

JOURNÉES TECHNIQUES
Du vignoble de Bergerac &
Duras

Actions Flavescence Dorée

Mathilda Poncin *GDON du Bergeracois*
Joséphine Ong *AgroBio Périgord*



- Maladie à phytoplasme la plus **importante** et la plus **destructrice**
- Réduction de la **vigueur** des vignes
- Baisse du **rendement**
- Réduction de la **qualité** du vin

- Feuilles enroulées et dures
- Décoloration délimitée aux nervures primaires et secondaires
- Dessèchement de la rafle
- Baies flétries et irrégulières

Contrôle du vecteur X contrôle sur la maladie
= **Bonne gestion de la FD**

Objectif des actions : Contrôler la FD et limiter sa propagation

Scaphoideus titanus L1



Scaphoideus titanus adulte

Symptômes cépage blanc



Symptômes cépage rouge

CONTRÔLE DU VECTEUR : l'application du traitement

- *Cages d'émergence* : apparition de la première éclosion dans les différentes régions, surveillées tous les jours à l'aide d'un piège englué → positionnement du traitement
- *Suivi du développement des larves* : sur feuilles au vignoble (~ mai) → date du premier traitement
- *Surveillance des adultes via des pièges Tri-Anglés jaunes* : aide à décider quand et si appliquer un traitement contre les adultes (~ juillet), stratégie de pose (parcelles contaminées)



Bulletin d'information du
GDON du Bergeracois



Piège Tri-Anglé posé sur une vigne

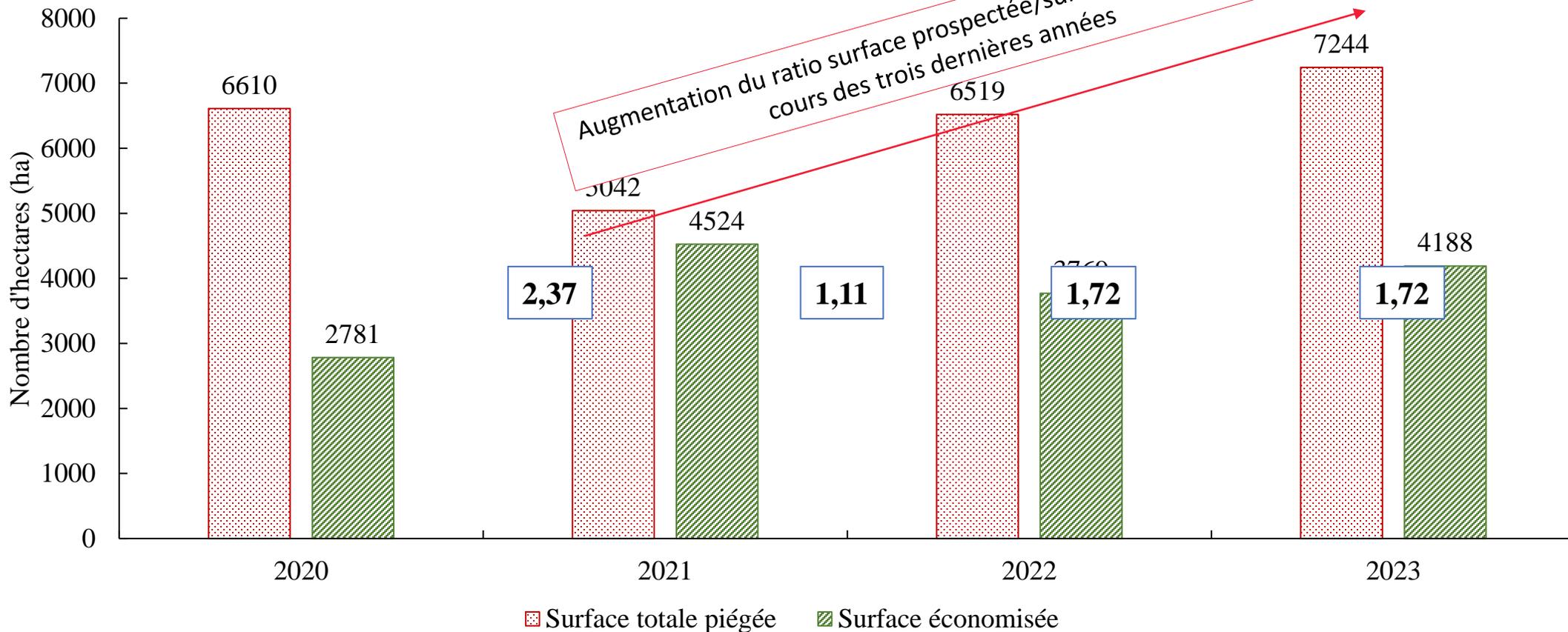
CONTRÔLE DU VECTEUR (résultats)

Au sein du 24 et du 47



Piège Tri-Angulé posé sur une vigne

Surfaces totales piégées et économisées au fil des années
Augmentation du ratio surface prospectée/surface économisée au cours des trois dernières années



GESTION AU VI

- La **prospection** en régions + an

Prospection en (également) → s



Emplacement des pieds à arracher sur la parcelle contaminée

Exploitant: [REDACTED]
Référence cadastrale: [REDACTED]

quad selon les

ps (piégeage
d'abeilles)

Légende

● Pieds marqués et prélèvements dans la parcelle

Résultats de la prospection

■ Parcelles BN

■ Parcelles FD

■ Parcelles FD/BN

□ Parcelles Prospectées

□ Autres parcelles CVI

Références cadastrales

□ Références cadastrales

Données département

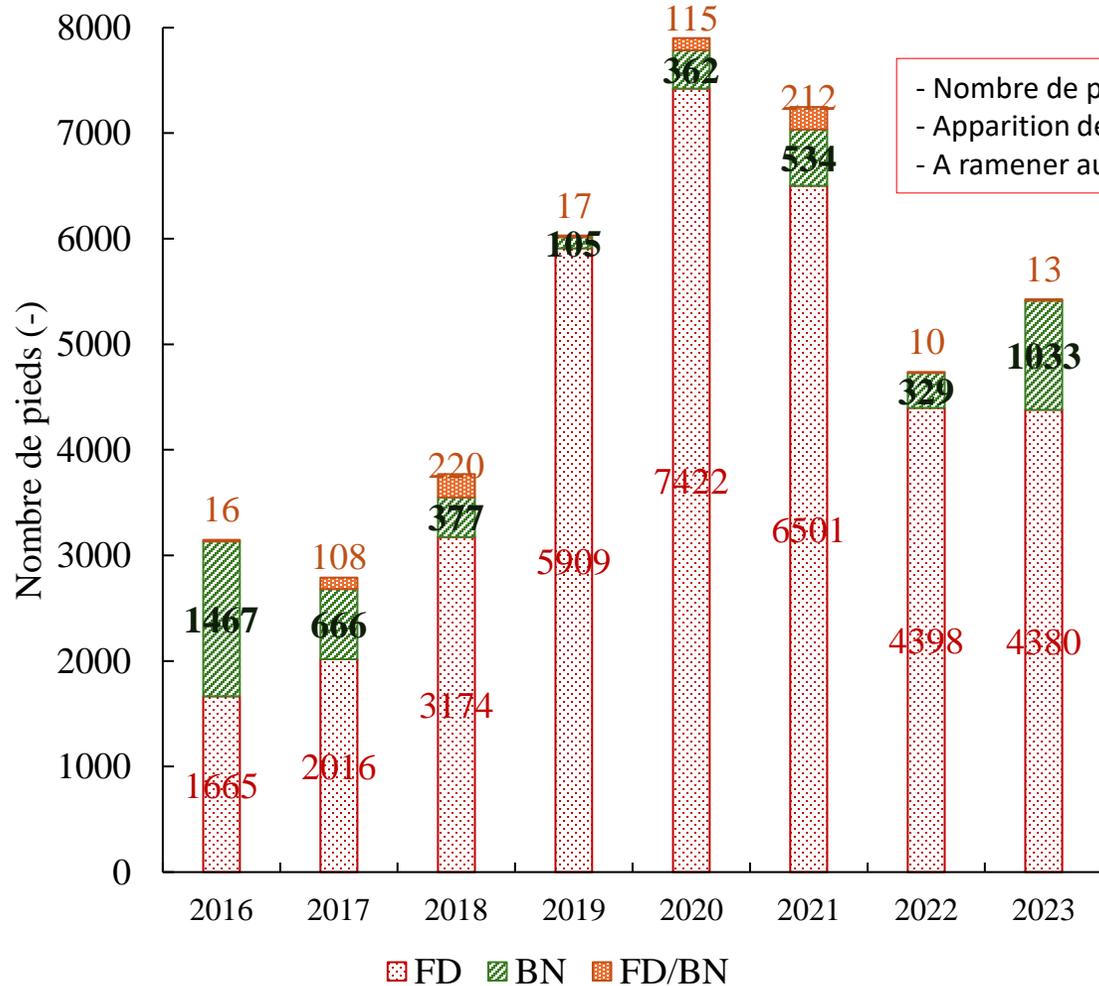
□ Communes

Source : Parcelles CVI : Produouane / Résultats prospection / FVBD - G DON du Bergeracois /

GESTION AU VIGNOBLE (résultats)

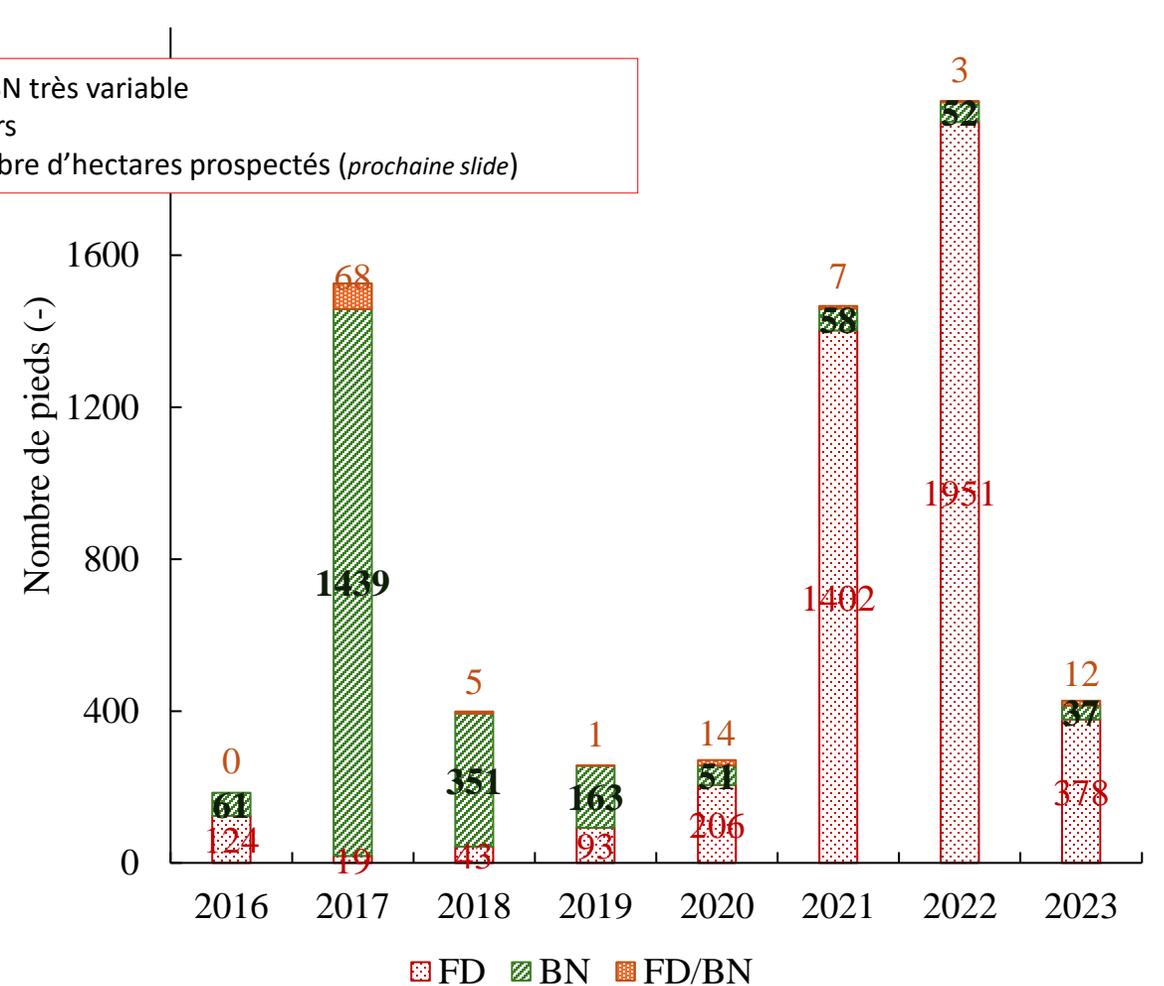
La **prospection**

Nombre total des pieds FD, BN et FD/BN en **Dordogne** au fil des années



- Nombre de pieds BN très variable
- Apparition de foyers
- A ramener au nombre d'hectares prospectés (*prochaine slide*)

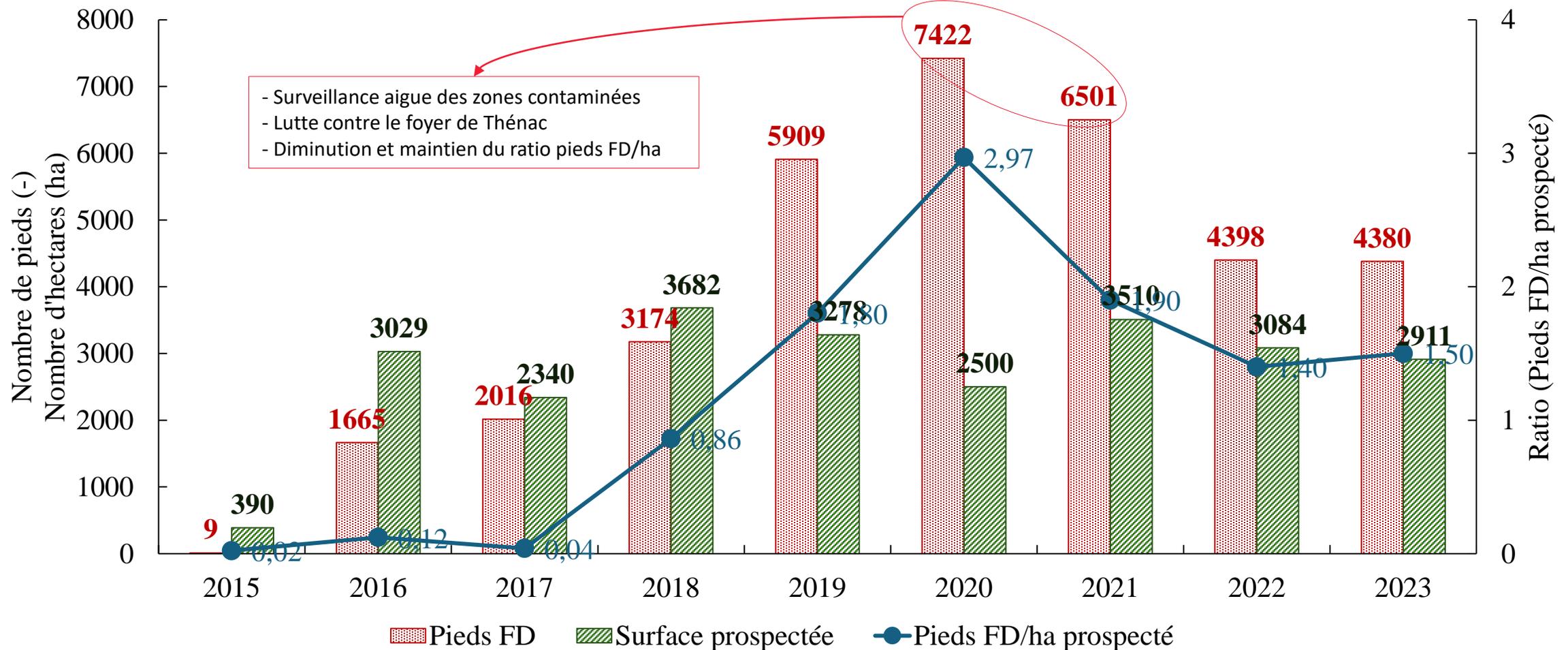
Nombre total des pieds FD, BN et FD/BN dans la **Vallée du Dropt** au fil des années



GESTION AU VIGNOBLE (résultats)

La **prospection**

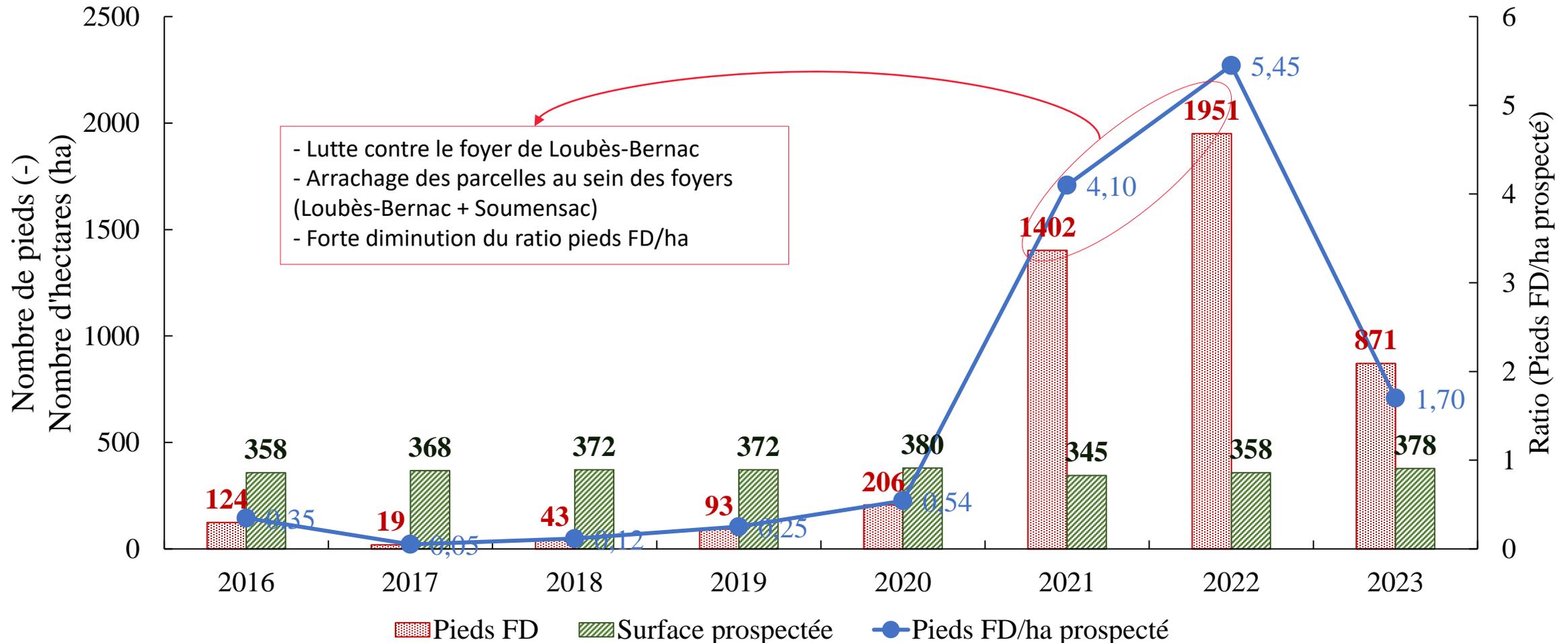
Evolution du nombre de pieds contaminés FD en fonction du nombre d'hectares prospectés
en **Dordogne**



GESTION AU VIGNOBLE

La **prospection**

Evolution du nombre de pieds contaminés FD en fonction du nombre d'hectares prospectés dans
la Vallée du Dropt



GESTION AU VIGNOBLE

L'arrachage des pieds symptomatiques : dès l'apparition des premiers symptômes de Flavescence Dorée

La gestion du territoire et la destruction des vignes abandonnées : posent problème dans la lutte contre la FD, particulièrement important de supprimer les repousses de porte-greffe et les vignes abandonnées qui hébergent les vecteurs de la FD

Propagation par les machines viticoles contaminée (rognage, taille *etc.*)

Des moyens innovants dans la lutte : confusion sexuelle, « Push-Pull », huile essentielle d'orange, kaolin, agents de biocontrôle, essais de bandes engluées, localisation des œufs et dynamique des larves, essais techniques ovicides, *etc.*

Mise place d'un **nouveau protocole d'essai** :

→ Lutte aménagée pour des utilisateurs de pyrèthres naturels

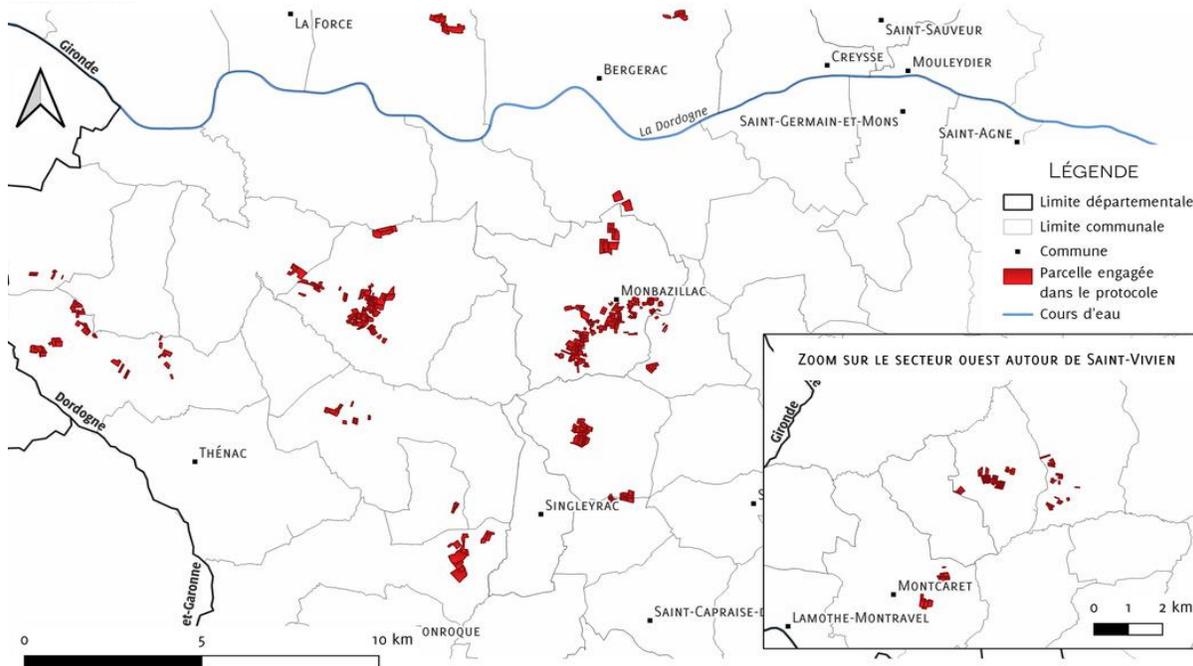
Objectif : Eviter le traitement larvicide supplémentaire pour les zones 1+1/0 ou 2+1/0.



• AGROBIO PÉRIGORD •

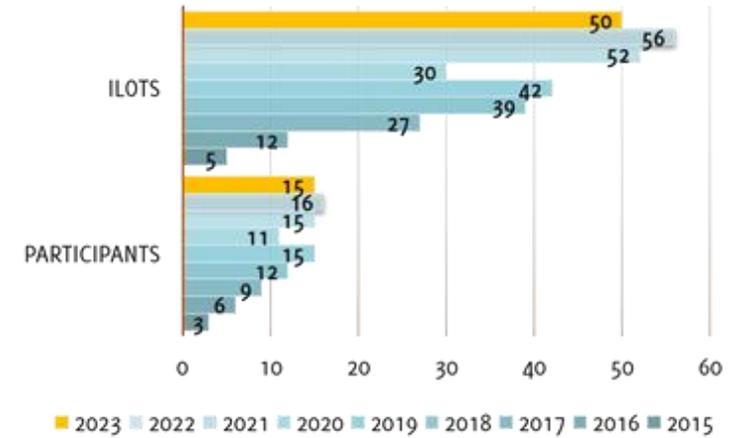
Les participants

- Augmentation de la participation depuis le début de la mise en place du protocole. Stabilisation aux alentours de 400 ha, capacité maximale de suivi par AgroBio Périgord seul.
- Ouvert aux autres acteurs sous réserve d'accord avec le GDON de Bergerac Duras et la FREDON NA. Cela permettrait d'augmenter les surfaces bénéficiant d'un suivi en AB.
- En 2023, seules 5% des surfaces aménageables sont suivies dans le cadre du protocole dérogatoire.

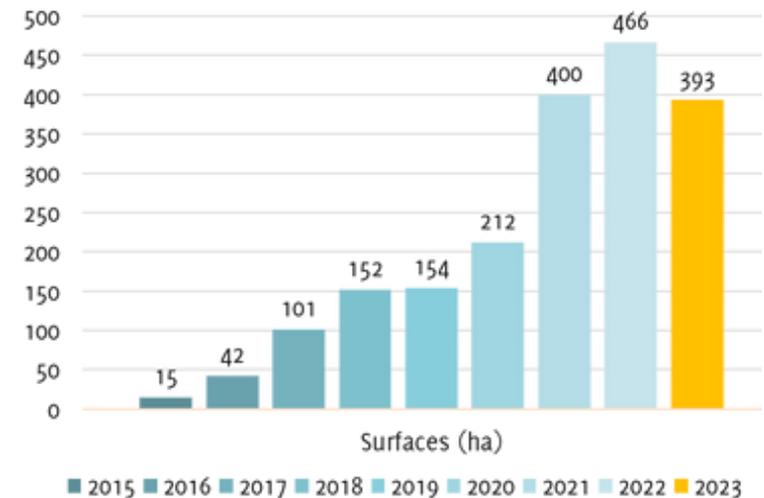


Carte réalisée par Joséphine Ong pour AgroBio Périgord - sources : AgroBio Périgord, données 2023

Evolution de la participation au protocole depuis 2015



Evolution des surfaces engagées depuis 2015

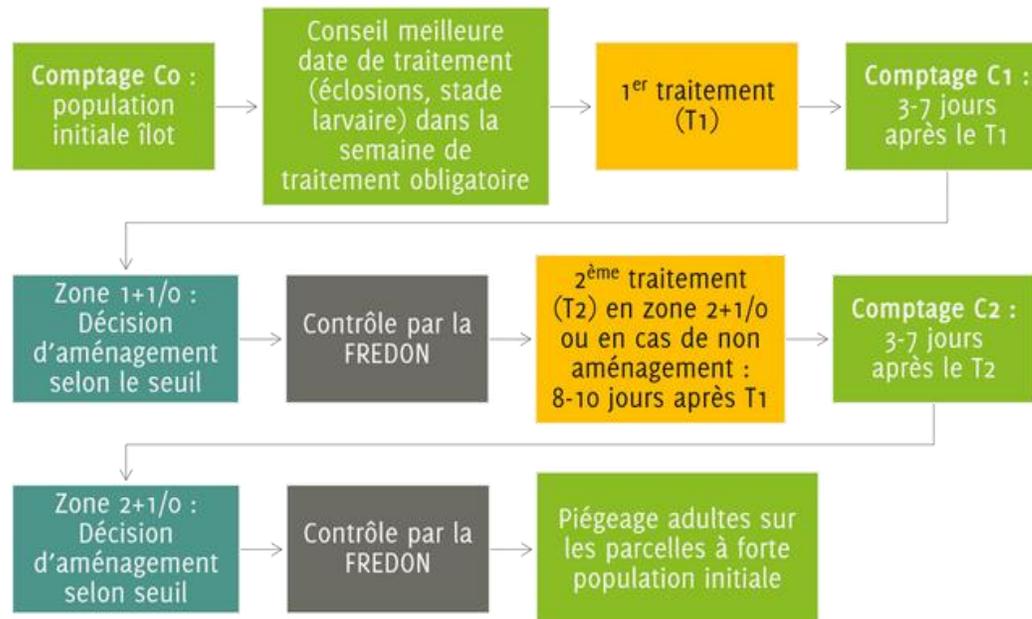




Conditions :

- Basé sur le volontariat
- Identification parcelles : cadastre et cépage
- Identification du scénario d'aménagement (zones 1+1/0 ou 2+1/0)
- Vérification des parcelles : indemnes depuis 3 ans minimum
- Création d'îlots (10 ha max / rayon 500 m)
- Sélection des parcelles de comptage pour population initiale (3 par îlot)
- Optimisation de lutte (épamprage, réglage pulvé...)

Processus décisionnel du protocole FD



Principe du protocole

Il existe en agriculture conventionnelle un aménagement possible encadré par le GDON. Le principe du protocole est de proposer un aménagement équivalent pour les utilisateurs de pyrèthres naturels (NB : seules substances autorisées en Agriculture Biologique).

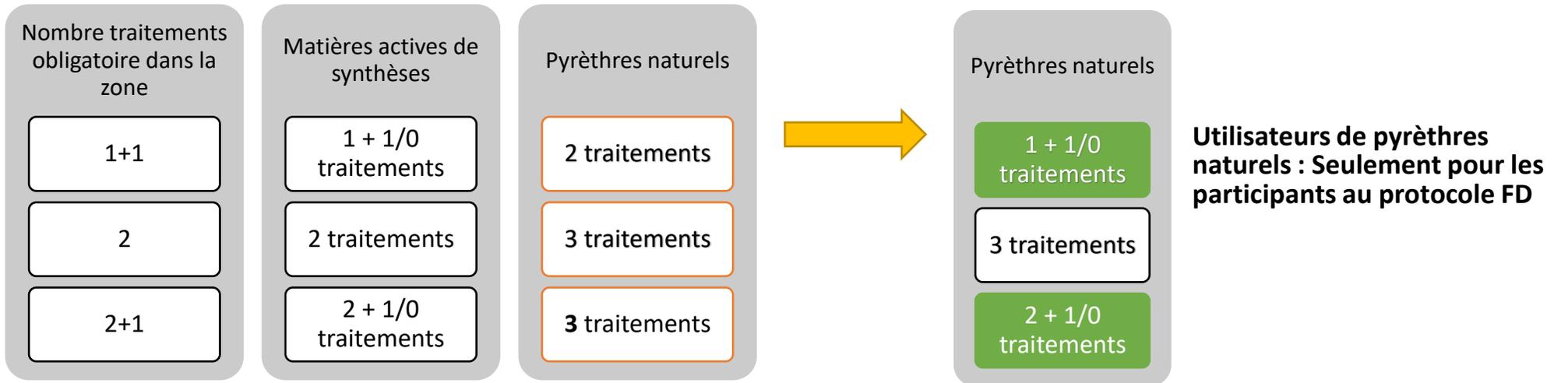




L'aménagement ?

L'aménagement de traitement ?

Il s'agit du déclenchement ou non du traitement larvicide supplémentaire pour les zones 1+1/0 ou 2+1/0.

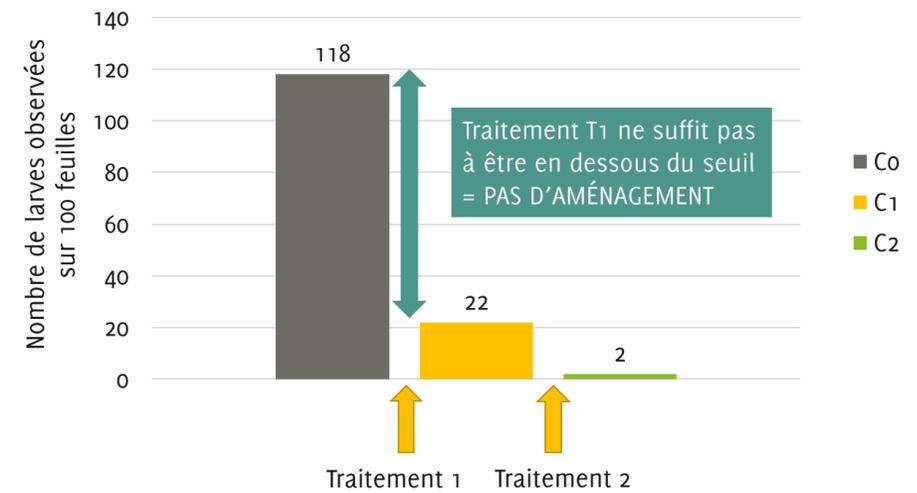


Les observations

- Comptage larvaires sur 100 feuilles
- En particulier, les feuilles situées près du tronc, les pampres et les feuilles près des piquets en bois non écorcés
- Observation de la face inférieure des feuilles

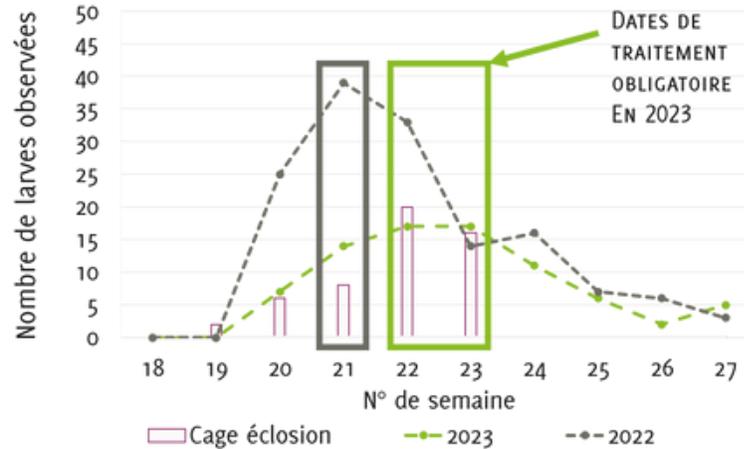
Observations		Décisions	
(CFD/100) >= 3		Déclenchement traitement larvicide	
(CFD/100) = 2	(CFD/200) >= 6	Déclenchement traitement larvicide	
	(CFD/200) < 6	Pas de traitement supplémentaire	
(CFD/100) = 0 ou 1		Pas de traitement supplémentaire	

(CFD/100) ou (CFD/200) = nombre de larves de *Scaphoideus titanus* sur respectivement 100 ou 200 feuilles





SUIVI DES LARVES OBSERVÉES PAR SEMAINE



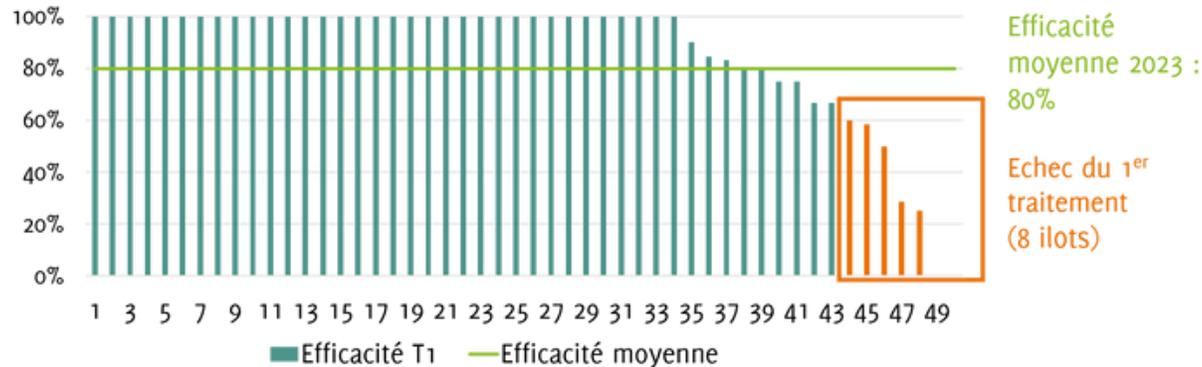
Suivi et résultats

- Réseau de surveillance des ravageurs suivi par AgroBio Périgord pour des observations hebdomadaires.
- Observation des pics d'éclosion avec une cage d'éclosion et une plaque engluée (relevée par le GDON de Bergerac Duras).



Efficacité de la stratégie insecticide ?

EFFICACITÉ DU T1 EN 2023

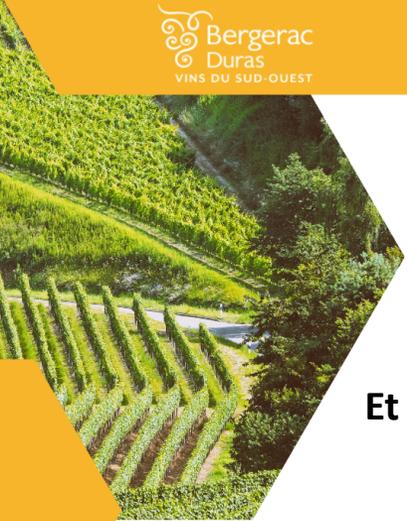


84% des îlots sous le seuil après le T1

Une lutte efficace en 2023

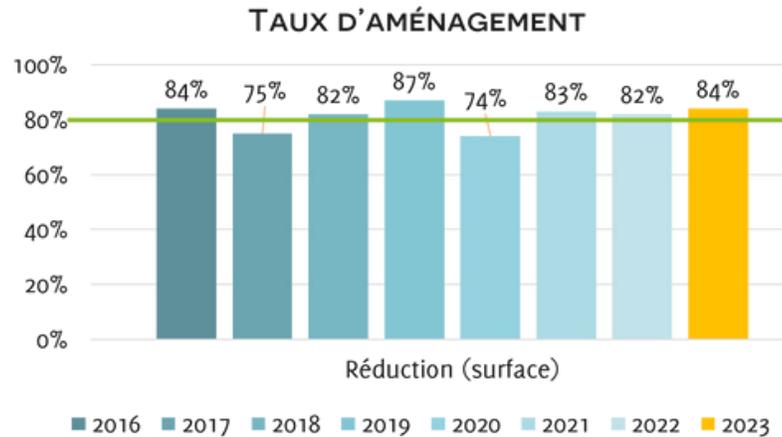
Raisons des échecs ? Défaut d'épamprage, qualité de pulvérisation, date d'intervention (avant pluie), possibilité d'effet mélange, population initiale très importante (rares îlots).





Pour conclure

Et la réduction de traitements ?



Aller plus loin ...

- Proposition d'une amélioration du protocole au GDON et à la FREDON NA avec mise en place de traitements alternatifs sur les parcelles sous le seuil de déclenchement à T0,
- Suivi des effets de pyrèthres naturels en mélange avec le RESAQ Conseillers viti bio,
- Essais en interne de produits alternatifs aux pyrèthres : BNA-Pro, Sokalciarbo WP, Calci-blanc et d'adjuvant Zima EC

Deux résultats
marquants



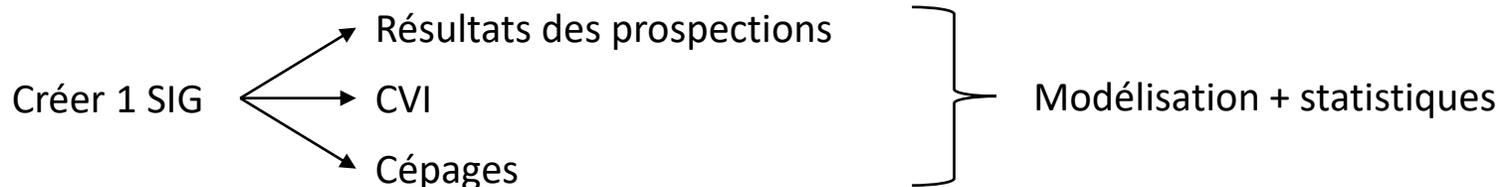
95 064€ économisés
(en produit seul)



2 253 L de pyrèthres
naturels
non épanchés

1. Exploiter les données de prospection contre la FD

- **OBJECTIF** : améliorer les stratégies de gestion de la FD



➤ Identifier des facteurs liés au risque de détection et infection d'une parcelle par la FD lors de la 1^{ère} année de prospection (= avant arrachage)

= trouver des variables explicatives du risque d'infection parcellaire (en conditions naturelles d'épidémie)

- **RESULTATS** : les facteurs principaux affectant l'infection par la FD sont :

- **Cépages** (+ → -) : ++ Cabernet Sauvignon / Cabernet Franc / Muscadelle / Merlot - -
- **Altitude** : plus l'altitude est **élevée** plus l'infection est **faible**
- **Localisation** : forêts et zones urbaines, la présence de FD (vigne ensauvagée) en lisière de forêts, friches péri-urbaines ou jardins urbains (= **réservoirs**)

➤ Modèle prédictif de probabilité qu'une parcelle soit infectée par la FD

organisation de la prospection optimale avec des zones prioritaires

2. Gestion des vignes non-cultivées

- **OBJECTIF** : optimiser les stratégies de gestion de la FD

Problématique : repousses de porte-greffes, parcelles non-cultivées, anciennes parcelles mal arrachées

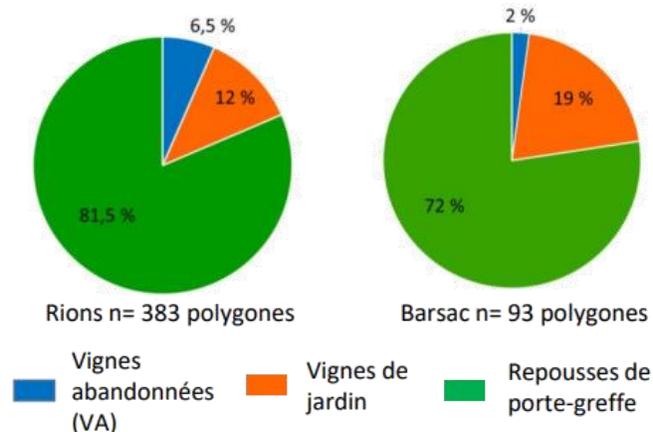
→ Mesurer les risques de réservoirs de FD que constituent les RPG + expérimenter outils de gestion

- **RESULTATS** :

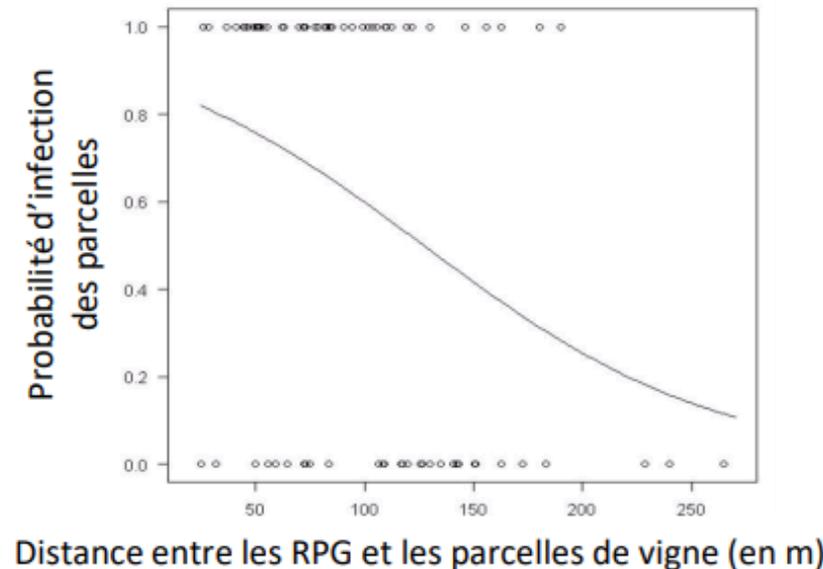
↗ **de la probabilité** d'infection des parcelles lorsque la distance **RPG—parcelles** ↘
lien entre foyers sur parcelles et RPG dans environnement

S. titanus capable de migrer entre 3 et 300 m

RPG peuvent être porteuses sans symptômes



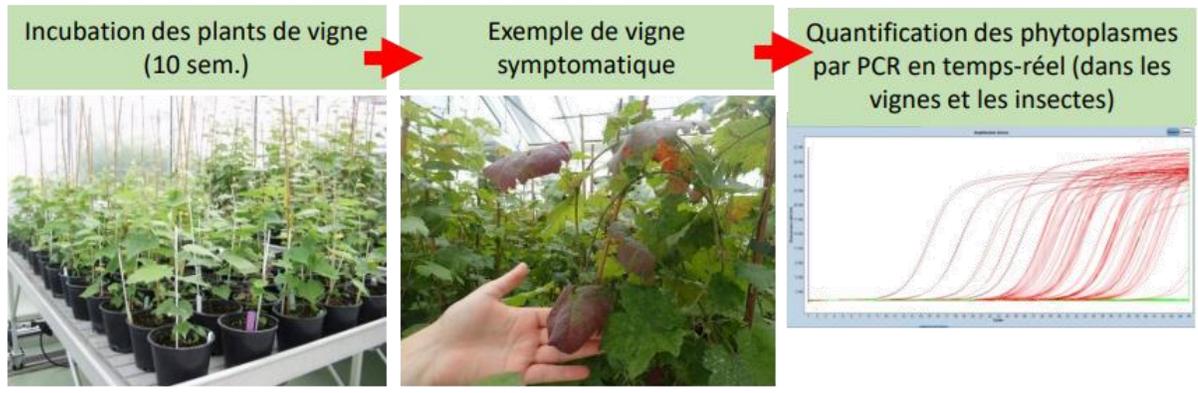
Proportion numérique des différentes catégories de *Vitis* recensés sur les communes de Rions et Barsac



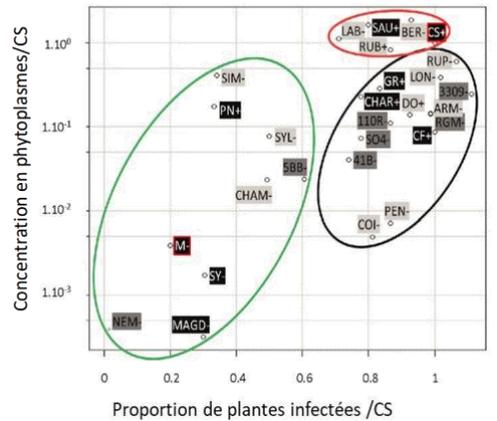
3. Caractérisation de la sensibilité à la FD de cépages, porte-greffes et *Vitis* sauvages

➤ **OBJECTIF** : déterminer la sensibilité à la FD de ressources génétiques existantes, permettant de conseiller la plantation de cépages moins sensibles à la FD

→ caractériser les réponses à l'infection de cépages, porte-greffes et Vitacées sauvages

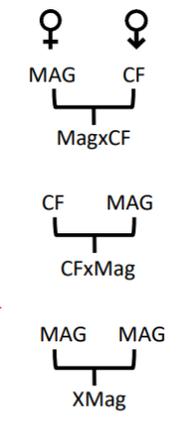


➤ **RESULTATS** :



- Cépages très sensibles : **CS + SAU**
- Cépages très peu sensibles : **Mag N + MT**
- Cépage intermédiaire : **CF**

Croisements réalisés



- **Artaban**
- **Vidoc**
- **Floréal**
- **Voltis**

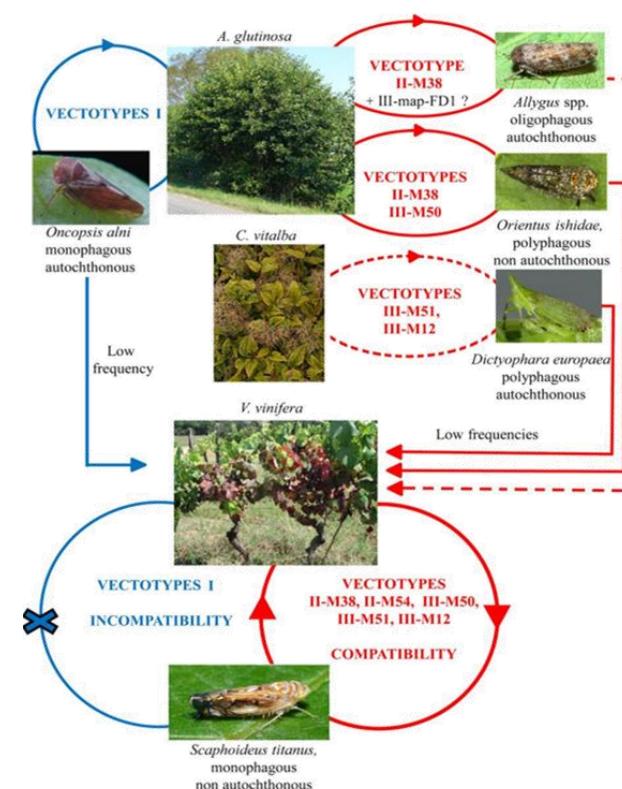
4. Facteurs génétiques et écologiques de la Flavescence dorée

- **OBJECTIF** : étudier l'origine de la FD de la vigne par la diversité des phytoplasme afin d'axer la lutte aux foyers causés par les variants/vectotypes réellement épidémiques

Transmission = pré-adaptabilité de leurs adhésines de surface à certaines cicadelles *S.titanus*

➤ **RESULTATS** :

- Axer la lutte contre la FD aux foyers causés par les variants/vectotypes réellement épidémiques ;
- Développement d'outils de génotypage ;
- Retracer l'origine de la FD de la vigne et la propagation des souches de phytoplasme ;
- Evaluation des risques + surveillance renforcée des vignobles ciblés



prophylaxie + lutte contre le vecteur principal (*Scaphoideus titanus*) + lutte contre la maladie
=
STRATÉGIE EFFICACE DE LUTTE

- Proximité avec les viticulteurs
- Actions du GDON et autres organismes (FREDON, CA, Agrobio, etc)
- Nouveaux outils
- PNDV
- Animations
- ...

Merci
pour votre attention !

