

Ravageurs invasifs viticoles

Lionel DELBAC

**INRAE - Unité de Recherches (UMR 1065) SAVE
Centre de Recherches de Bordeaux Nouvelle-Aquitaine**

lionel.delbac@inrae.fr

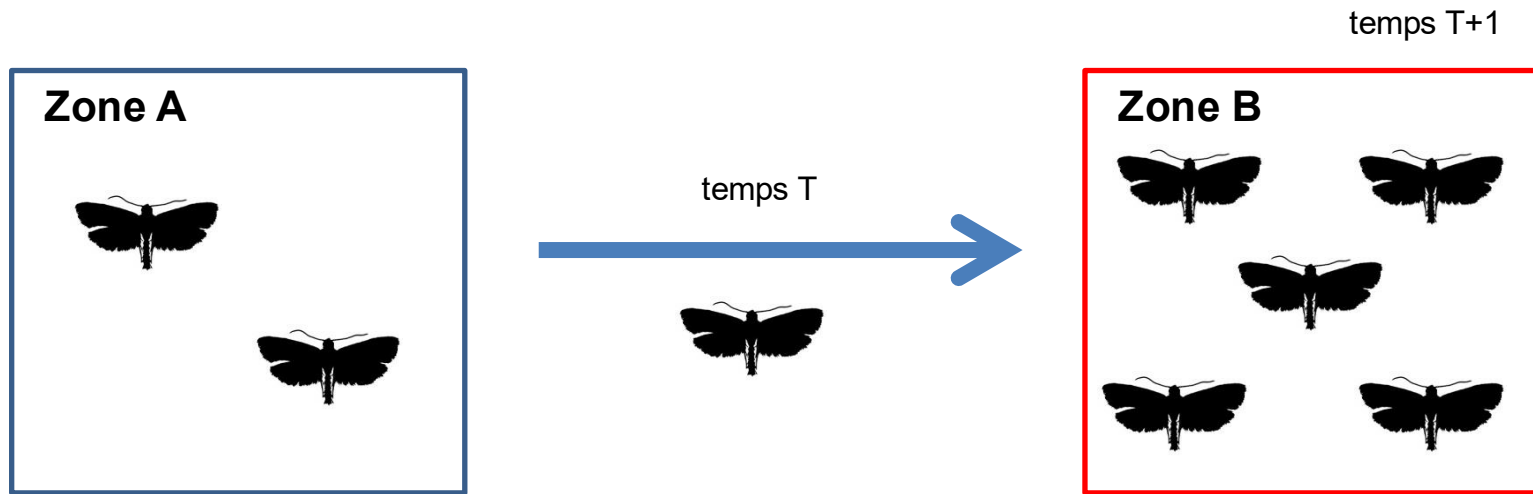
<https://www6.bordeaux-aquitaine.inrae.fr/sante-agroecologie-vignoble/>



save

santé et agroécologie du vignoble

Qu'est ce qu'une espèce invasive ?



- Bassin d'origine
- Coévolution avec auxiliaires

- Non présente initialement
- Pas de coévolution
- Faible contrôle naturel
- Croissance rapide population

Processus d'invasion

Espèce non-native



Phase d'arrivée

Facteurs naturels = espèce immigrante

Facteurs humains = espèce introduite ou exotiques
(Simberloff et al., 2023)

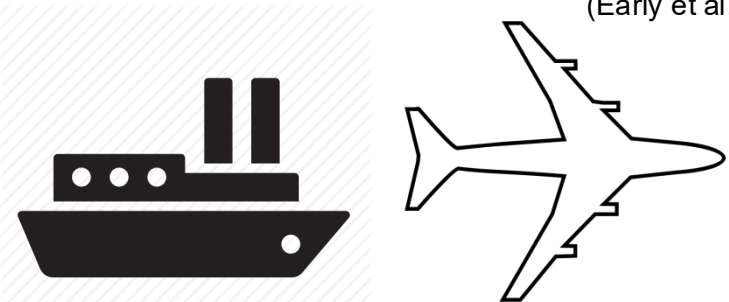
☐ Invasion naturelle

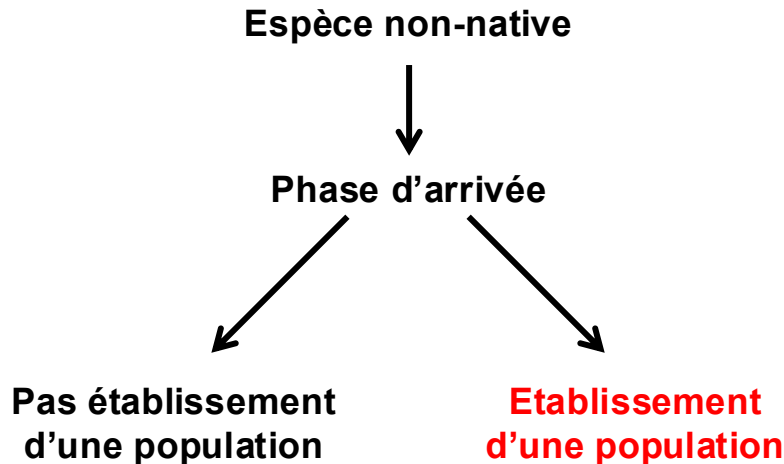
- Migration (liée au changement climatique ou non)
(Bebber et al., 2014 ; Simberloff, 2003)
- Phénomènes extrêmes

(Torres, 1988)

☐ Introduction humaine

- Volontaire = nourriture, contrôle biologique
(Simberloff, 2003)
- Accidentelle = commerce international
(Early et al., 2016)



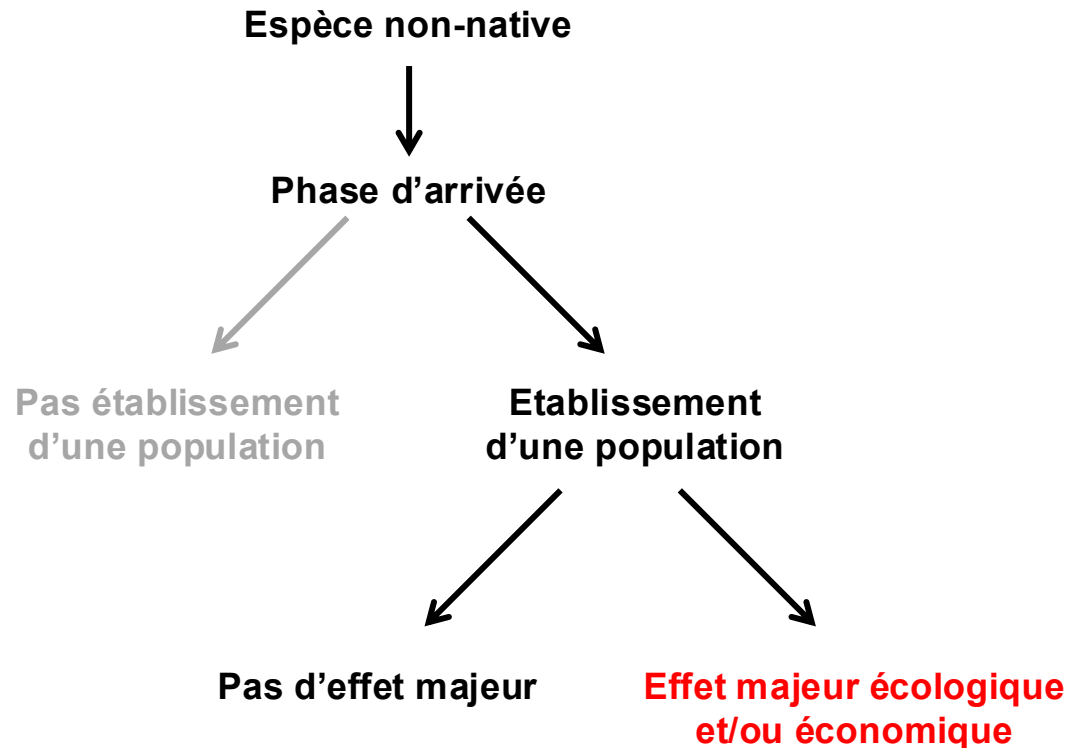


Différents facteurs en jeu

- ❑ Facteurs abiotiques
(Staubus et al., 2019)
- ❑ Facteurs paysagers
(Hasting et al., 2005 ; Lustig et al., 2017)
- ❑ Barrières physiques
(Jules et al., 2002 ; Rigot et al., 2014)
- ❑ Accès aux ressources
(Davis et al., 2000)

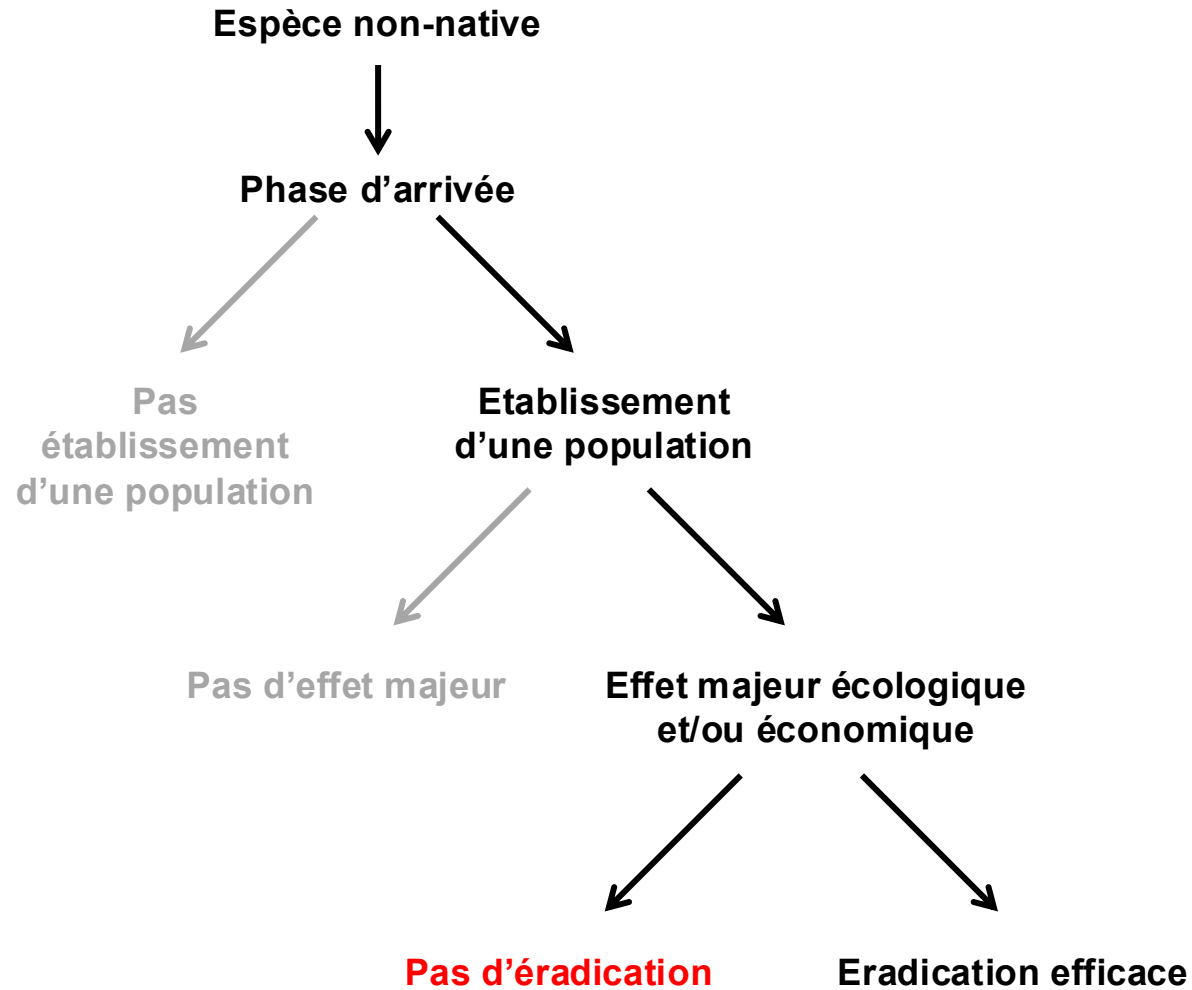
❑ Importance des ressources

- Organisme = besoin de ressources substituables (nutrition, abris, refuge) et non substituables (alimentaires différentes qualités)
(Dunning et al., 1992)
- Continuité des ressources = impact sur la densité des individus
(Schellhorn et al., 2015)
- Populations de ravageurs favorisées par Habitat semi-naturel (HSN) = présence des ressources pour leur cycle biologique
(Rusch et al., 2013 ; Tschardt et al., 2016)
- Abondances de ravageurs exotiques ↑ avec proportion HSN (ressources présentes et pas de contrôle Top-down)
(Tamburini et al., 2020)



□ Impact de l'espèce invasive sur son environnement

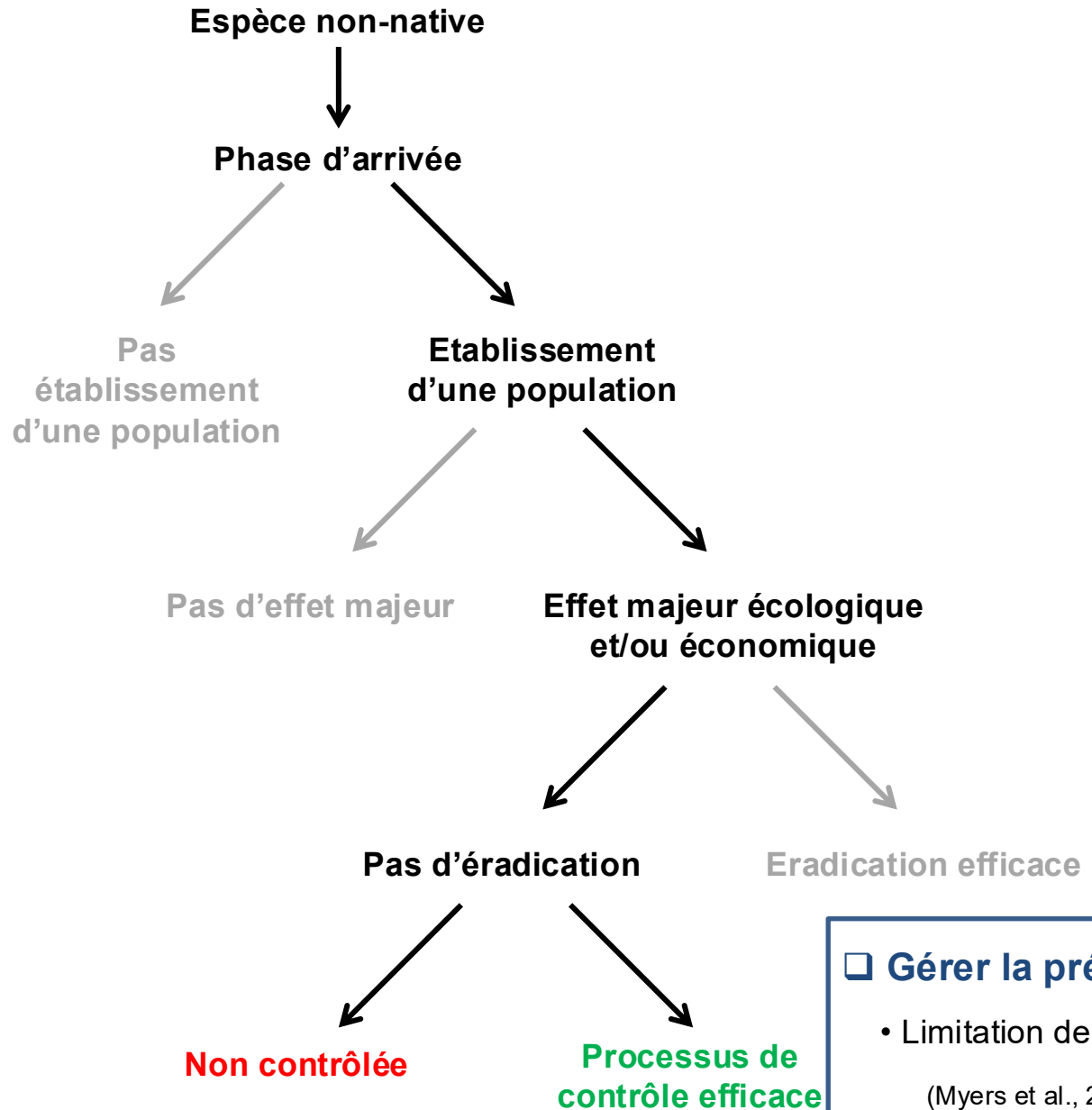
- Ecologique = réseaux trophiques, communautés, biodiversité, modification conditions abiotiques
(Simberloff, 2003 ; Stok, 2003)
- Economique = productions agricoles par chute qualité et quantité rendements
(Lurgi et al., 2016 ; Drechsler et al., 2016)



☐ **Éliminer l'espèce**

- Eradication si efficace

(Myers et al., 2000 ; Schartel et al., 2019 ; Simberloff et al., 2013)

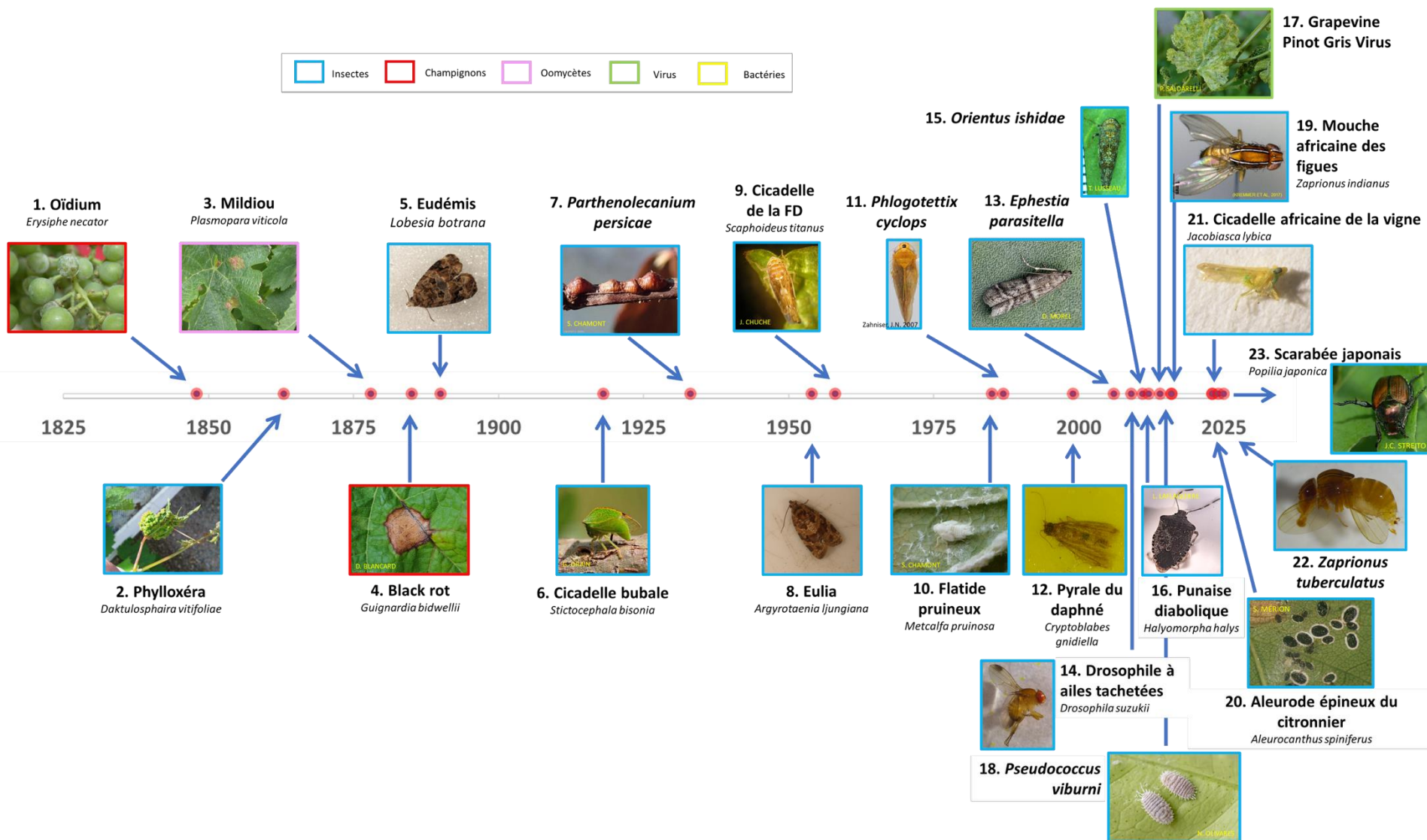


☐ Gérer la présence de l'espèce invasive

- Limitation des impacts

(Myers et al., 2000 ; Lustig et al., 2016 ; Sax et al., 2007)

Chronologie des invasions biologiques du vignoble français depuis 200 ans



Et dans le sud-ouest ?

Ordre	Espèces	Classification	Nom commun	1 ^{er} signalement sur vigne	
				France	Gironde
1	<i>Erysiphe necator</i>	Fungi, Ascomycota	Oïdium	1852	1852
2	<i>Daktuposphaira vitifoliae</i>	Insecta, Hemiptera, Phylloxeridae	Phylloxéra	1863	1866
3	<i>Plasmopara viticola</i>	Oomycota, Peronosporidae	Mildiou	1878	1878
4	<i>Guignardia bidwellii</i>	Fungi, Ascomycota	Black-Rot	1885	1888
5	<i>Lobesia botrana</i>	Insecta, Lepidoptera, Tortricidae	Eudémis	1890	1891
6	<i>Stictocephala bisonia</i>	Insecta, Hemiptera, Membracidae	Cicadelle bubale	1918	1958
7	<i>Scaphoideus titanus</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	1958	1958
8	<i>Argyrotaenia ljugiana</i>	Insecta, Lepidoptera, Tortricidae	Eulia	1954	1980
9	<i>Metcalfa pruinosa</i>	Insecta, Hemiptera, Flatidae	Flatide prunieux	1985	2006
10	<i>Ephestia parasitella</i>	Insecta, Lepidoptera, Pyralidae	-	2006	2006
11	<i>Phlogotettix cyclops</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	1987	2009
12	<i>Drosophila suzukii</i>	Insecta, Diptera, Drosophilidae	Drosophile à aile tachetée	2009	2011
13	Pinot Noir Grapevine Virus	Virus, Betaflexiviridae	PNGV	2014	2014
14	<i>Orientus ishidae</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	2011	2015
15	<i>Pseudococcus viburni</i>	Insecta, Hemiptera, Pseudococcidae	-	2016	2016
16	<i>Parthenolecanium persicae</i>	Insecta, Hemiptera, Coccidae	-	1933	2017
17	<i>Halyomorpha halys</i>	Insecta, Hemiptera, Pentatomidae	Punaise diabolique	2012	2020

Et dans le futur ?

Insectes en France, hors Gironde

Insectes en Europe dans pays limitrophe de la France

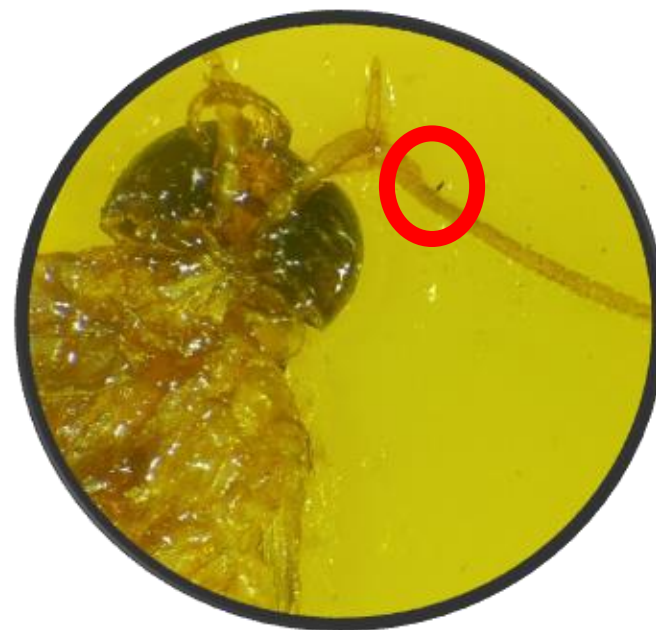
Insectes en Europe

				1 ^{er} signalement vigne		
Ordre	Espèce	Classification	Nom vernaculaire	Europe	France	Bordeaux
18	<i>Cryptoblastes gnidiella</i>	Insecta, Lepidoptera, Pyralidae	Pyrale du daphné	1867	1999	2025
19	<i>Zaprionus indianus</i>	Insecta, Diptera, Drosophilidae	-	1985	2016	-
20	<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	Insecta, Hemiptera, Aleyrodidae	Aleurode épineux du citronnier	2008	2023	-
21	<i>Jacobyasca lybica</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	Cicadelle africaine de la vigne	1925	2024	-
22	<i>Zaprionus tuberculatus</i>	Insecta, Diptera, Drosophilidae	-	2013	2024	-
23	<i>Popillia japonica</i>	Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae	Scarabée japonais	2014	2025	-
24	<i>Erasmoneura vulnerata</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	2004	2025	2025
25	<i>Antispila oinophylla</i>	Insecta, Lepidoptera, Heliozelidae	-	2007	-	-
26	<i>Xylella fastidiosa ssp fastidiosa</i>	Xanthomonadales, Xanthomonadaceae	Maladie de Pierce	2016	-	-
27	<i>Sophonia orientalis</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	2018	-	-
28	<i>Arboridia kokagawana</i>	Insecta, Hemiptera, Cicadellidae	-	2018	-	-

Pyrale du daphné

Cryptoblabes gnidiella

Espèce de conditions chaudes et sèches



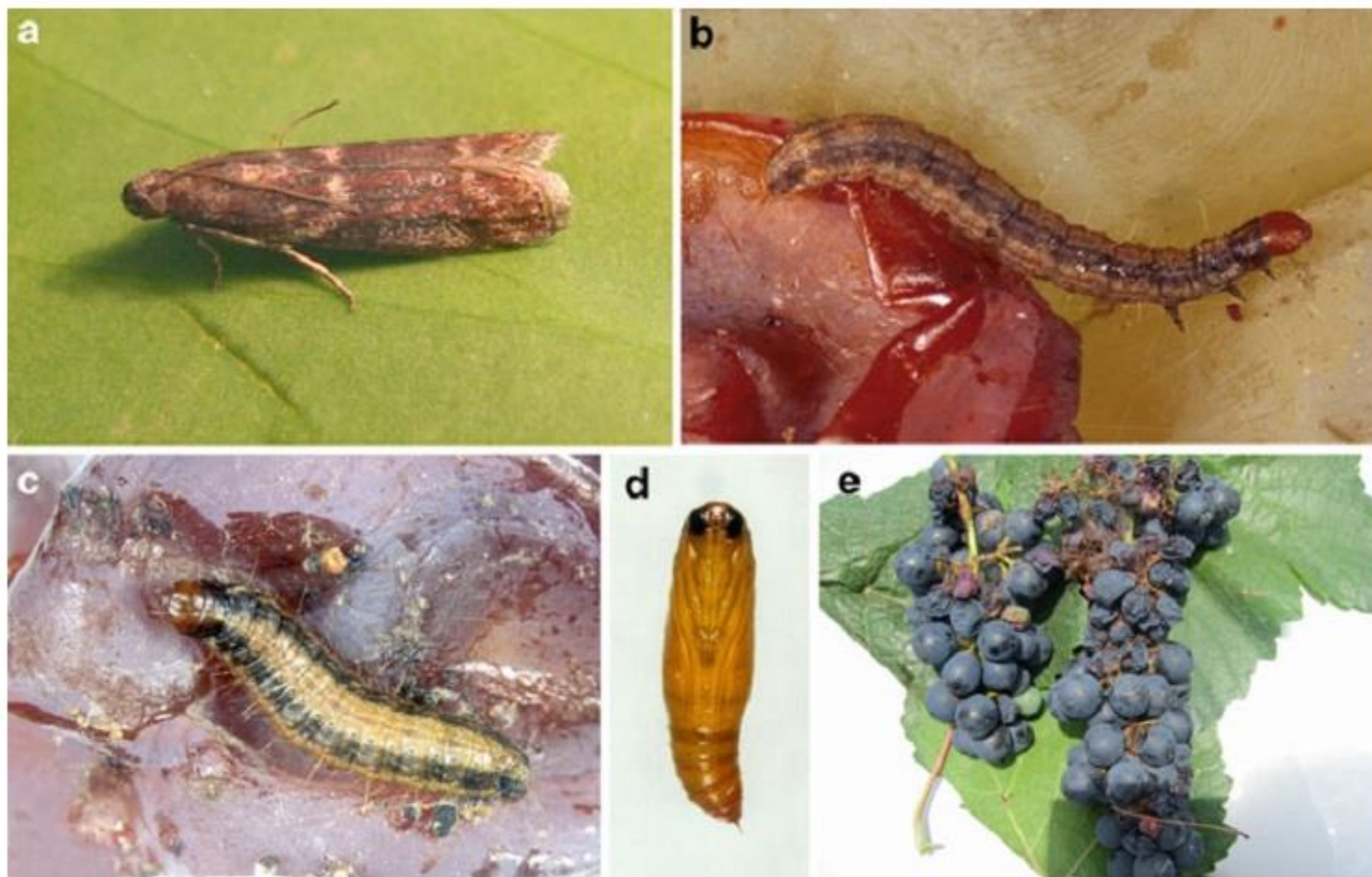
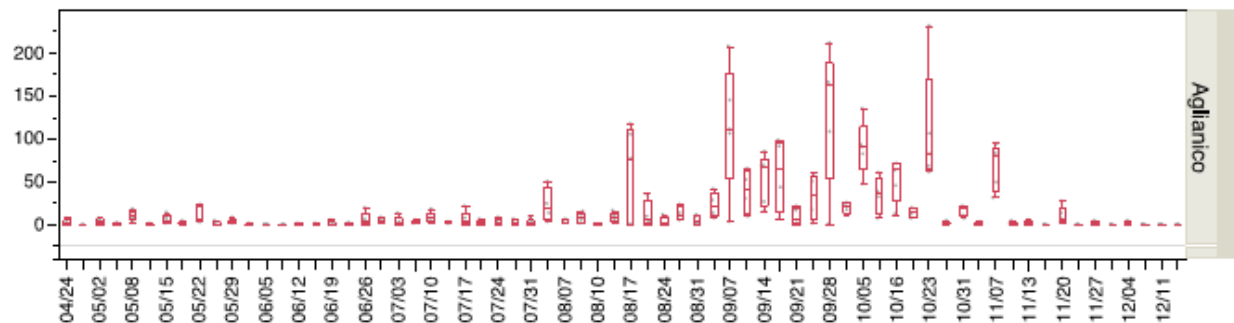


Fig. 14.4 *Cryptoblabes gnidiella* (a) adult, (b) young larva, (c) mature larva, (d) pupa, (e) infested clusters

- Originaire du bassin méditerranéen, invasive en Amérique du sud et en Asie
- Jusqu'à 4 vols/an en vigne dans sud Italie, faible au printemps et beaucoup plus importants dès Août



- Hôtes alternatifs au printemps en dehors des parcelles de vigne
(Ricin commun, *Prunus* spp., *Pyrus* spp., *Malus* spp., Néflier du Japon, Daphné garou, Actinidia, *Citrus* spp., ...), > 60 hôtes dans 30 familles de plantes !
- Alimentation des larves = dépérissement progressif du raisin due à la détérioration superficielle du rachis et des pédoncules des baies, avec dégradation du système vasculaire et prolifération d'agents pathogènes telles des pourritures mais aussi d'insectes saprophages



Ponte sur le pédoncule des baies

Très difficile à observer !



Cryptoblabes gnidiella eggs: **a** egg laid on a berry peduncle (red arrow); **b** freshly laid egg; **c** a mature egg; **d** two eggs after hatching



Fig. 12 Impact of *Cryptoblabes gnidiella* on grapes. **a-c** Typical damage on ripening “Aglianico” bunches. **d** Peduncle erosion by larval feeding on a Brazilian table grape variety

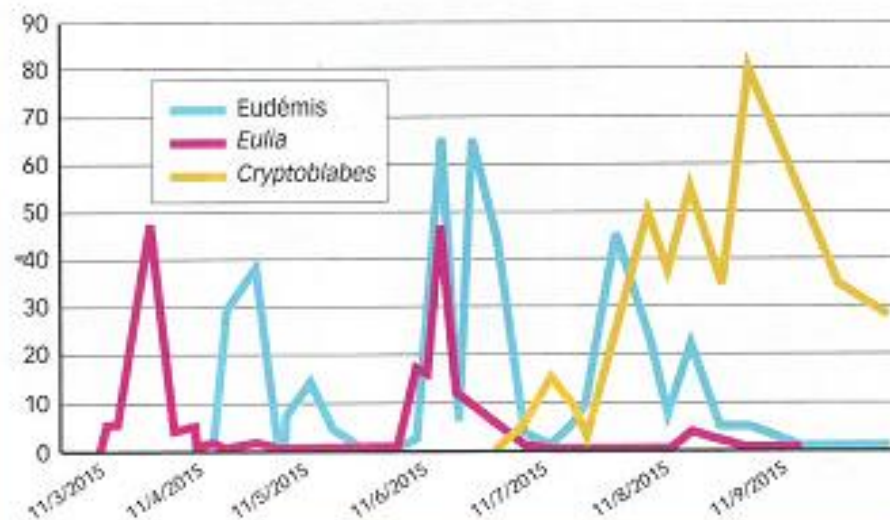
Une pyrale en expansion dans le littoral méditerranéen

Reconnaître et détecter la pyrale *Cryptoblabes gnidiella* au bon moment est indispensable pour lutter contre le ravageur. Les vignobles du Gard et des départements alentours sont particulièrement touchés.

 **CYRIL CASSARINI**, chambre d'agriculture du Gard.

Voilà plusieurs décennies que la pyrale *Cryptoblabes gnidiella* est présente sur les vignobles proches de la mer Méditerranée. Confondue avec l'eudémis (Tortricidae), elle était surnommée la « quatrième génération ». Depuis plusieurs années, la chenille cause des pertes importantes dans certains vignobles méditerranéens.

Fig. 2 : Dynamique des vols de différentes pyrales, Montcalm, 2015



- ❑ Dégâts courants en vignobles de Provence et du Gard
- ❑ Cépages tardifs particulièrement touchés
- ❑ Mauvais diagnostic terrain, confusion avec tordeuses de la grappe
- ❑ Répartition géographique mal maîtrisée
- ❑ Lacunes de connaissances sur le cycle biologique
- ❑ Impasses techniques dans la gestion du ravageur
- ❑ Absence de rigueur des suivis et tests d'efficacité de gestion

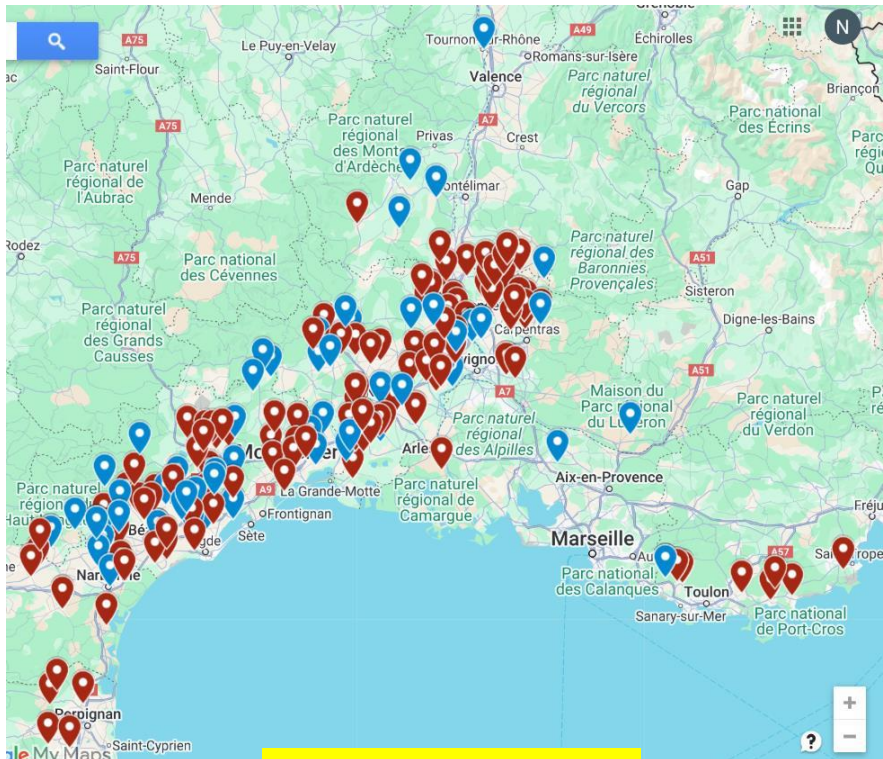


36 LA VIGNE - N° 275 - MAI 2015



(CA 30)

Enquêtes producteurs 2023 (n = 208) & 2024 (n = 290)



En 2024 !

Zone d'extension plus à l'ouest = 10 km est Carcassonne

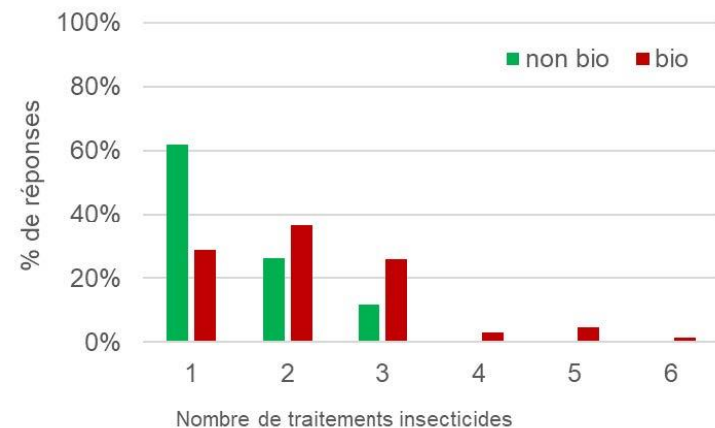
(Constant & Delbac 2024, 2025)

2023 = Présence dans Gard, Hérault, Corse, Aude, Bouches du Rhône, Pyrénées Orientales et Ardèche

2024 = Papillons et dégâts signalés dans sud Ardèche, Drôme et vignobles méridionaux des Côtes du Rhône

AB = 2,3 Traitements (coût 149€/ha)

Conventionnel = 1,6 Traitement



- 1^{er} ravageur en 2019 en Italie sur zones infestées, expansion long côtes

(Ricciardi *et al.* 2025)

- Problème depuis 2024 au sud Portugal

(Sofia *et al.* 2025)

2025 à Villenave d'Ornon



1 Piège sexuel CBC Biogard Crypto

pose 2 mai 2025

relevé tous les 7 jours

capsules 14 jours en été, 3 semaines sinon



1^{ère} capture 10 octobre 2025

Confirmé morphologie & anatomie

3 autres captures (20 oct & 7 nov 2025)

RAS sur grappe

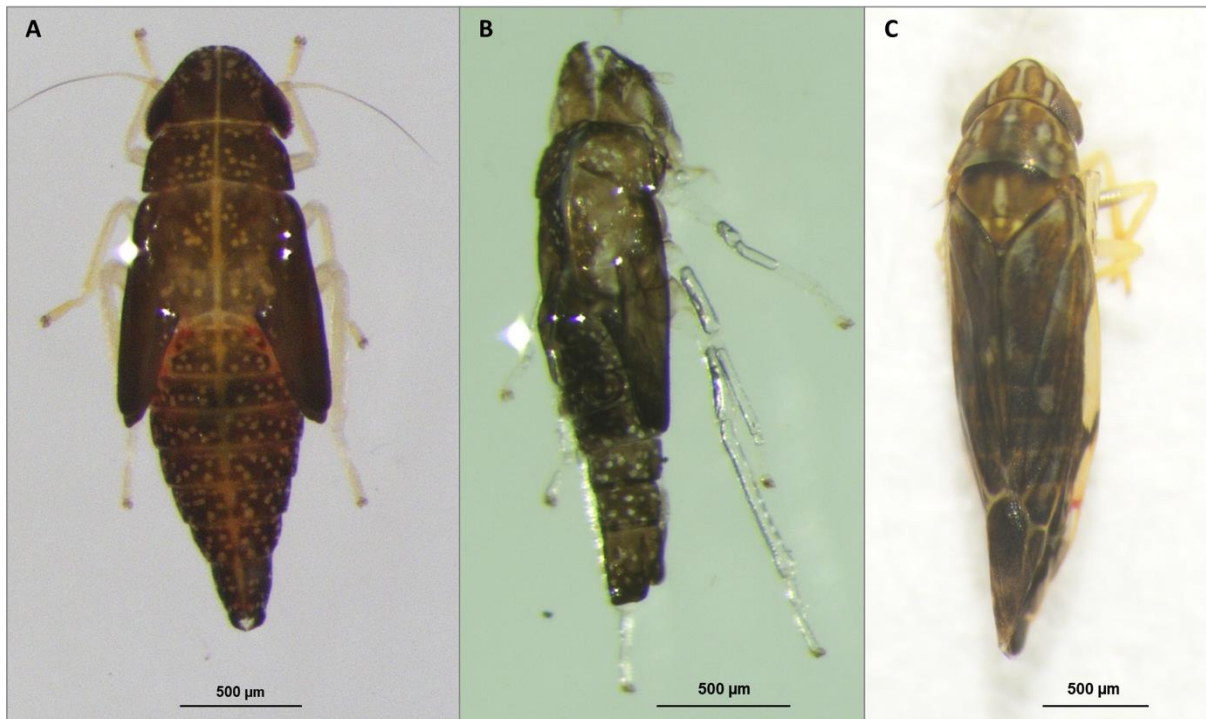


Septembre 2025 à Beaumarchés (Gers) = 1 mâle

(Delbac *et al.* soumis)

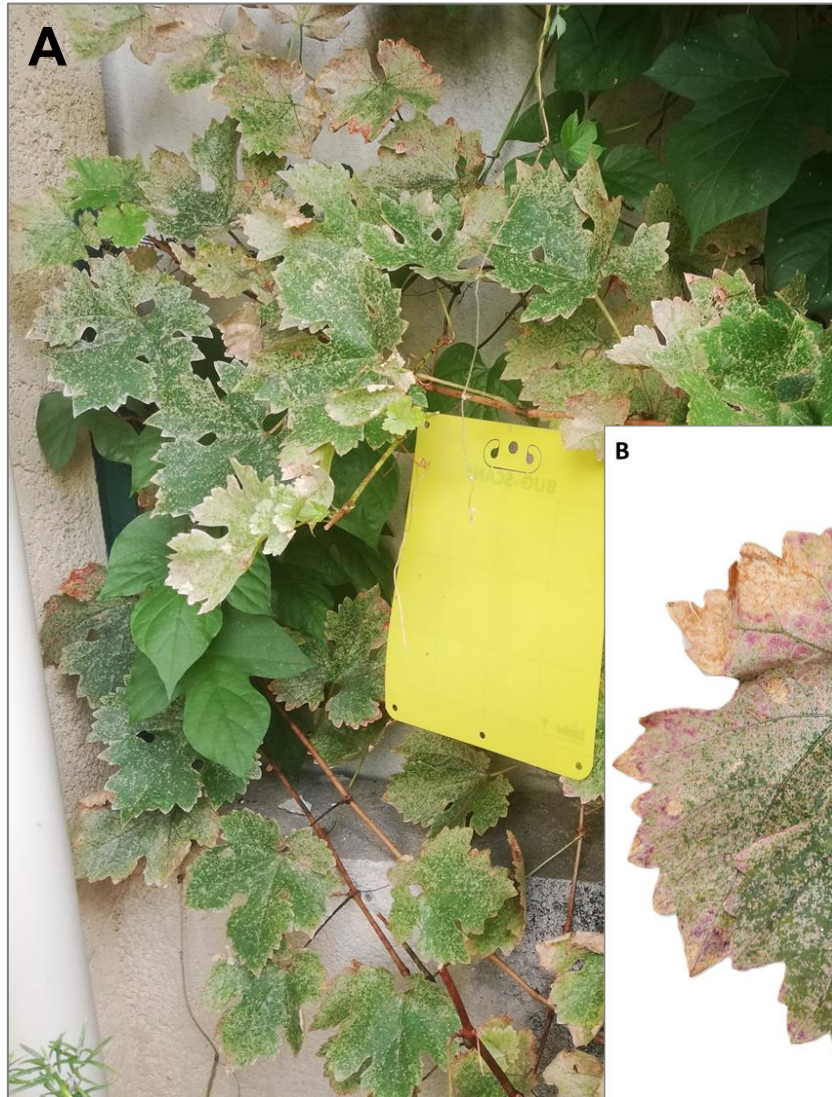
Typhlocybinae américaine

Erasmoneura vulnerata



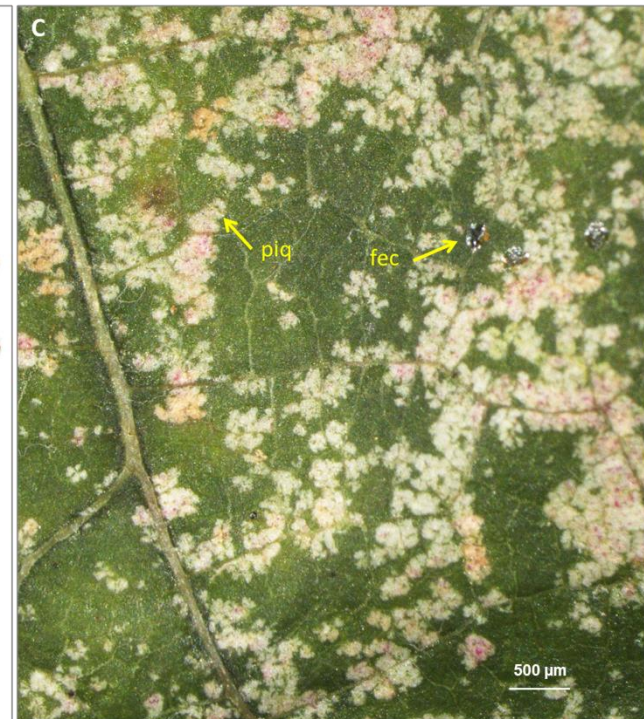
Détectée dans un jardin à Bègles

Uniquement sur feuillage (rameaux primaires & secondaires)



Larves ou adultes se nourrissent du mésophylle
(partie interne de la feuille)

Intensité très supérieure à cicadelle italienne



- Originaire d'Amérique du Nord
- Colonise différentes espèces de *Vitis* spp.
- 2 à 3 générations sur vigne par an
- En hiver sur les conifères type If et Thuya
- Adultes = veines transversales rouges caractéristiques

