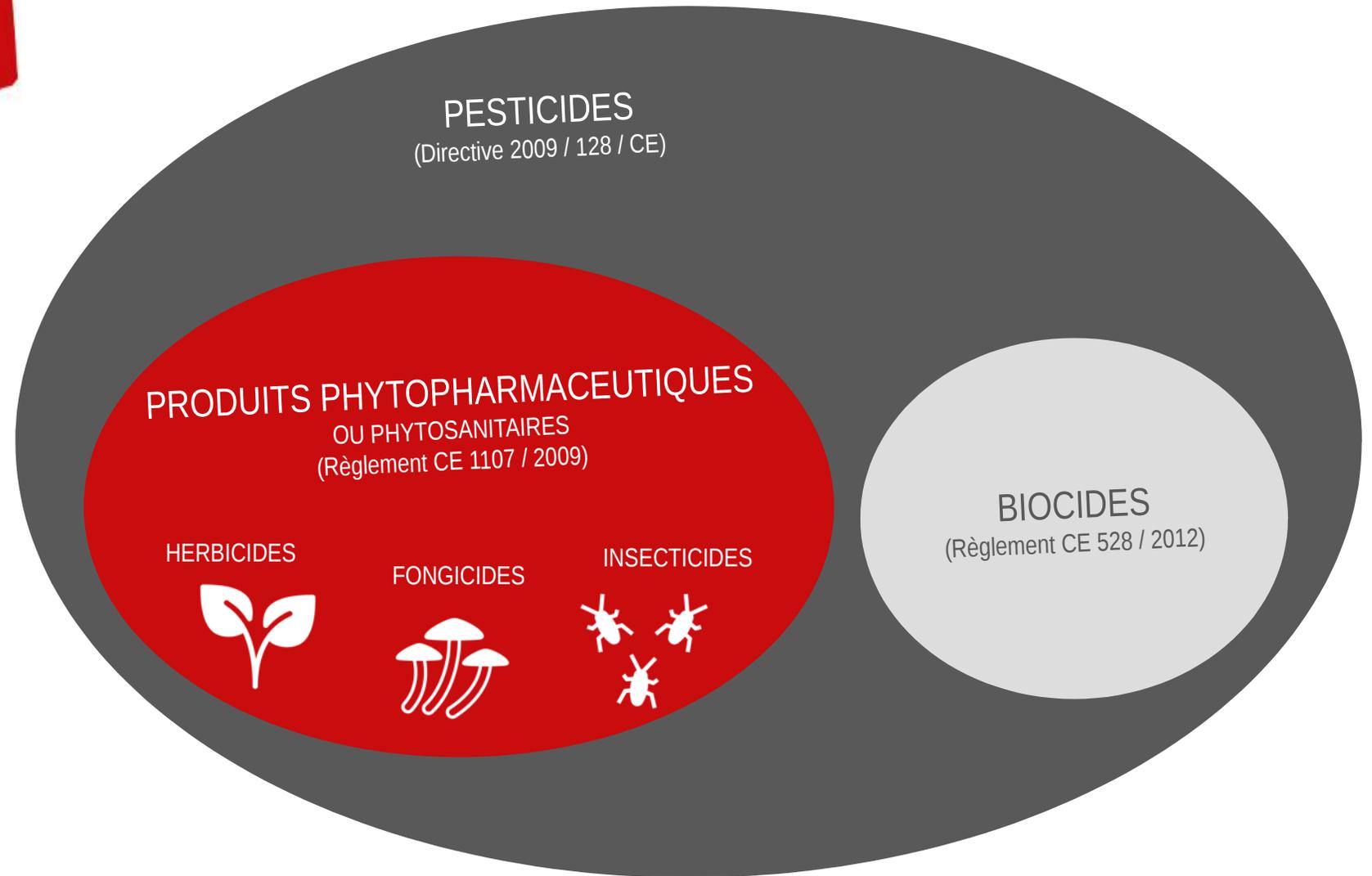


PESTICIDES : DE QUOI PARLE-T-ON ?



Pour aller plus loin :

[Règlement européen n°1107/2009](#), Parlement et Conseil européen

[Pesticides : ce qu'il faut savoir sur ce dossier sensible](#), France Nature Environnement

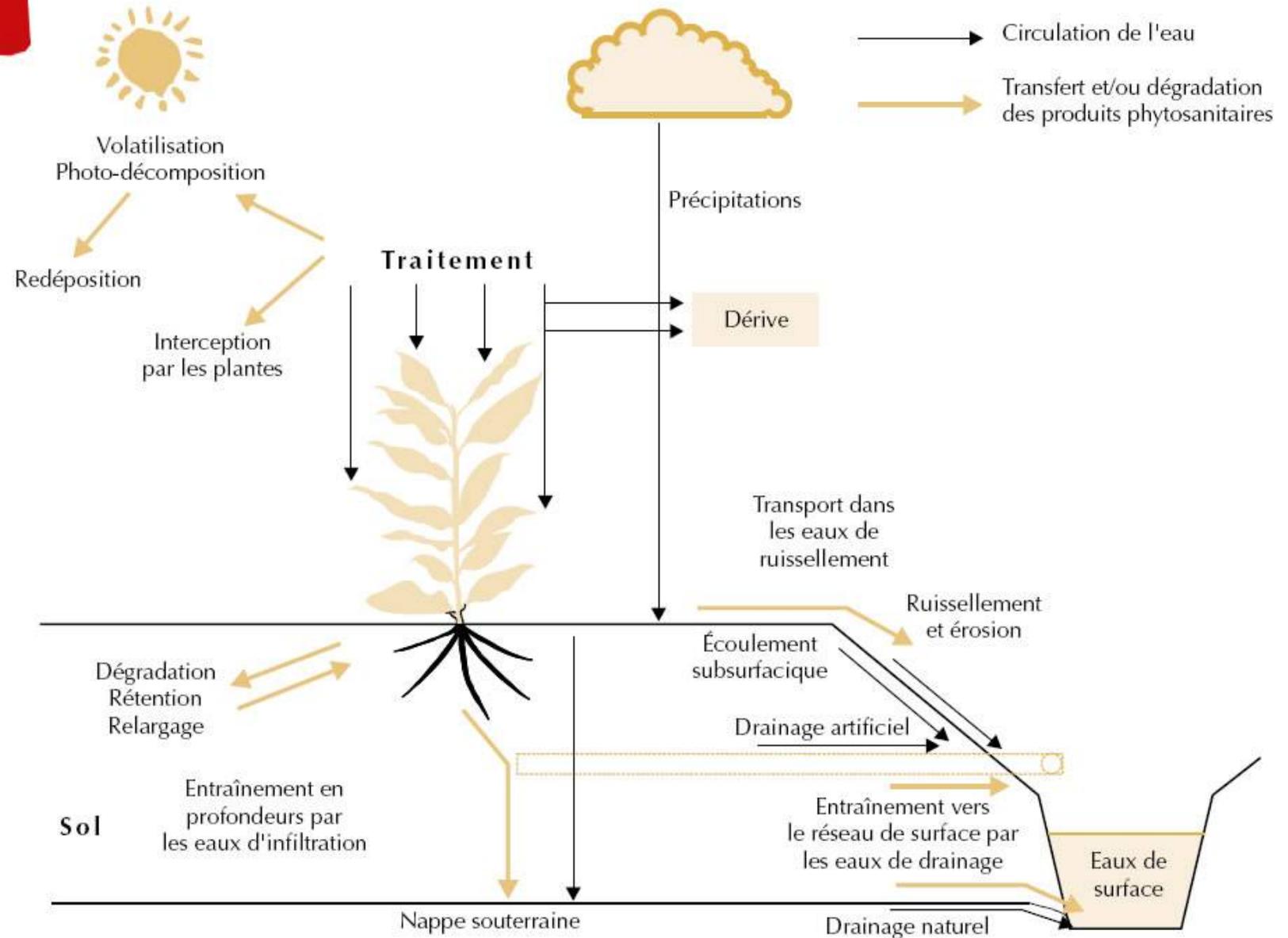
PESTICIDES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Un produit phytopharmaceutique, au sens du Règlement 1107 / 2009, c'est l'ensemble des produits destinés à l'un des usages suivants :

- a) **protéger** les végétaux ou les produits végétaux **contre tous les organismes nuisibles** ou prévenir l'action de ceux-ci, sauf si ces produits sont censés être utilisés principalement pour des raisons d'hygiène plutôt que pour la protection des végétaux ou des produits végétaux
- b) exercer une **action sur les processus vitaux des végétaux**, telles les substances, autres que les substances nutritives, exerçant une action sur leur croissance
- c) assurer la **conservation** des produits végétaux, pour autant que ces substances ou produits ne fassent pas l'objet de dispositions communautaires particulières concernant les agents conservateurs
- d) **détruire les végétaux** ou les parties de végétaux indésirables, à l'exception des algues à moins que les produits ne soient appliqués sur le sol ou l'eau pour protéger les végétaux
- e) freiner ou prévenir une **croissance indésirable des végétaux**, à l'exception des algues à moins que les produits ne soient appliqués sur le sol ou l'eau pour protéger les végétaux.

PESTICIDES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

TRANSFERT DES PESTICIDES



Expositions :

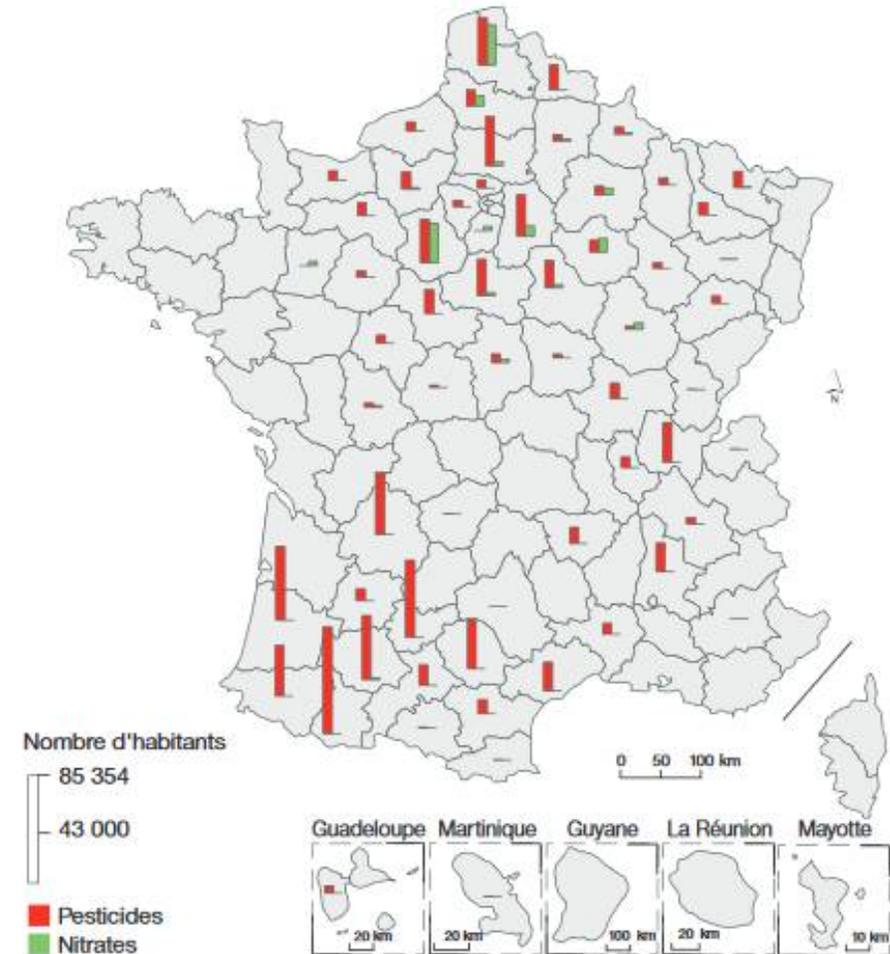
- Effet local
- Effet global
- Résidus dans les produits

PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?

POPULATION DESSERVIE PAR UNE EAU NON
CONFORME EN PESTICIDES OU
NITRATES PAR DÉPARTEMENT EN 2015

Eau présentant des dépassements récurrents aux limites
de qualité vis-à-vis des pesticides sans nécessiter une
restriction d'usage

=> concentrations supérieures aux limites de qualité sur
une période de plus de 30 jours cumulés sur une année
sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale.

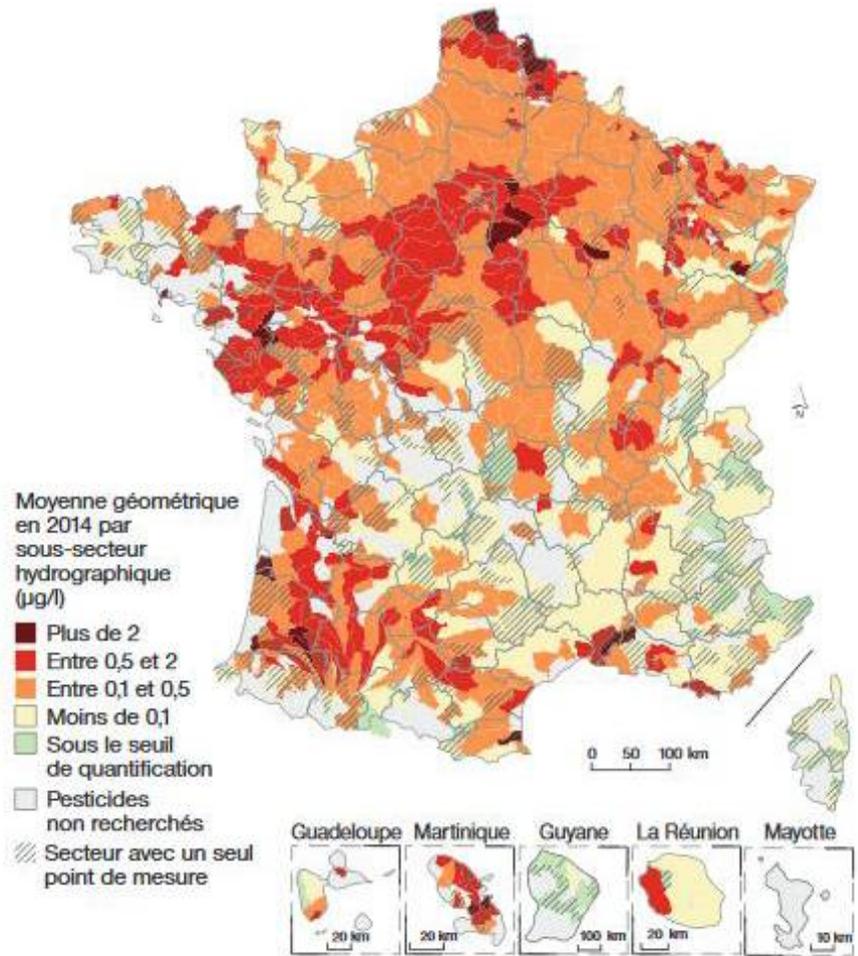


Pour aller plus loin :

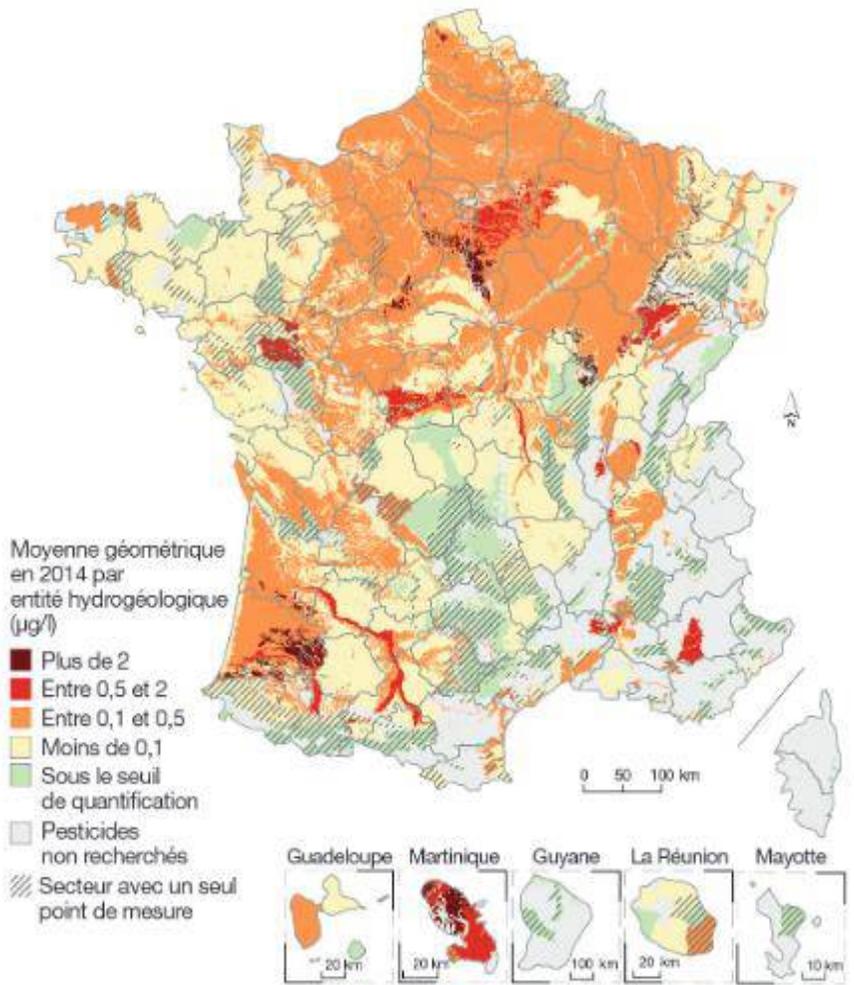
[Environnement & agriculture, Les chiffres clés](#) – Édition 2018, CGDD

[Pesticides : évolution des ventes, des usages et de la présence dans les cours d'eau depuis 2009](#) – Essentiel 2017, DATALAB

PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?



CONCENTRATION TOTALE MOYENNE EN PESTICIDES
DES EAUX DE SURFACE EN 2014



CONCENTRATION TOTALE MOYENNE EN PESTICIDES
DES EAUX SOUTERRAINES EN 2014

PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?

QUANTIFICATION DES PESTICIDES

VOLUME OU MASSE

QUANTITÉ DE SUBS

$$QSA_i = \sum \text{quantité substance}$$

NOMBRE DE DOSE

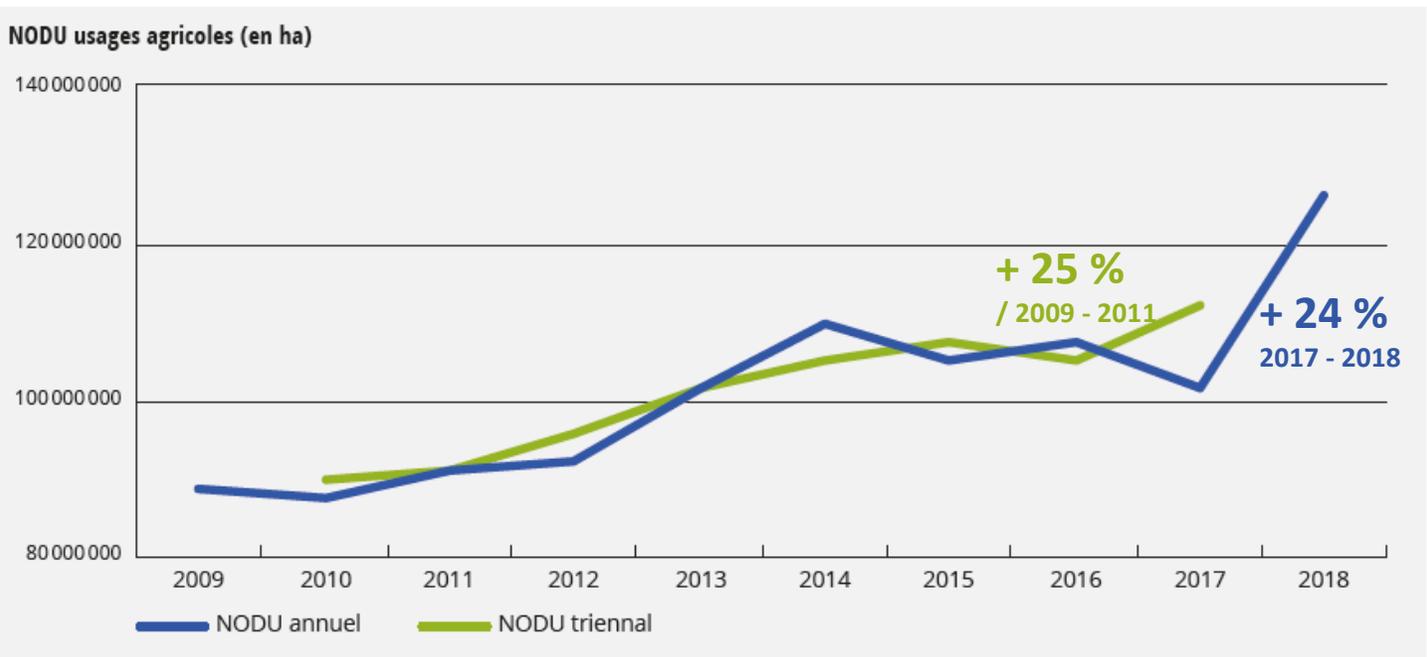
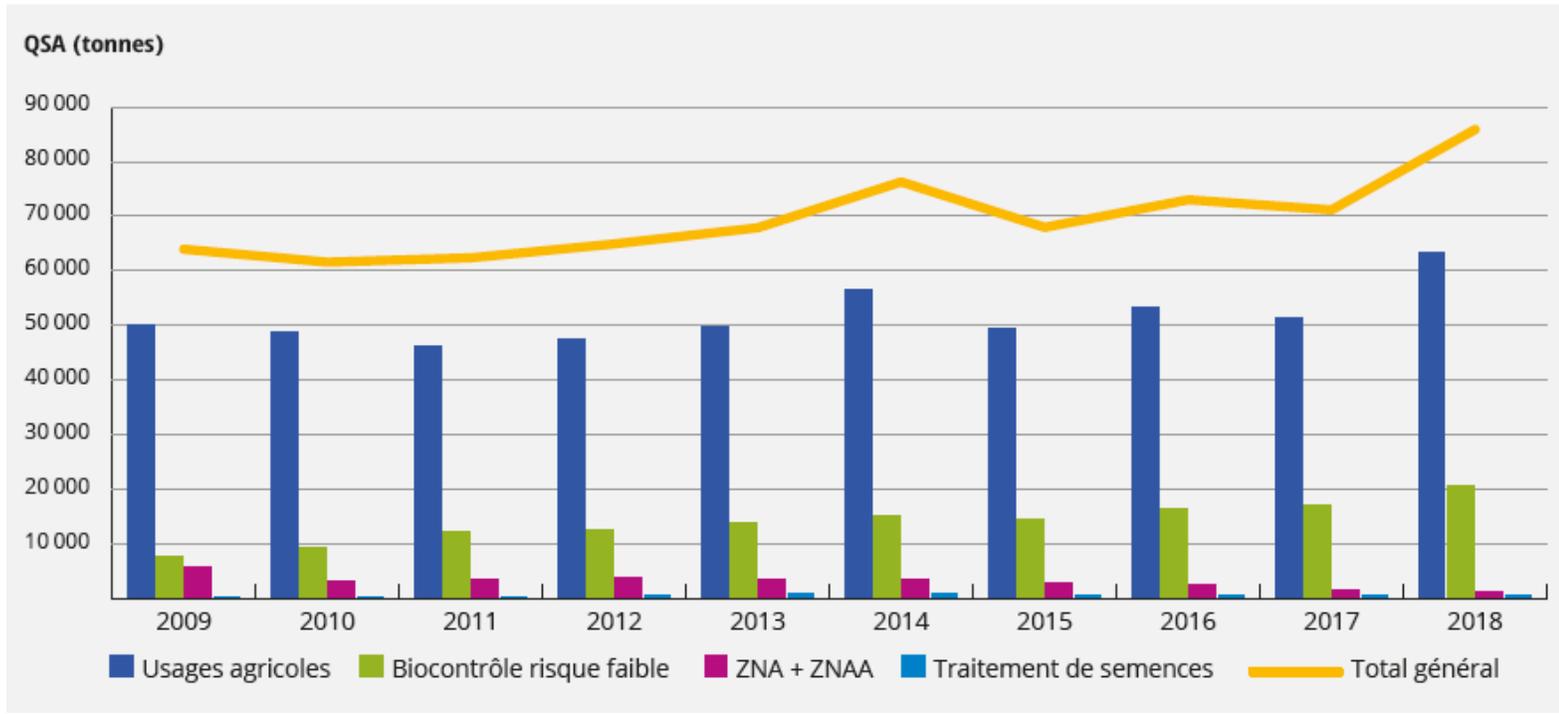
$$NODU = \sum \frac{QSA_i}{DU_i}$$

DU_i : fonction des doses h

INDICE DE FRÉQUE

$$IFT \text{ (g/ha)} = \frac{\text{dose}}{\text{dose ha}}$$

PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?



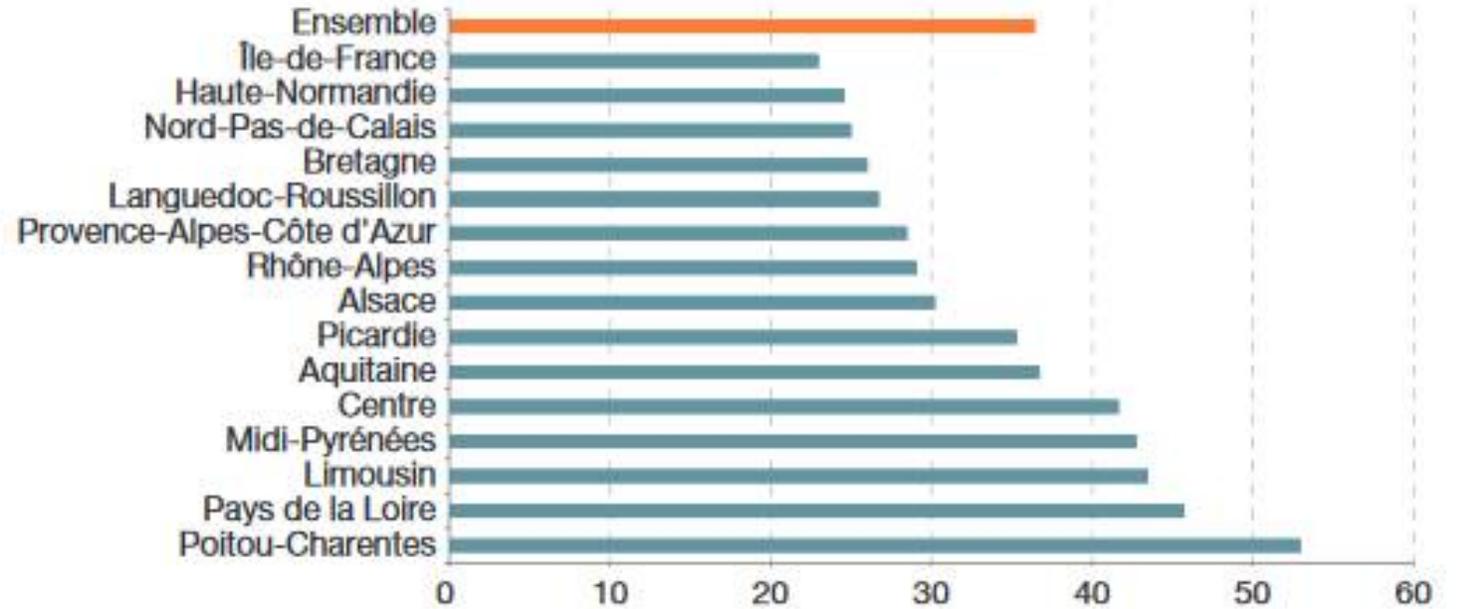
ÉVOLUTION DU NODU AGRICOLE ET DES QSA

PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?

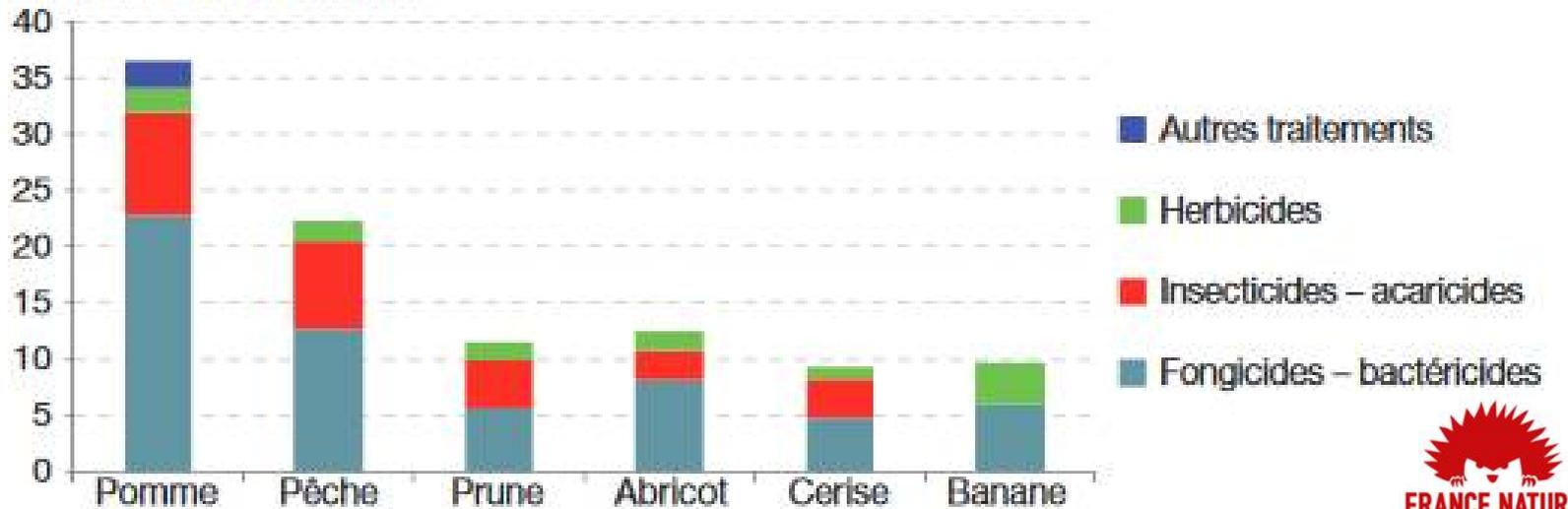
NOMBRE MOYEN DE TRAITEMENTS
PHYTOSANITAIRES EN FRUITIER EN
2015

Pomme :
20 % des surfaces
36 traitements en 2015 dont 22 concernent
des fongicides et bactéricides

En nombre de traitements



En nombre de traitements



PESTICIDES & MODÈLES AGRICOLES OÙ EN EST-ON ?

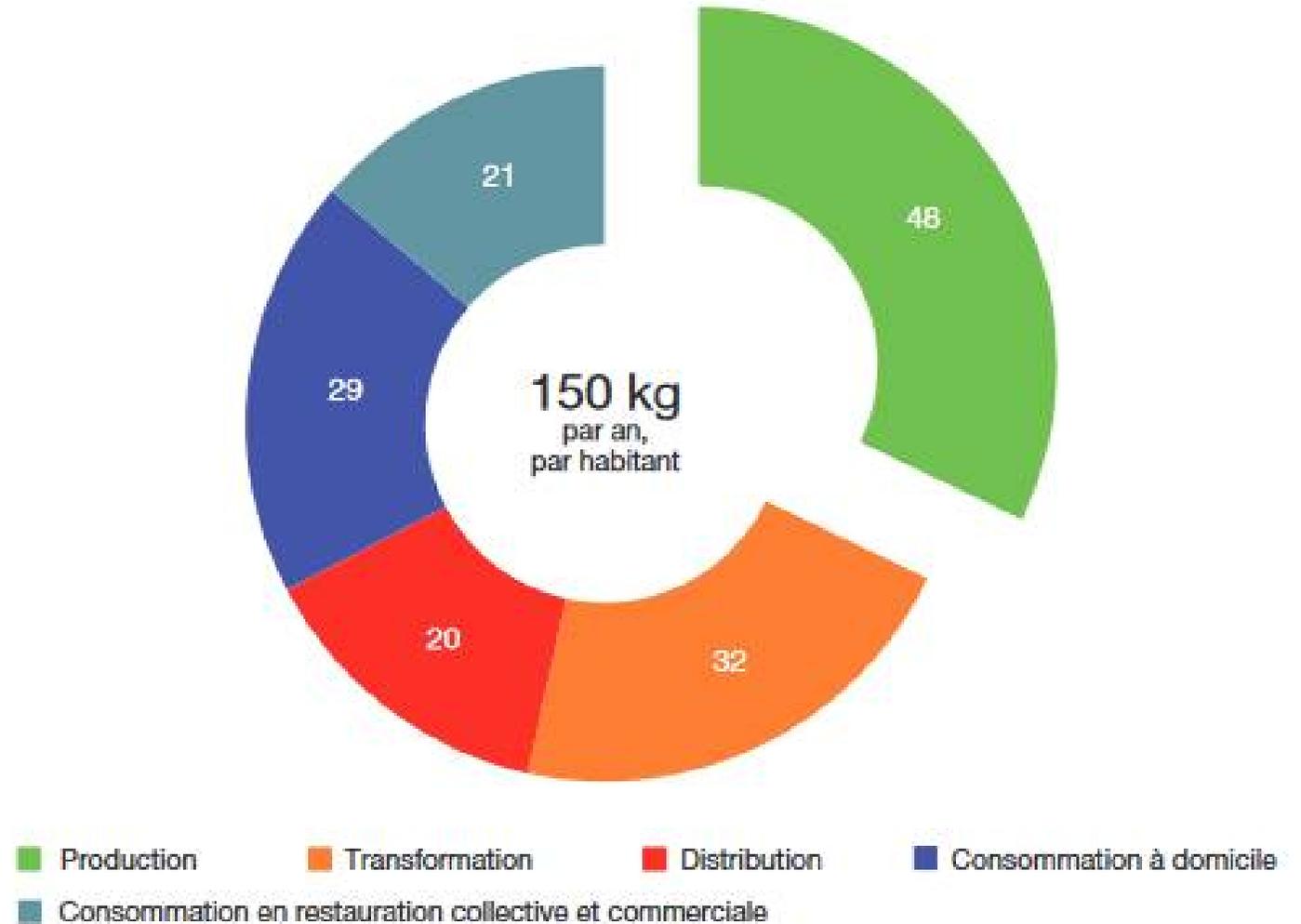
PERTES ET GASPILLAGE DE PRODUCTIONS AGRICOLES

10 millions de tonnes par an, du champ à l'assiette
⇒ 15 millions de teq CO2 par an, soit 5 % des
émissions annuelles nationales

32 % des pertes alimentaires (soit 48 kg/habitant/an)
en phase de production agricole :

- non-récolte,
- pertes post-récolte,
- mauvaises conditions de stockage ou de transport,
- manque de circuits de valorisation
- problèmes sanitaires

En kg/an par habitant



PESTICIDES : COMMENT EN SORTIR ?

LOGIQUES INCITATIVES ET VOLONTAIRES

PLAN ECOPHYTO

Créé en 2008 - Objectif 2018

→ cap à l'horizon 2025

Amélioration technique => - 20 %

Amélioration des systèmes => - 50 %

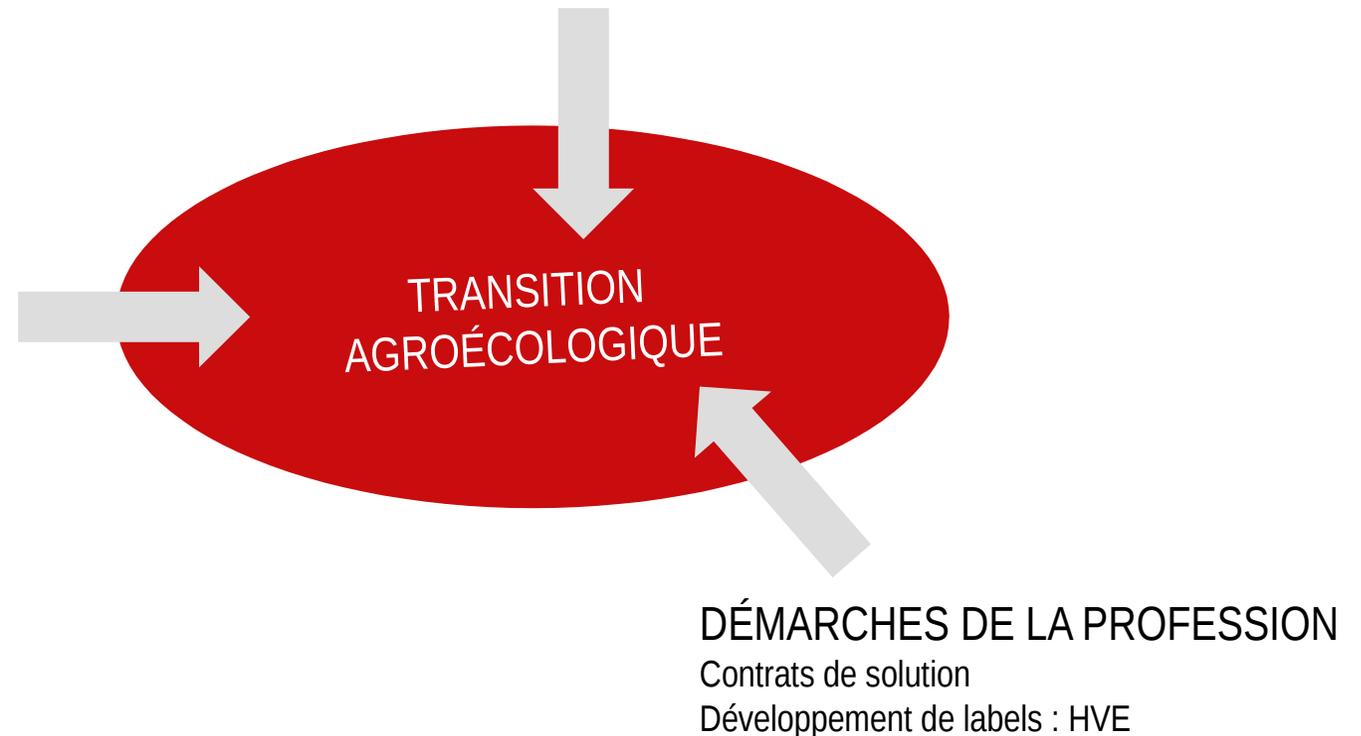
DEPHY – Réseau 30000 - CEPP

LOGIQUES RESTRICTIVES ET OBLIGATOIRES

- ✓ Entrée en vigueur de la Loi « Labbé » : interdiction d'usage des pesticides pour les collectivités et les particuliers
- ✓ Interdictions de molécules – ex : néonicotinoides
- ✓ ZNT
- ✓ Séparation du conseil et de la vente ?

POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

Fléchage des fonds européens
(9 milliard par an pour la France)



PESTICIDES : COMMENT EN SORTIR ?

VERROUS / FREINS AUX CHANGEMENTS

- Impasses techniques
- Exigences consommateurs
- Développement de l'agriculture « moderne » sur le modèle industriel : maîtrise des paramètres et simplification des systèmes
- Culture agricole : volonté de maîtrise et culture du « propre »
- Système socio-économique bâti autour de cette logique : approvisionnement, conseil

Pour aller plus loin :

[Le Plan Ecophyto, qu'est-ce que c'est ?](#), Ministère de l'Agriculture
[Qu'est ce que l'agroécologie ?](#), France Nature Environnement

PESTICIDES : COMMENT EN SORTIR ?

AGROÉCOLOGIE

REPOSE SUR DEUX CONCEPTS IMPORTANTS ET INTIMEMENT LIÉS

1. AUTONOMIE des systèmes de production vis-à-vis des intrants

INTRANTS
Semences, engrais,
pesticides, énergies,
aliments du bétail, etc.



SYSTÈME AGRICOLE

PRODUCTIONS
Céréales, lait, viande,
fruits, vin, etc.

EFFLUENTS
Déchets divers

PESTICIDES : COMMENT EN SORTIR ?

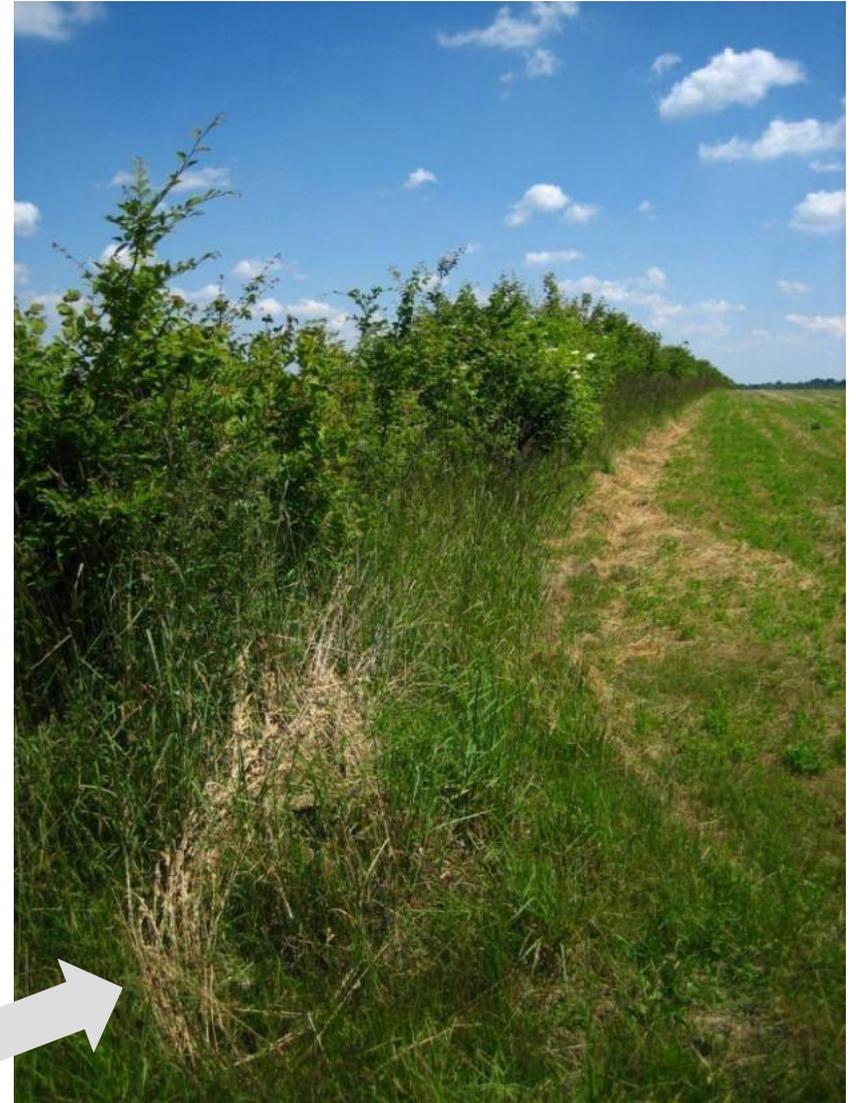
AGROÉCOLOGIE

REPOSE SUR DEUX CONCEPTS IMPORTANTS ET INTIMEMENT LIÉS

1. **AUTONOMIE** des systèmes de production vis-à-vis des intrants
2. **BIODIVERSITÉ** vue comme une alliée de la production

INFRASTRUCTURES AGROÉCOLOGIQUES

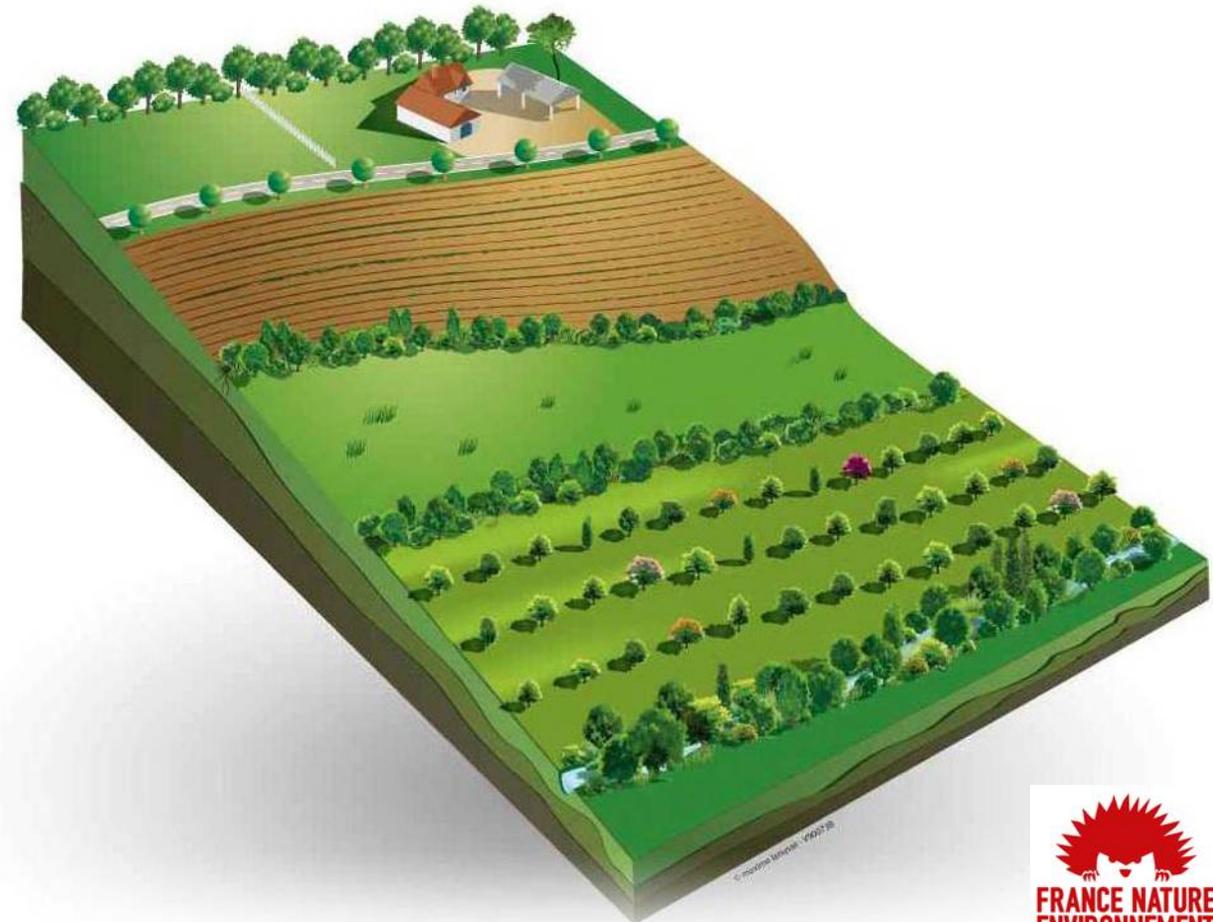
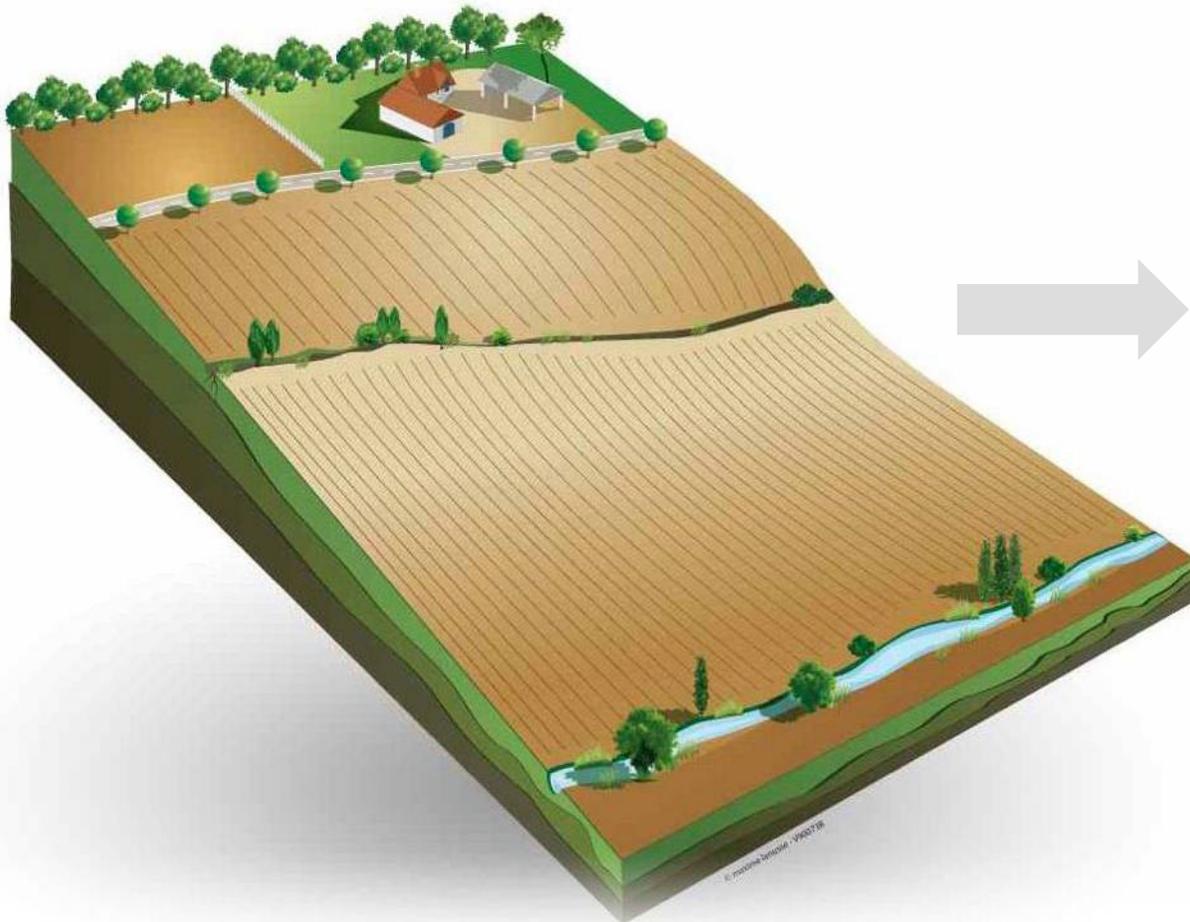
espaces non fertilisés, non labourés, non traités (haies, bosquets, mares...)
qui jouent un rôle régulateur des agroécosystèmes :
prédation, pollinisation, lutte contre l'érosion et le ruissellement, etc.



PESTICIDES : COMMENT EN SORTIR ?

AGROÉCOLOGIE : PAS DE SOLUTION UNIQUE

- ✓ Diversification à l'échelle de l'exploitation, du paysage et des territoires - Rotations
- ✓ Infrastructures agroécologiques, habitats et faune auxiliaire – Agroforesterie
- ✓ Couverture des sols - Agriculture de conservation



FOCUS SUR LA VITICULTURE

Les dernières enquêtes ont permis d'établir les IFT moyens suivants (traitement de semences inclus) :



Grandes cultures et polyculture-élevage en 2017

5,1 pour le blé tendre, **6,5** pour le colza et **16,5** pour la pomme de terre.

Ces valeurs sont néanmoins très variables selon les régions. Les évolutions depuis 2011 sont non-significatives pour toutes les cultures sauf pour le blé, le colza, le tournesol et l'orge (où une hausse modérée est observée)



Légumes en 2013

De **2,8** pour le chou-fleur à **6,3** pour la fraise et **10,3** pour la tomate. ces chiffres étant très dépendant des conditions de culture (pleine terre ou non, sous abri ou plein air)



Viticulture en 2016

l'IFT total moyen tous bassins confondus est de **15,3** (13,5 hors produits de biocontrôle) : **+ 3 %** par rapport à 2013 et **+ 21 %** par rapport à 2010. Il va de **9,4** dans les Bouches-du-Rhône à **23,5** en Champagne



Arboriculture en 2015 (comparaison avec 2012)

De **7,9** pour la banane (+ 1,2) à **20,3** pour la pêche (+ 1,9) et **33,1** pour la pomme (évolution non significative)

Pour aller plus loin :

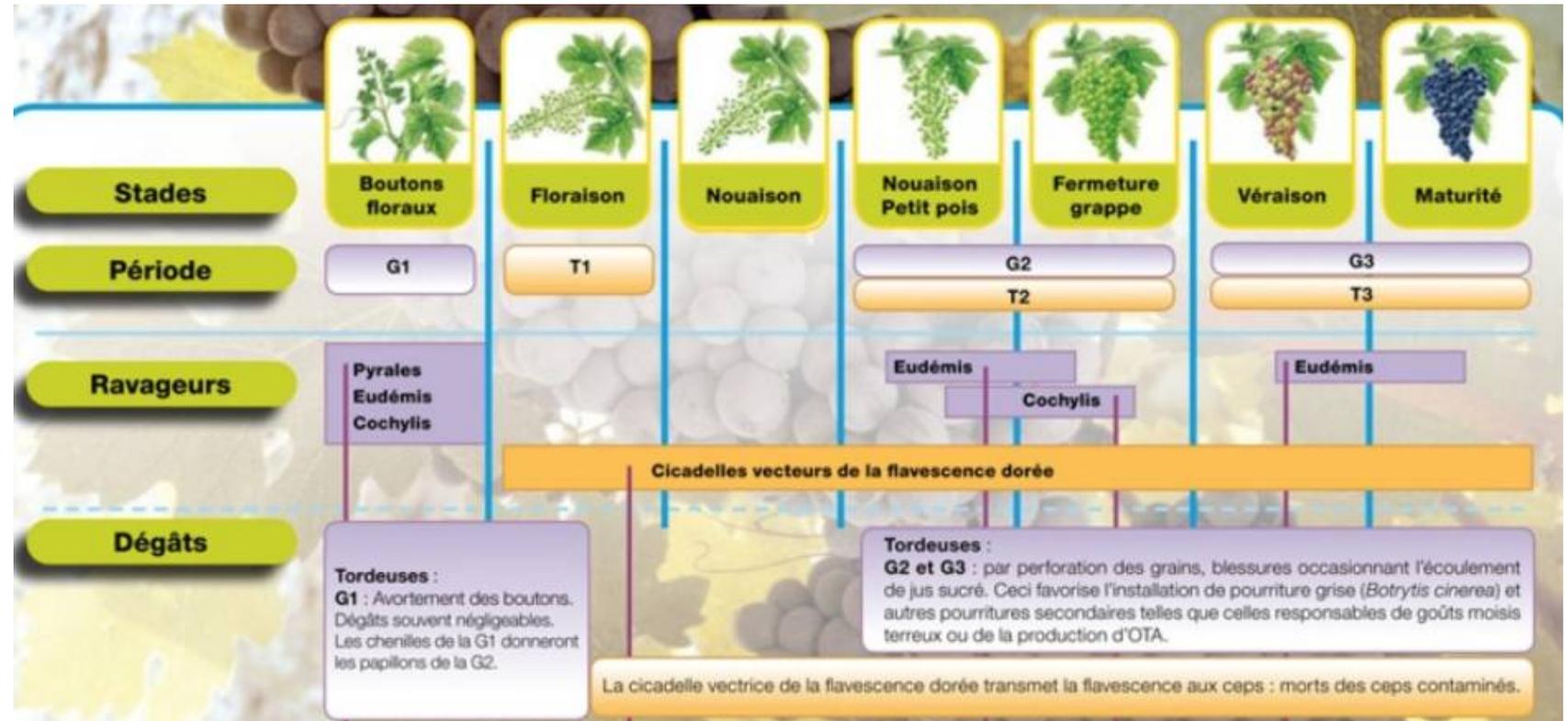
[In Vino Veritas : les pratiques agroécologiques en viticulture](#), FNE LR, 2019

[Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française](#) – Résumé exécutif INRA, 2017

[Peut-on se passer du cuivre en protection des cultures biologiques ?](#) – ESCO INRA, 2018



ALTERNATIVES AUX INSECTICIDES



3 PRINCIPAUX RAVAGEURS

- ✓ Pyrales
- ✓ Eudémis
- ✓ Cochylis

TRAITEMENTS OBLIGATOIRES

- ✓ Cicadelles de la flavescence dorée



ALTERNATIVES AUX INSECTICIDES



BONNES PRATIQUES : MAINTIEN OU CRÉATION D'HABITAT POUR LA FAUNE AUXILIAIRE

- ✓ Réimplantation de haies
- ✓ Reconstruction de murets
- ✓ Installation de nichoirs

REMETTRE DES ARBRES ET ARBUSTES DANS LE PAYSAGE





ALTERNATIVES AUX INSECTICIDES



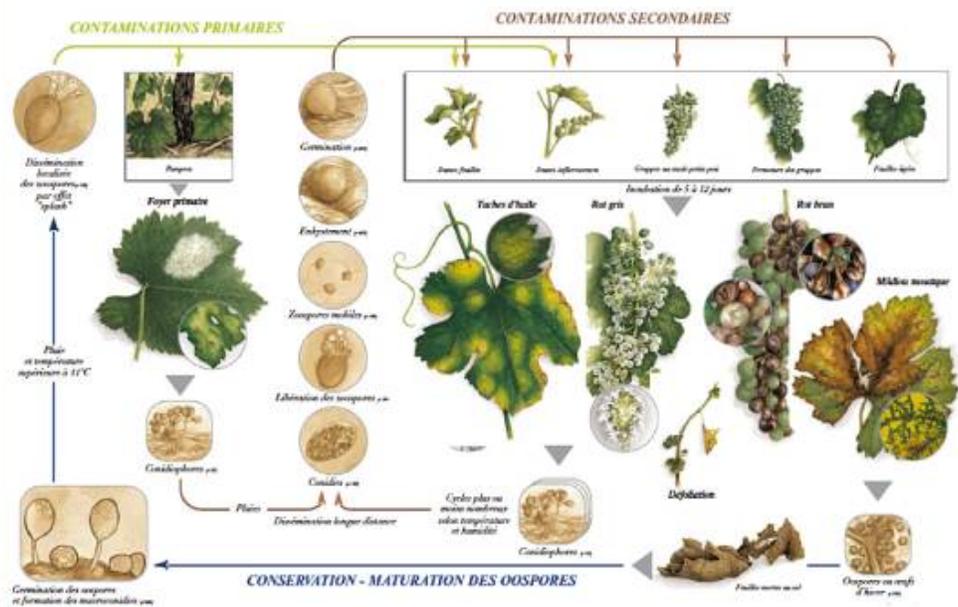
BONNES PRATIQUES : CONFUSION SEXUELLE

- ✓ Régulation des populations par diffusion de phéromones spécifiques

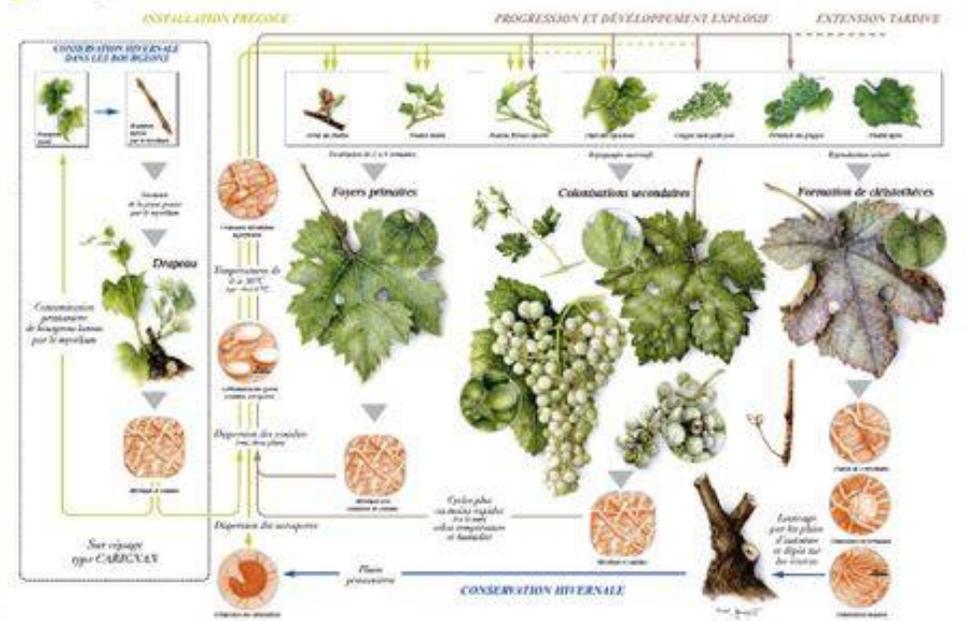


ALTERNATIVES AUX FONGICIDES

Cycle du mildiou



Cycle de l'oïdium



2 PRINCIPAUX PATHOGÈNES

- ✓ Mildiou
- ✓ Oïdium



ALTERNATIVES AUX FONGICIDES



Tavelure sur pomme



Mildiou sur raisin



Mildiou sur pomme de terre

CUIVRE

FONGICIDE BACTÉRICIDE ÉLÉMENT MÉTALLIQUE NATUREL AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Indispensable à la vie cellulaire mais toxique au-delà d'une certaine concentration

- Usage fertilisant
- Usage phytosanitaire sur champignons et bactéries

MILDIOU DU RAISIN

En France : 5 kg / ha / an en année à forte pression de mildiou (soit environ un an sur deux) avec de très fortes disparités entre régions :

- 1,6 kg / ha / an en Alsace
- 5,6 kg en Val de Loire,
- jusqu'à plus de 6 kg en Champagne, Midi-Pyrénées ou Languedoc-Roussillon.

=> Accumulation du cuivre dans les sols : phytotoxicité et écotoxicité



BONNES PRATIQUES : PROPHYLAXIE ET ALTERNATIVES

- ✓ Lutte contre les sources de contamination
- ✓ Adaptation de l'itinéraire de conduite
- ✓ Alternatives naturelles pour diminuer les doses



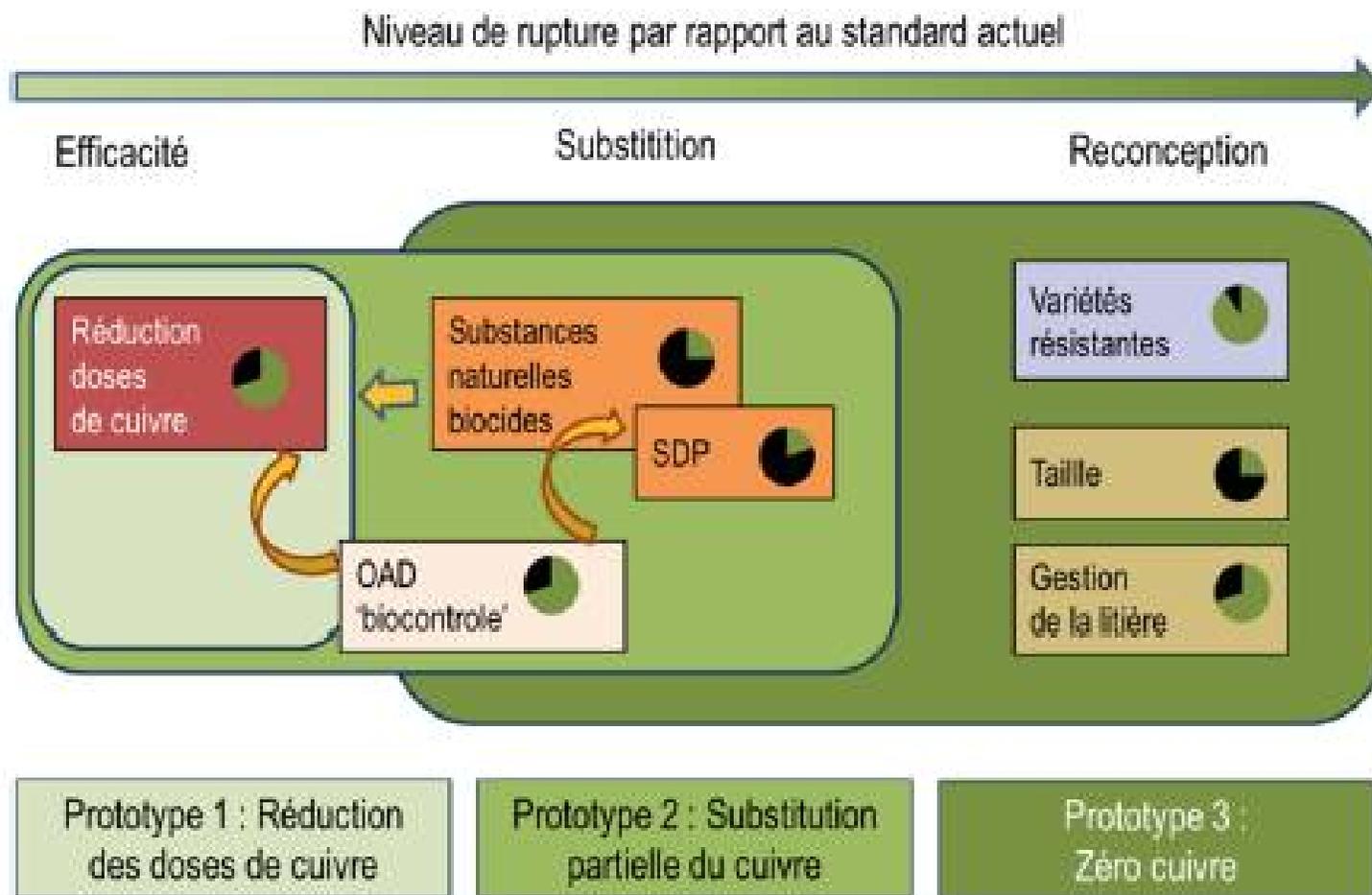
BONNES PRATIQUES : ADAPTER LE MATÉRIEL VÉGÉTAL ET SORTIR DE LA MONOCULTURE

- ✓ Variétés résistantes ou tolérantes
- ✓ Variétés de population / sélection massale



CUIVRE

SCHÉMA DE SORTIE EN VITICULTURE BIOLOGIQUE





ALTERNATIVES AUX HERBICIDES

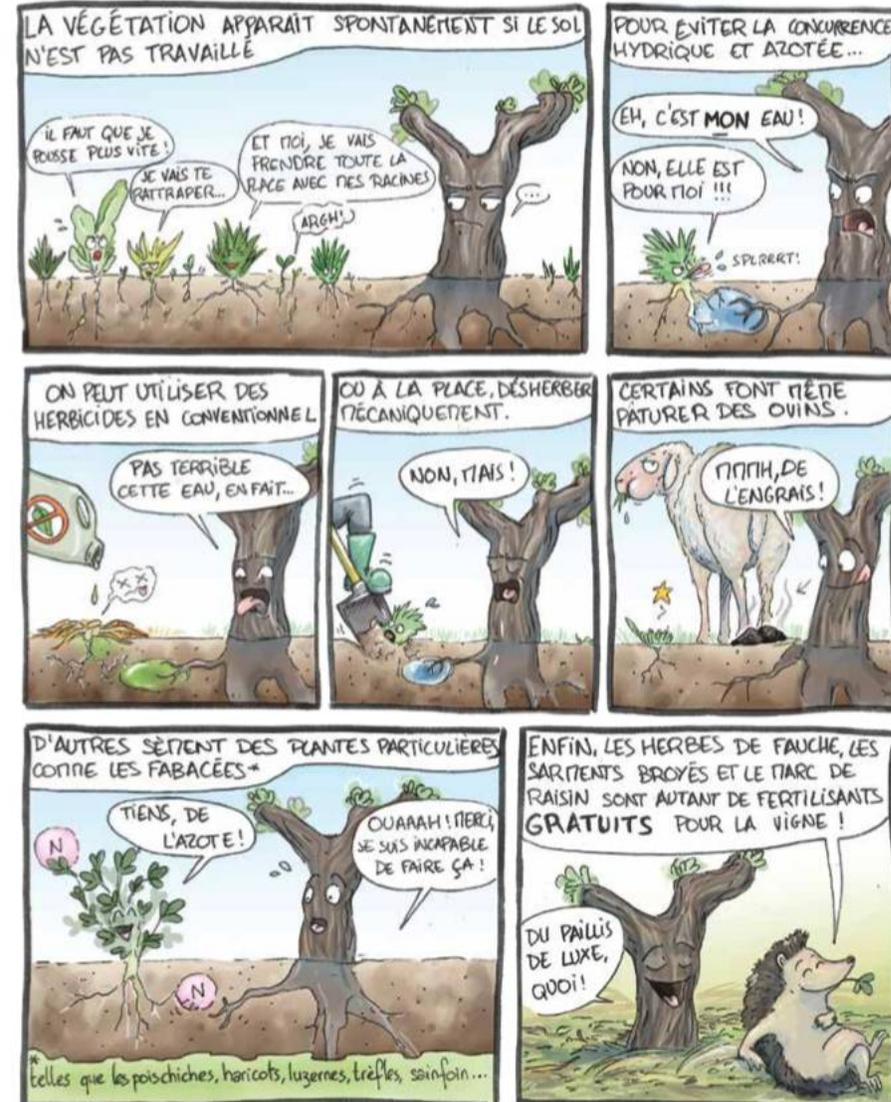


BONNES PRATIQUES : ENHERBEMENT DU VIGNOBLE

- ✓ Fertilité des sols
- ✓ Lutte contre l'érosion
- ✓ Coopérations végétales
- ✓ Variétés de population / sélection massale

REMETTRE DE L'HERBE DANS LES VIGNES

L'enherbement est une pratique très courante et qui se développe en Occitanie avec un foisonnement de nouvelles pratiques douces.





En quelques chiffres :
750 préparations commerciales
commercialisées par 90 fabricants
825 000 t / an épandues dans le
monde
8 000 en France
25% du marché mondial des herbicides

GLYPHOSATE

HERBICIDE SYSTÉMIQUE NON SÉLECTIF PEU RÉMANENT

HISTORIQUE

1974 : mise sur le marché du glyphosate par Monsanto

2000 : fin du brevet

2015 : classement par le CIRC comme « cancérogène probable » (2A)

2016 : fin de l'homologation de 10 ans - prolongation de l'autorisation pour 18 mois

2017 : pas de classement par l'ECHA et l'EFSA comme cancérogène probable

Après 3 votes sans majorité qualifiée : ré-homologation pour 5 ans

2018 : inscription de l'interdiction en 3 ans dans la Loi Alimentation refusée par le Gouvernement et les députés

Monsanto Papers

Création d'une commission parlementaire sur la sortie du Glyphosate

2019 : annonce du gouvernement d'une sortie en France en 3 ans



Extraits de l'étude sur le glyphosate produite par le réseau Dephy

Quels sont les freins à la réduction du glyphosate ?

Impossibilité de la mécanisation du vignoble en forte pente.

Augmentation du coût du personnel et des charges associées.

Problème de main d'œuvre : charge de travail importante et concurrence entre les travaux.

Travail mécanique sous le rang inadapté aux exploitations viticoles de grandes superficies.

Peur de ne pas réussir à contenir l'herbe. Crainte de la baisse de rendement. Prise de risque difficile.

Nécessité d'investir dans du matériel agricole adapté au cas par cas.

Difficile évolution des mentalités.

Bon rapport efficacité/prix du glyphosate.

Pas de proposition de fiche technique type possible.

Quelles idées ou ressources avez-vous à disposition pour réduire l'utilisation du glyphosate ?

Développer la robotique pour limiter le temps de travail dédié à la gestion des sols.

Poursuivre les formations et rencontres sur les thèmes du travail du sol et l'arrêt des désherbants.

Sensibiliser à la bonne utilisation du glyphosate.

Les meilleurs réussites d'arrêt des herbicides sont celles qui ont été anticipées et se sont faites progressivement.

Repenser le système de culture dans sa totalité.

S'inspirer de l'expérience des agriculteurs bio qui s'en sortent très bien, certains depuis plus de 30 ans.

Mener un travail sur la valorisation de la production pour compenser les surcoûts



Données issues de l'enquête DEPHY FERME sur les alternatives au glyphosate.

Période d'enquête : octobre 2017 à janvier 2018

Echantillon : 403 agriculteurs DEPHY

ÉCOPHYTO
DEPHY RESEAU

A VOS QUESTIONS & RÉACTIONS

Si vous avez des questions ...

carmen.etchevery1@gmail.com

... et merci de votre attention !

