

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



WEBINAIRE

14 mars 2024 - 14h

Biocontrôle

Ils relèvent le défi

dans les espaces végétalisés
et infrastructures



Pierre Compère
cabinet Explicite

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Qu'est-ce que le biocontrôle ?

Définition et objectifs du webinaire

Odile Colnard, cheffe de projet sur les politiques incitatives dans le domaine végétal au ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

Le biocontrôle

- Un ensemble d'approches de protection des végétaux s'appuyant sur la prévention et les régulations naturelles
- Seules ou associées à d'autres moyens de protection des plantes, ces méthodes, produits et agents sont fondés sur les mécanismes et interactions qui régissent les relations entre espèces
- Son principe repose la gestion des équilibres des populations plutôt que sur l'éradication des bioagresseurs et adventices.

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Produits et agents de biocontrôle

Produits et agents

- Macro-organismes
- Micro-organismes
- Médiateurs chimiques
comme les phéromones et les kairomones
- Substances naturelles d'origine végétale,
animale ou minérale

Produits
phytopharmaceutiques

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Objectifs du webinar

- Echanger sur les possibilités qu'offre le biocontrôle
- Découvrir des retours d'expérience de terrain
- Discuter des atouts et limites de ces solutions
- Comprendre les spécificités réglementaires associées
- Partager des ressources utiles pour aller + loin

Réagissez via des commentaires et questions par écrit

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Quelles spécificités pour le biocontrôle dans les JEVI ?

Jardins, espaces végétalisés et infrastructures

*Dominique Poujeaux, chargé de mission JEVI
au ministère de la Transition écologique
et de la cohésion des territoires*

Biocontrôle : central pour les JEVI

Les usages des produits phytopharmaceutiques interdits par la réglementation sur la plupart des surfaces JEVI, sauf produits utilisables en agriculture biologique, produits de biocontrôle et produits à faible risque

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Pour les personnes publiques et dans les lieux publics

- Depuis le 1^{er} janv. 2017 avec la loi dite Labbé de 2014
 - espaces verts, promenades, voiries et forêts de l'Etat et des collectivités et de leurs établissements publics si accessibles au public
- Elargie par les dispositions de l'arrêté du 15 janv. 2021, qui s'appliquent à partir du 1er juillet 2022 notamment dans :
 - cimetières
 - parcs d'attraction, zones destinées au commerce et activités de services accessibles au public
 - zones de repos sur les lieux de travail sauf si traitement nécessaire pour des questions de sécurité ;
 - zones à usage collectif des établissements d'enseignement ;
 - établissements de santé, maisons et centres de santé, établissements sociaux et médico-sociaux
 - équipements sportifs (2025 pour les pelouses sportives de haut niveau)
 - aérodomes affectés à titre principal au ministère chargé de l'aviation civile

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Pour et par les particuliers

- Interdictions des phytos conventionnels depuis le 1^{er} janvier 2019
- Cela représentait 2/3 des volumes dans les JEVI !
- Produits UAB, à faible risque et plus généralement de biocontrôle : seules solutions alternatives curatives pour les particuliers

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Quels usages phytos conventionnels encore autorisés ?

- infrastructures non accessibles au public :
 - voies ferrées
 - zones industrielles
 - infrastructures énergétiques (centrales, transformateurs ...)
- zones privées ou publiques non accessibles au public
 - terrains militaires
 - forêts privées
- les pelouses sportives de haut niveau
 - jusqu'au 1^{er} janvier 2025

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Dérogations et lutte obligatoire

- voirie routière et pistes d'aéroport en cas de danger
- à partir du 1^{er} janvier 2025, pelouses sportives de haut niveau
 - avec une liste dérogatoire d'usages seulement
- les traitements de lutte obligatoire imposés par le Code rural et les traitements nécessaires pour préserver le patrimoine biologique ou historique
 - dérogations très peu utilisées

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Spécificités Biocontrôle en termes de réglementation ?

Les produits de biocontrôle hors macroorganismes sont des produits phytopharmaceutiques

- Certiphyto :
 - Certificat individuel : obligatoire pour tout applicateur
 - Agrément : plus nécessaire si 100% biocontrôle
- Zones de non-traitement :
 - Cela dépend de la toxicité des produits (biocontrôle ou pas)
- Délais de ré-entrée
 - Dépend de la formulation et des modalités d'application (biocontrôle ou pas)
- Interdiction de traiter avec un vent supérieur à 19km/h et tenue d'un registre phytosanitaire :
 - pas de spécificité biocontrôle

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Conséquences sur le marché JEVI

- Depuis 2008, les quantités de produits phytopharmaceutiques utilisés ont été réduites de près de 95% !
- Pour les amateurs, taux de couverture du marché par des produits de biocontrôle ou utilisable en AB :
 - De 40% en 2008 à 100% de fait en 2019 (par obligation)
 - Un taux réel qui progresse chaque année
- Pour les professionnels, une transition possible en appliquant les principes de la lutte intégrée
 - Méthodes alternatives
 - Agents et produits de biocontrôle disponibles

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Les JEVI (dont particuliers) représentent **+ de 25%**
du marché Biocontrôle en France, selon l'IBMA.

Ils contribuent au développement du marché
global du biocontrôle en France, dont l'agricole.

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Nos intervenants

Retours d'expérience du terrain

Anthony Coué

Chef jardinier
du Château de Villandry



Rémy Dorbeau

Directeur du
golf de Chantilly
et Président de l'AGREF



Christophe Haissant

Expert désherbage et produits
phytopharmaceutiques
SNCF Réseau



Jean-Pierre Pujols

Responsable du pôle
Maîtrise de la végétation
SNCF Réseau



Maxime Guérin

Chargée de mission
chez Plante et Cité



Anthony Coué

Chef jardinier
du Château de Villandry





Villandry

Château et Jardins

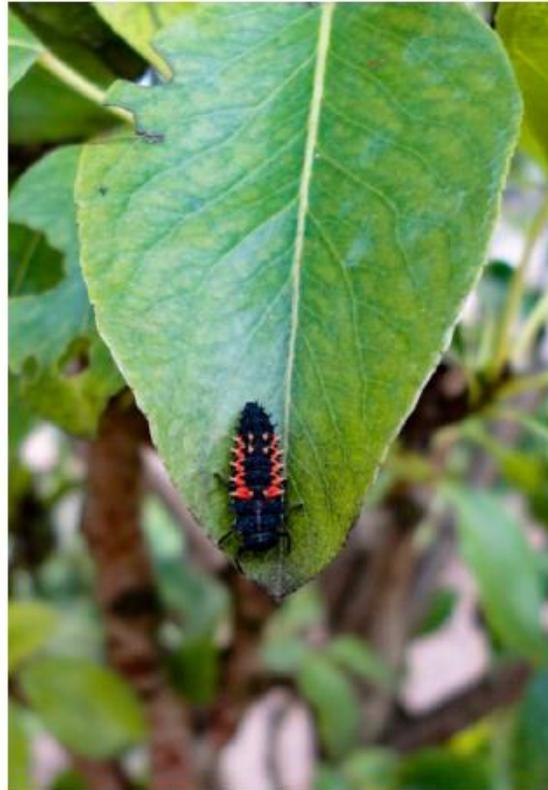


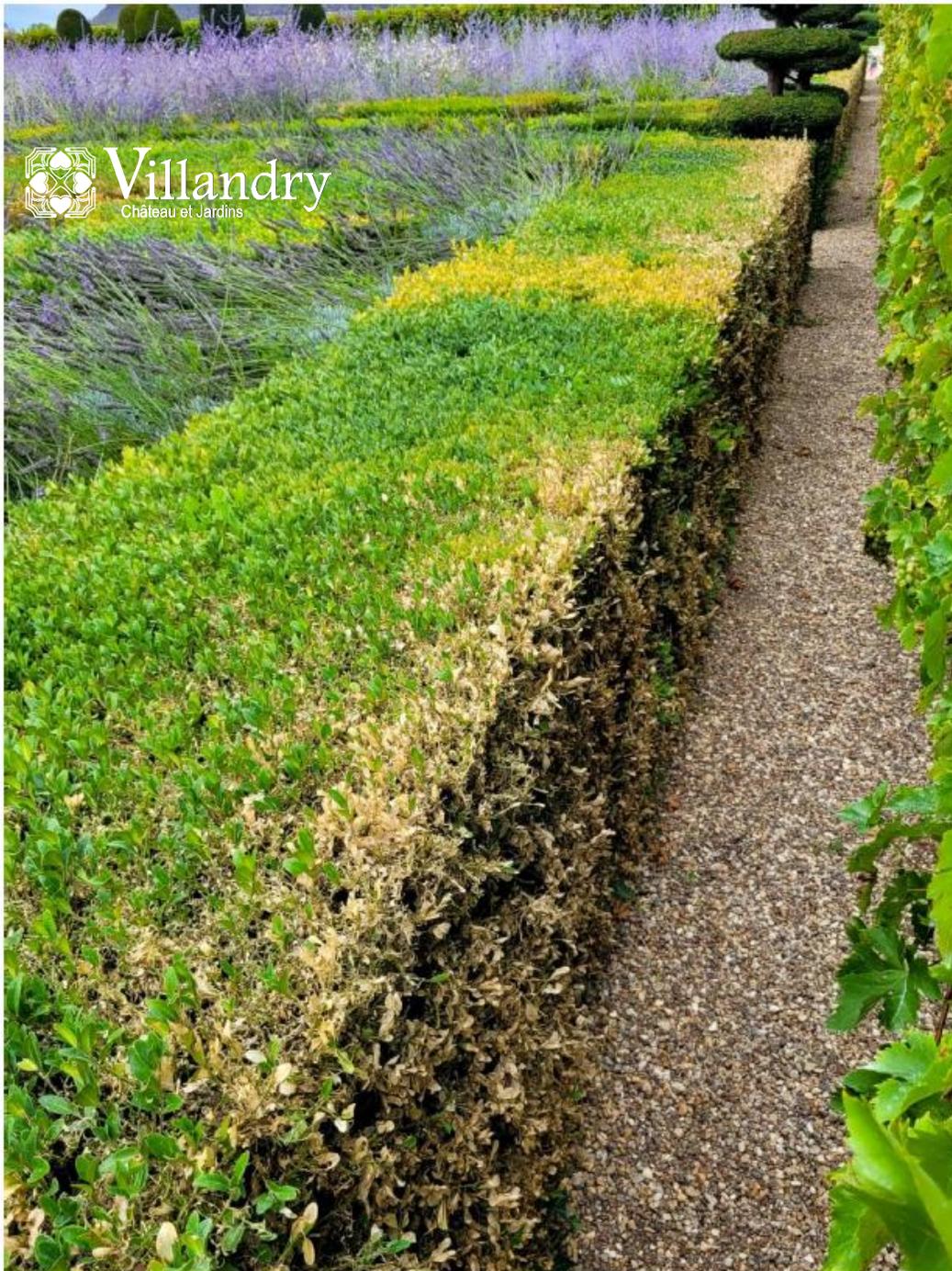
Le désherbage





L'introduction d'auxiliaires

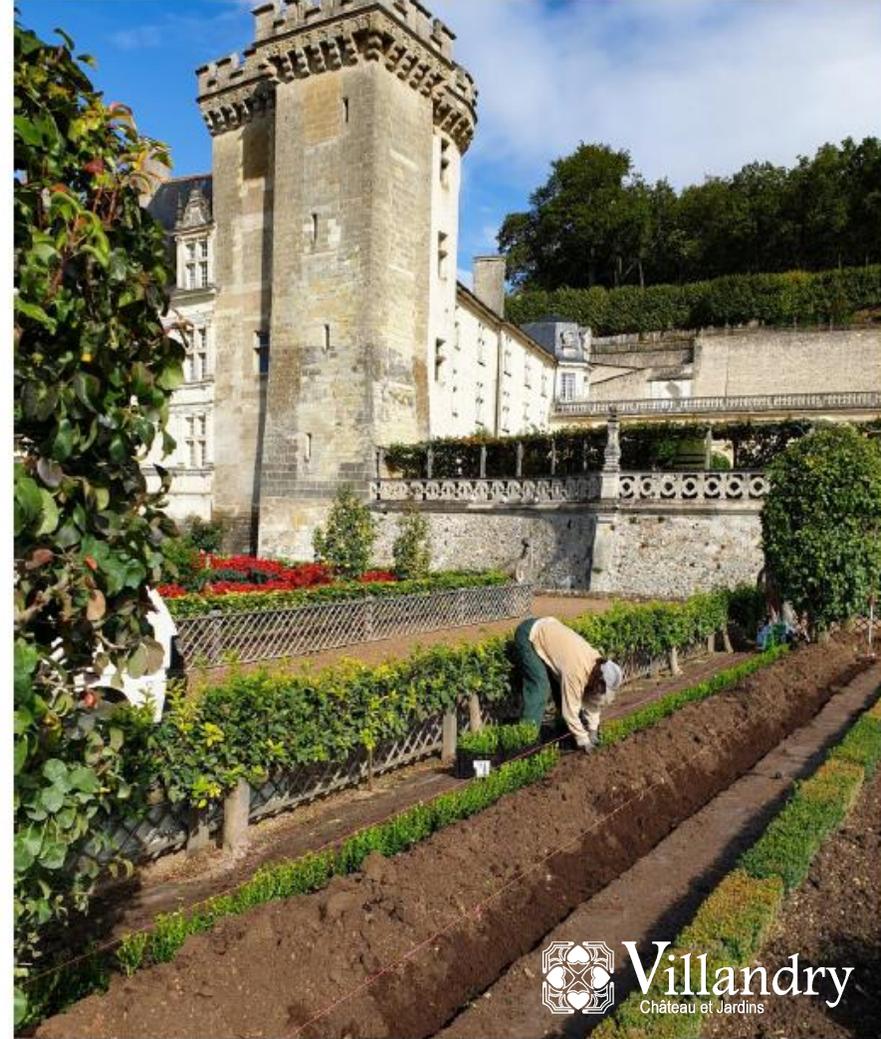




La pyrale du buis



Les maladies fongiques (*Cylindrocladium buxicola* et *Volutella buxi*)





Rémy Dorbeau

Directeur du
golf de Chantilly
et Président de l'AGREF



Le Golf de Chantilly a 111 ans

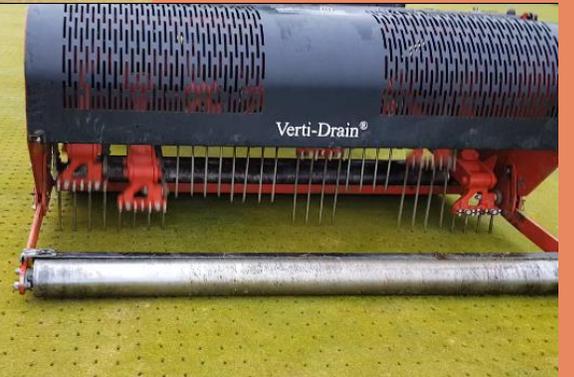
2 parcours de 18 et un parcours compact de 6 trous

160 Ha

- 70 boisés
- 40 de prairies
- 30 de fairways
- 4 de greens
- 3 de départs
- 7.5 de semi rough
- 1 de bunkers
- 1 de gazonnière
- 4.5 de practice







Christophe Haissant

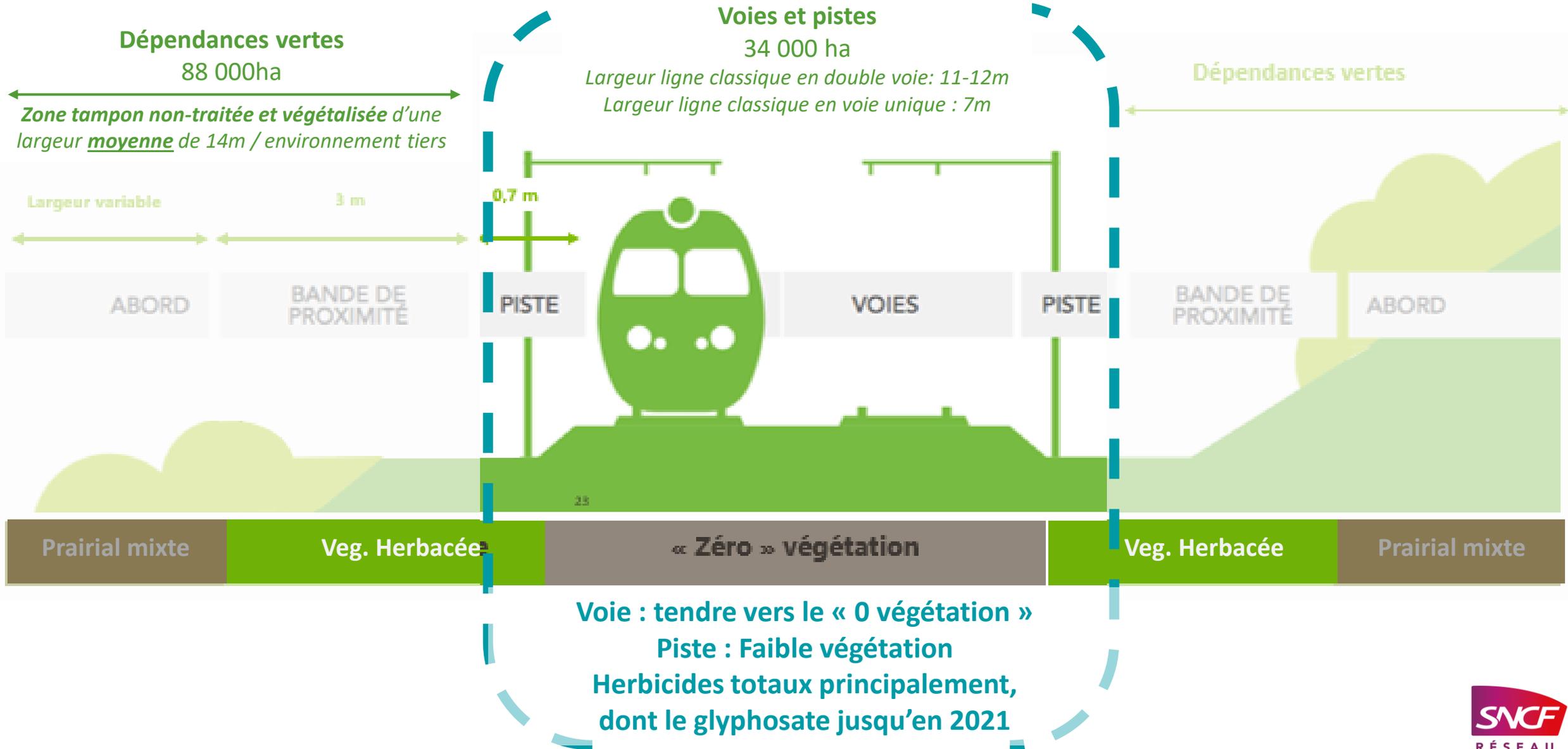
Expert désherbage et produits
phytopharmaceutiques
SNCF Réseau

Jean-Pierre Pujols

Responsable du pôle
Maîtrise de la végétation
SNCF Réseau

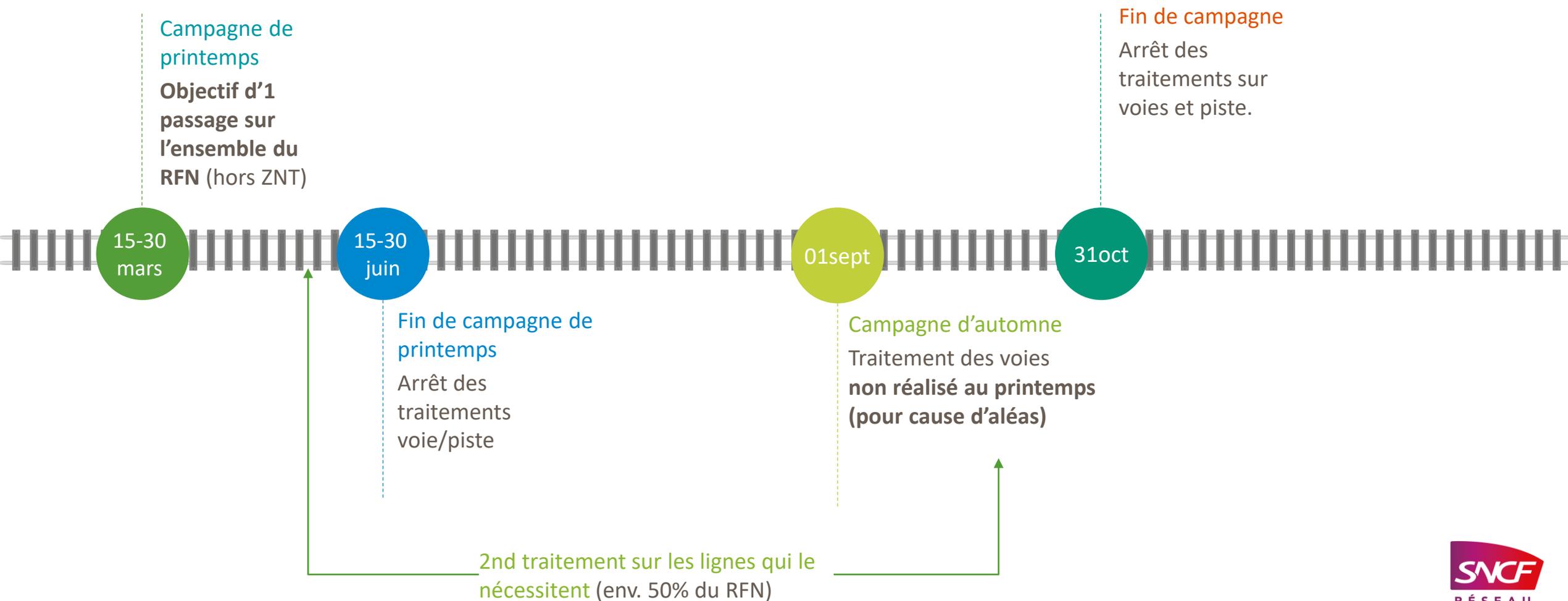


OBJECTIFS SUR VOIES CIRCULÉES (60 000 KML DE VOIES)



DÉSHÉRBAGE VOIES ET PISTES DEPUIS 2022

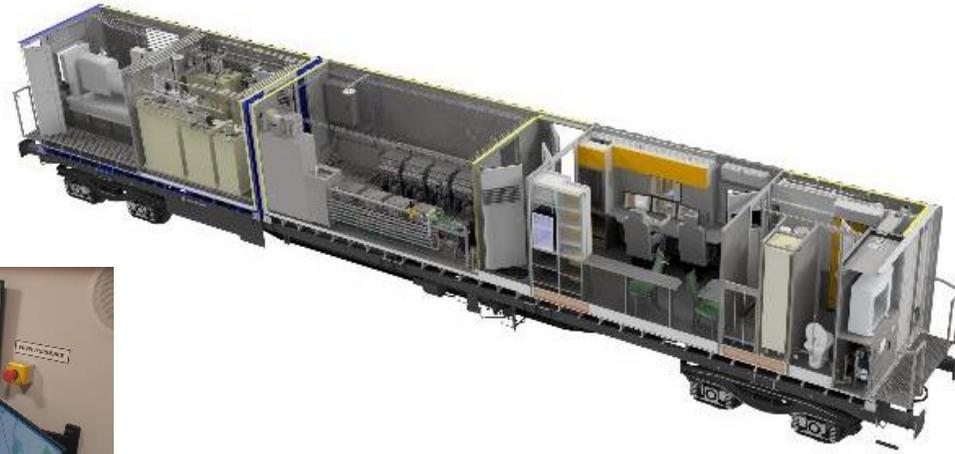
Une seule solution produits : **association acide pélargonique** (biocontrôle en substitution du glyphosate) + **antigerminatif** (sulfonylurées utilisées depuis près de 15 ans → principalement flzasulfuron ; secondairement iodosulfuron et prosulfuron)



DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX MATÉRIELS

NATIONAL voies principales (5)

Traitement jusqu'à 60 km/h



RÉGIONAL voies de services,
voies uniques (16)

Traitement jusqu'à 45 km/h



DÉRIVE CONTRÔLÉE

	Conditions de l'expérience (respectant la norme NF ISO 2266 définissant les conditions de mesure de la dérive)	3m		5m	
		Valeur Obtenue (dérive sédimentaire)	Référence	Valeur Obtenue (dérive sédimentaire)	Référence
TDGR (train national)	• Vitesse : 60 km/h	90ème centile : 0.028%	0,33	90ème centile : 0.0178%	0,16
TDR (train régional)	• Vitesse : 40 km/h	90ème centile : 0.173%		90ème centile : 0.033%	

- Des performances de réduction de dérive de 95 à 98%
- Des matériels validés depuis ce printemps pour application d'une distance de sécurité de 3m

RÉGLEMENTATION & ZONES NON TRAITÉES

75 000 ZONES DE NON-TRAITEMENT (ZNT) SUR L'ENSEMBLE DU RÉSEAU

→ PRÈS DE 20% DU LINÉAIRE DE VOIES EN ZONES NON TRAITÉES PAR PPP

1

LES EAUX SUPERFICIELLES
DONT LES OUVRAGES
HYDRAULIQUES SUR PISTE

2

LES EAUX SOUTERRAINES

3

LES ÉTABLISSEMENTS
HÉBERGEANT DES
PERSONNES VULNÉRABLES

4

LES ZONES BÂTIES
(DISTANCES DE SÉCURITÉ
EGALIM DEPUIS 2021)



BASE DE DONNÉES SNCF RÉSEAU DES **ZONES Non TRAITÉES**
INTÉGRÉES AUX SYSTÈMES DE LOCALISATION ET D'ASSERVISSEMENT DU DÉSHÉRBAGE

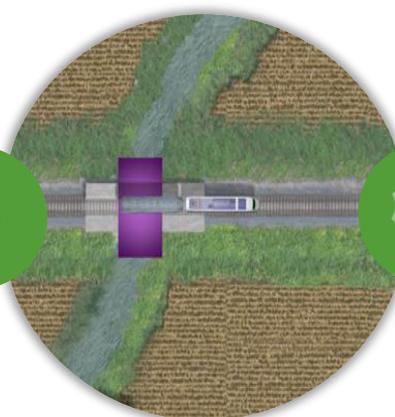
CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE DU DÉSHERBAGE :



1. MODÉLISATION
Zone Non Traitée



2. INTÉGRATION DES ZNT
DANS LES GPS



3. ZNT ET COUPURE



4. ENREGISTREMENT
DE LA TRAÇABILITÉ



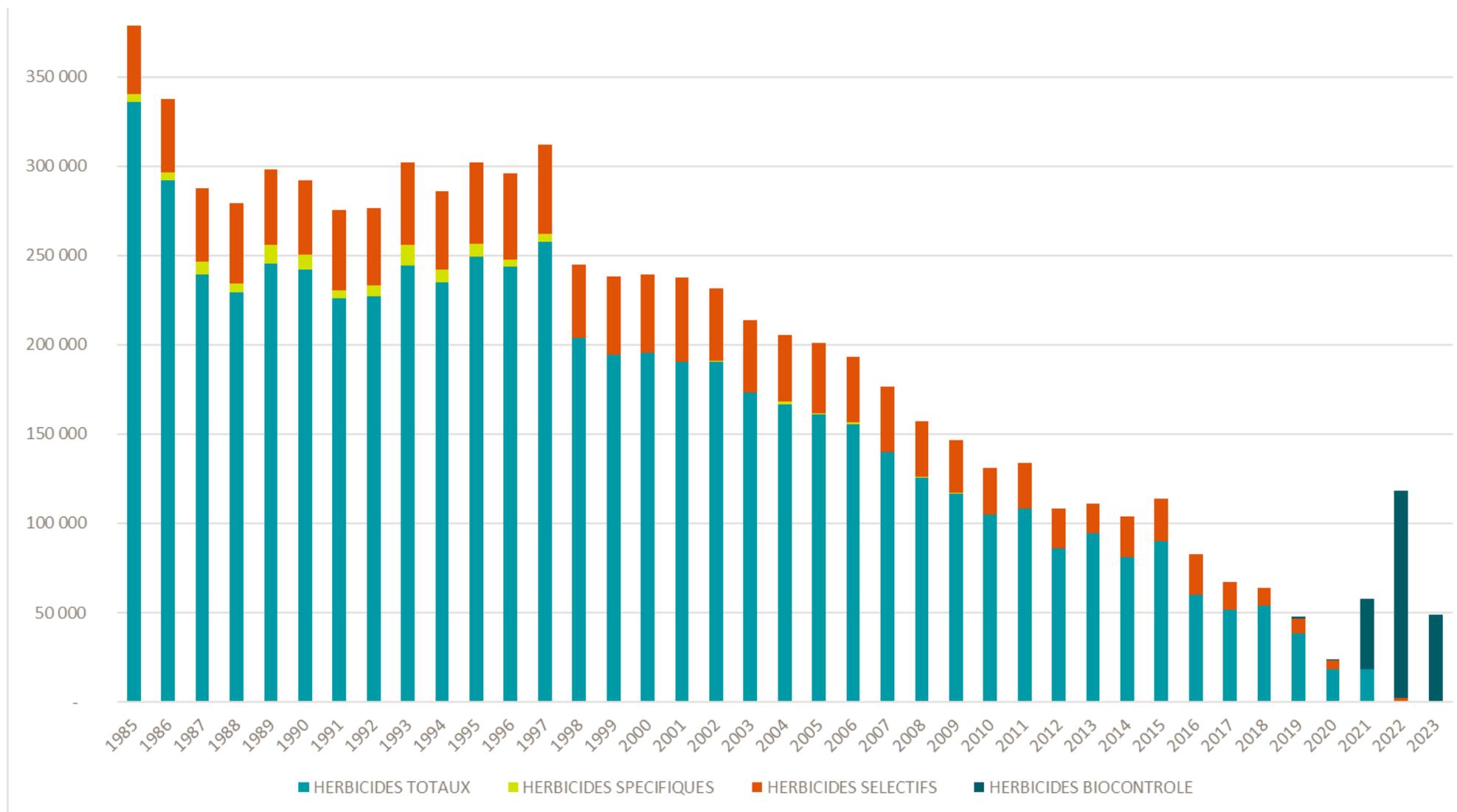
Une chaîne complète depuis la production de la réglementation jusqu'à la traçabilité depuis 2014, **adaptée en compatibilité avec les nouveaux systèmes de pulvérisation et le mode d'application par détection**

Le traitement par détection permet en moyenne de diminuer de 50 à 75% les surfaces effectivement traitées (très faibles sur la partie ballastée des voies en « bon état »)



UNE BAISSÉ SIGNIFICATIVE DES USAGES

Récapitulatif des achats par type d'herbicide et par substance active (en kg)



PERSPECTIVES

- A date, désherbage chimique seul moyen d'entretien industriel en l'absence d'alternatives crédibles, malgré plus de 5 ans de recherches des gestionnaires européens
- **A ce jour, combinaison sulfonylurées (flzasulfuron en alternance avec iodosulfuron ou prosulfuron) + acide pélargonique seule solution de désherbage adaptée**
- **ZNT** : solutions mécaniques palliatives nécessaires pour gérer les dérives de végétation sont lentes, risquées, coûteuses et complexes, et nécessitent d'importantes ressources pour être efficaces et sûres
- **Enjeu** : sécurité des personnels et des usagers
- **Question réglementaire** : homologation et délai d'entrée



Débroussaillage

Sécurité



Train vapeur à détection (abandonné) → 3 à 6m³ d'eau (chauffée à 90°C) par kilomètre et nécessitant 3 ou 4 passages par an.



Désherbage électrique → inefficace sur ballast, lent, incompatible avec les circuits de voie

LUTTE CONTRE L'AILANTE GLANDULEUX

Agent actif : *Verticilium nonalfalfae*

Cible : Ailante (*Ailanthus altissima*) – EEE

Formulation : champignon en suspension en solution

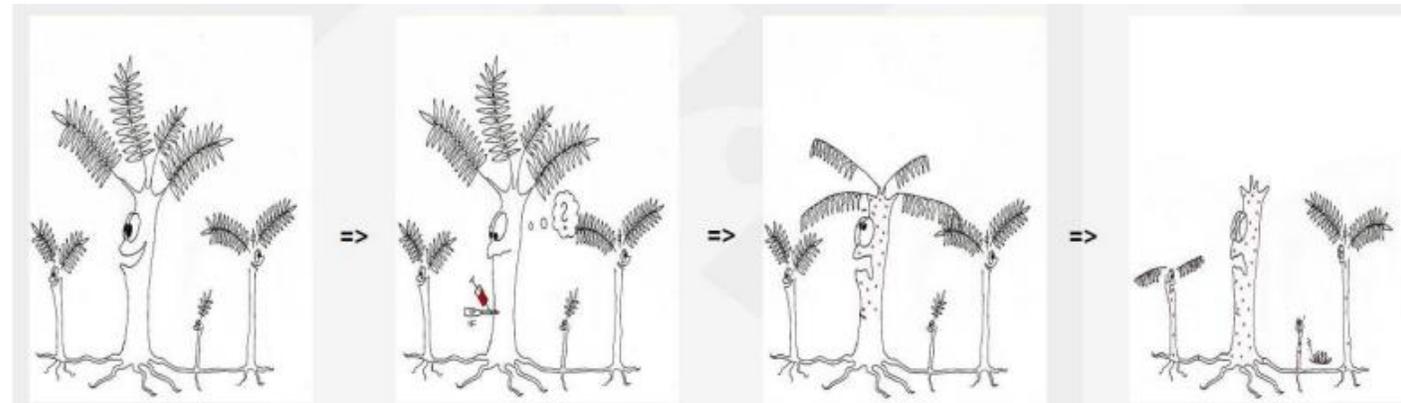
Application : infusion de solution dans les tissus

Nota :

- Le champignon, spécifique de l'ailante, est présent naturellement sur le territoire
- Mention de danger: aucune, le produit éligible à la liste du biocontrôle

Mode d'action du champignon :

- Dispersé dans la sève, les spores se développent au niveau des vaisseaux (xylèmes) conducteurs ascendants de sève brute (eau + sels minéraux)
- Blocage des transports d'eau en phase de végétation
- Dispersion dans les racines en automne : direction les drageons et les ailantes voisins



Source : Andermatt

PROCESSUS D'APPLICATION



Perçage à la gouge



Vue de l'entaille



Prélèvement des 3 ml



Application

Matériels et prérequis pour une application conforme :

Formation : Certiphyto pour l'applicateur du produit

EPI adaptés (conformément à l'AMM temporaire) :

- Vêtements - NF EN ISO 27065/A1
- Gants en nitrile - NF EN ISO 374-1/A1 et NF EN 16523-1+A1 (type A)

Outils :

- Gouges de 10 à 20 mm selon le diamètre des sujets à traiter
- Pipettes graduées de 3 mL
- Outil de marquage (bombe de peinture)



Modalités d'application :

- 3 mL répartis en 2 pts d'entrée par sujet traité
- Traitement allant de 33 à 50 % des sujets
- Respect d'une ZNT de 20 mètres par rapport aux productions végétales, forêts, parcs et jardins (plantations, massifs, arbres d'ornement, d'alignement et d'ombrage, jardins familiaux...)

Paris Sud Est 2021-2023

Zone linéaire remblais - Isolé



13 Mai 2022





Questions/réponses

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Pour conclure

Et aller + loin



Maxime Guérin

Chargée de mission
chez Plante et Cité



Pour conclure...

- Le biocontrôle regroupe des solutions naturelles à moindre risque pour la santé et l'environnement
- Le biocontrôle est une méthode de la lutte intégrée
 - prophylaxie, surveillance, bon positionnement
 - combinaison avec d'autres solutions et leviers agronomiques
- Des usages qui se développent
- Un effort de R&D public & privé

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Pour aller plus loin...

- [Webinaires « Ils relèvent le défi »](#)
 - Replays des précédentes sessions disponibles
 - Prochain le 26/04/2024 à 10h : le défi de l'innovation pour le déploiement
- [Gestion intégrée en JEVI](#) :
 - contenu pédagogique et modules de formation gratuits
 - Inscription sur <https://mygreentrainingbox.com/>
- Le site [Ecophyto-pro.fr](https://ecophyto-pro.fr) pour les gestionnaires d'espaces verts
- Le site [Jardiner Autrement](https://jardiner-autrement.com) pour les particuliers

Biocontrôle

Ils relèvent le défi



Biocontrôle

Ils relèvent le défi

