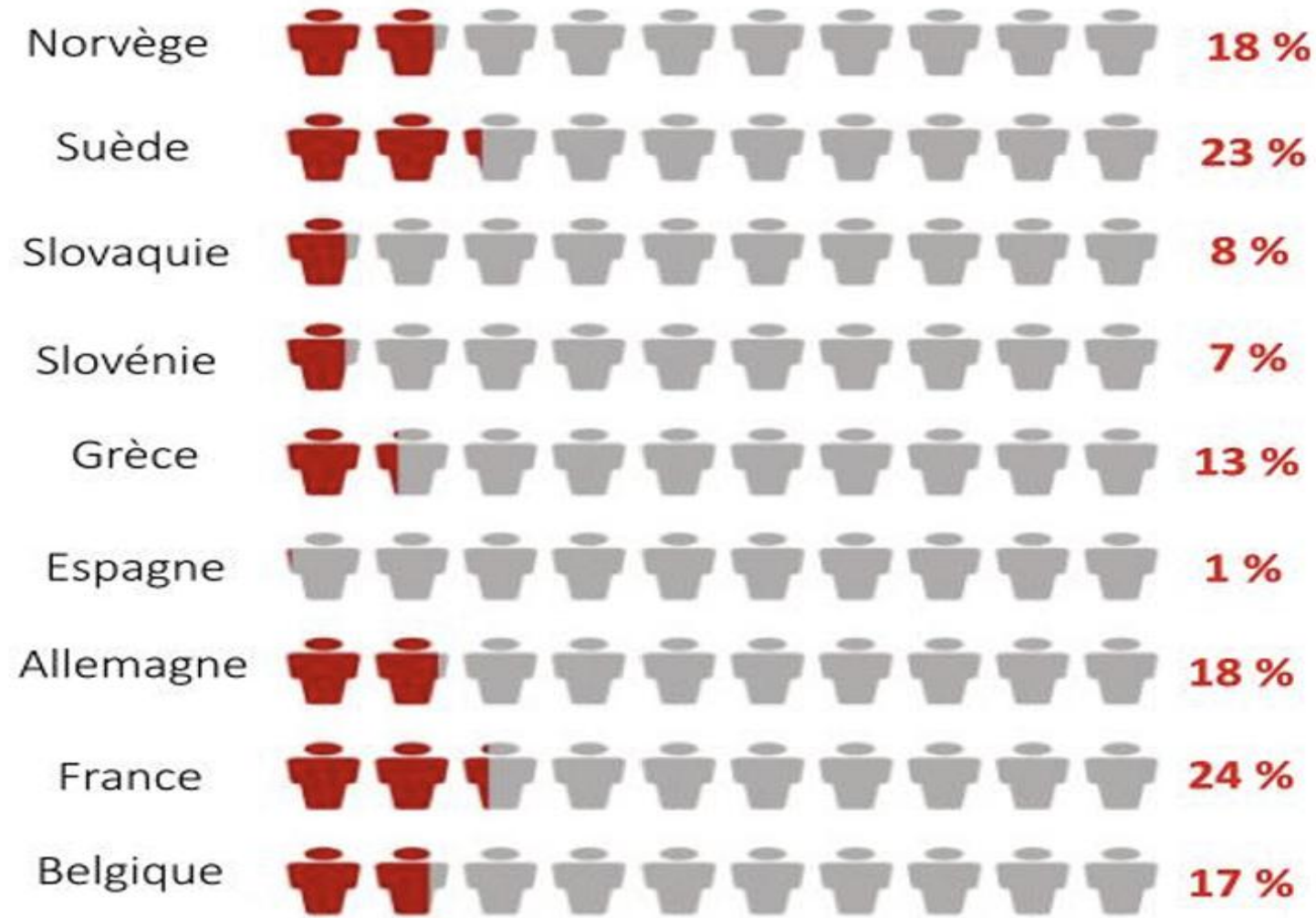
Composés sont extrêmement persistants et on peut les retrouver dans de nombreux compartiments environnementaux.

Effets sur la santé d'une expo. aux PFAS



Source : Agence européenne de l'environnement (2019), « *Emerging chemical risks in Europe — "PFAS"* », Briefing n° 12/2019, décembre

Proportion d'adolescents (en %) de plusieurs États membres de l'Union européenne présentant des concentrations en PFAS dans leur sérum sanguin dépassant les recommandations de l'EFSA



Perturbateurs endocriniens

certains pesticides sont des perturbateurs endocriniens, pouvant affecter la santé même à faibles doses (Leemans et al., 2019).

Enfin, certains effets toxicologiques potentiels liés à l'exposition aux substances actives des pesticides peuvent ne pas être correctement détectés par les méthodes de test existantes.

Ceux-ci incluent le diabète, les troubles parkinsoniens, la leucémie infantile, l'immunotoxicité, les maladies mentales et d'autres effets neuropsychologiques (SAPEA, 2018).

Certains groupes, notamment les femmes enceintes et allaitantes, les enfants et les personnes âgées, sont particulièrement sensibles aux effets nocifs des pesticides.

Il existe des périodes de vulnérabilité durant lesquelles le développement des systèmes corporels est particulièrement sensible à certaines substances chimiques.

Par exemple, l'exposition aux pesticides organophosphorés pendant la petite enfance a été associée à des déficits cognitifs et comportementaux ainsi qu'à des troubles neurodéveloppementaux (Hertz-Picciotto et al., 2018),

Impacts à long terme de l'utilisation des pesticides

Substances pour lesquelles un grand nombre de dépassements sont observés à travers l'Europe ne sont plus approuvées dans l'UE.

Nécessité de surveiller des pesticides supplémentaires et des produits de dégradation des pesticides en tant que substances prioritaires

Nécessité d'établir une norme pour la teneur totale en pesticides dans les eaux de surface afin de prendre en compte les effets combinés des mélanges.

Les pesticides « hérités »

Tels que :

- les organochlorés (par ex. DDT et lindane)
- les organophosphorés et les pyréthrinoïdes en lien avec les troubles du neurodéveloppement et le cancer de la prostate ;
- le glyphosate pour le lymphome non hodgkinien

Comment est-on exposé·e à des pesticides ?

50%
des aliments

*contiennent des
résidus de pesticides
(dans le respect
des seuils autorisés)*

Sources
d'exposition

Air, eau, aliments, sols

Près de
1 million
de Français·es

*sont alimentés par de
l'eau dépassant régulièrement
les limites de qualité vis-à-vis
des pesticides.*

Personnes
les plus exposées

Toute personne travaillant au contact des pesticides (fabrication, épandage), mais aussi riverain·e·s de parcelles agricoles



Personnes
les plus vulnérables

Femmes enceintes, personnes âgées, enfants. Une exposition régulière aggrave la vulnérabilité.

Quels sont les risques sur la santé ?



Augmentation du risque de développer la maladie d'Alzheimer chez les agriculteurs*

x 2,3



En 2020, les maladies de Parkinson, d'Alzheimer et les leucémies (lymphomes non hodgkiniens) sont reconnues comme des **maladies professionnelles** pour les agriculteur·rice·s.

De plus en plus d'études confirment l'existence de risques liés à la **multi-exposition** (effets cocktail) et d'effets à faible dose.



Augmentation du risque de développer la maladie de Parkinson chez les agriculteurs*

x 5,6

EFFETS IMMÉDIATS



Maux de tête, nausées, irritations, gêne respiratoire...



EFFETS DE LONG TERME

Augmentation du risque de maladies (cancers, maladies neurodégénératives, troubles de la fertilité et de la grossesse, autisme)

Comment diminuer l'exposition des professionnel·le·s et des particuliers ?



Les recherches évoluant encore sur ce sujet, il existe des faits avérés et des zones d'ombre : il convient de s'informer correctement.

Réduire l'usage

- ✓ Diminuer le recours aux pesticides
- ✓ Réduire la quantité de produit utilisé et favoriser la récupération (contrôle des pulvérisateurs, procédés anti-dérives, panneaux récupérateurs pour la vigne...)

Se protéger



Réglementer l'épandage

pour protéger les riverain·e·s
et l'environnement

- ✓ Zones de non-traitement près des cours d'eau, des habitations et des lieux publics
- ✓ Traitement à des heures de faible passage (nuit, week-end...)



Bonne idée

En 2017, agriculteur·rice·s, associations et élu·e·s locaux ont signé une charte de bonnes pratiques pour la pomme du Limousin.

Filets anti-dérive, développement du bio-contrôle, fin des épandages le dimanche, information des riverain·e·s sur les traitements... Les agriculteurs et agricultrices font des efforts, que les associations environnementales les engagent à poursuivre.

Pourquoi chercher des alternatives aux pesticides ?



Augmentation de la résistance aux insecticides (carbamates)
chez le puceron vert du pêcher :

1%
en 2001



80%
en 2009

DANGEROUSITÉ

Les pesticides ont des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

PROBLÈME SYSTÉMIQUE

Les pesticides s'inscrivent dans un système problématique qui accroît leur impact (monocultures, raccourcissement des rotations, modification des paysages...)

BAISSE D'EFFICACITÉ

Avec le temps, les bioagresseurs visés par les pesticides finissent par développer une résistance à ceux-ci.

Huit exemples d'alternatives



Ces techniques peuvent être combinées et sont à adapter selon la situation des exploitations agricoles. Des exploitations et des filières sont déjà engagées et expérimentent ces alternatives.

Entre 2010 et 2017, les 3 000 fermes DEPHY engagées dans la réduction des pesticides ont réussi à diminuer leurs usages :

-14%

en grandes cultures

-17%

en viticulture

-25%

en arboriculture

1 ALLONGER LES ROTATIONS

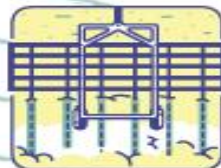
✓ Amélioration de la fertilité et de la structure du sol

✓ Frein à la propagation et au cycle de reproduction des maladies et des herbes indésirables



2 RÉALISER DE FAUX-SEMIS

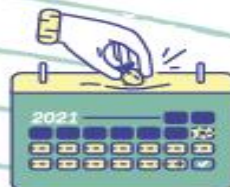
✓ Laisser germer les graines des herbes indésirables en préparant le sol comme pour un semis, puis les détruire avant de réaliser le vrai semis.



3 RETARDER LA DATE DE SEMIS

✓ Attendre le pic de levée des herbes indésirables d'automne pour semer

✓ Réduction de la pression sur la culture



4 RECOURIR AU BIOCONTRÔLE ET AUX SUBSTANCES À FAIBLE RISQUE

✓ Utilisation de produits de biocontrôle (phéromones, insectes ou champignons...)

✓ Protection des cultures grâce à des mécanismes naturels



5 PRIVILÉGIER L'ENHERBEMENT CHOISI

✓ Limitation de la levée d'herbes indésirables (notamment en vigne)

6 PRÉFÉRER LE TRAVAIL DU SOL AU DÉSHERBAGE CHIMIQUE

✓ Recours à des alternatives mécaniques : herse étrille, bineuse...

✓ Meilleure maîtrise des herbes résistantes aux herbicides

7 CHOISIR DES VARIÉTÉS RÉSISTANTES ET MÉLANGER LES VARIÉTÉS

✓ Moindre vulnérabilité aux maladies

✓ Réduction de la progression des maladies sur la culture

8 S'APPUYER SUR LA BIODIVERSITÉ

✓ Mettre en place des haies, talus, bandes enherbées ou arbres isolés pour abriter une biodiversité fonctionnelle (insectes, oiseaux...)

✓ Régulation naturelle des ravageurs



Bonne idée

Convergeant sur l'objectif d'indépendance vis-à-vis des intrants, de plus en plus d'agriculteur-riche-s s'inspirent de l'agriculture biologique et de l'agriculture de conservation.

Ainsi, des agriculteur-riche-s en bio, qui se sont passés de pesticides de synthèse, tendent vers de l'agriculture de conservation (peu de labour, cultures intermédiaires pour couvrir les sols) et vice versa pour les agriculteur-trice-s de conservation utilisant moins de pesticides de synthèse (herbicides).