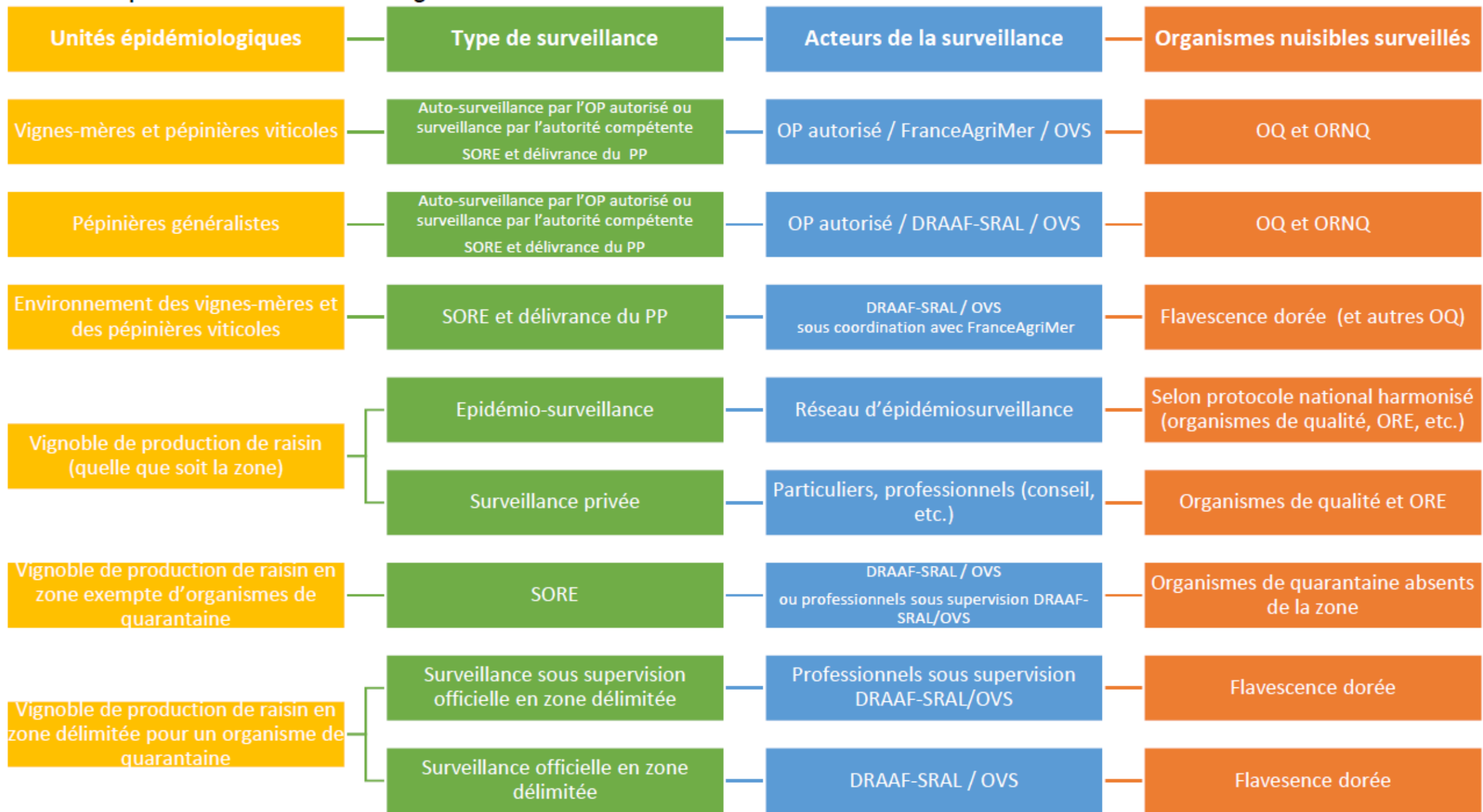


SORE viticulture 2022

Figure 2 : les dispositifs de surveillance en vigne.



En zone délimitée flavescence dorée, l'examen visuel SORE concerne *Xylella fastidiosa* et *Popillia japonica*

Figure 1 : Périodes d'observation pour les principaux pathogènes de la vigne (dont les organismes de quarantaine)

| Cycle annuel de la vigne | Dormance | | | Débour- rement | Dévelop- pement des feuilles | Dévelop- pement des inflores- cences et floraison | Développement des baies | | Véraison et maturation des baies | Senescen- ce des feuilles | Chute des feuilles et repos végétatif | |
|--------------------------------------|----------|---------|---------------|-------------------|------------------------------------|---|-------------------------|------------------|--|---------------------------------|--|----------|
| | 01 | 02 à 05 | 07 à 12 | | | | 15 à 25 | 27 à 33 | | | 35 à 38 | 41 à 47 |
| Echelle BBCH | 00 | | | 01 à 09 | 11 à 19 | 53 à 69 | 71 à 79 | | 81 à 89 | 71 à 79 | 81 à 89 | |
| Calendrier | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
| Mildiou | | | | [Barre bleue] | | | | | | | | |
| Oïdium | | | | [Barre jaune] | | | | | | | | |
| Black-Rot | | | | [Barre violette] | | | | | | | | |
| Pourriture grise | | | | | | | | | [Barre grise] | | | |
| Excoriose | | | [Barre grise] | | | | | | | | | |
| flavescente dorée | | | | | | | | [Barre rouge] OQ | | | | |
| Maladie de Pierce | | | | | | [Barre orange] OQP | | | | | | |
| Nécrose bactérienne | | | | | | [Barre marron] | | | | | | |
| Tordeuses | | | | | | [Barre rose] | | | | | | |
| Cicadelle des grillures | | | | | | [Barre verte] | | | | | | |
| Cicadelle de la flavescente dorée | | | | | [Barre jaune] | | | | | | | |
| Homalodisca vitripennis | | | | | | [Barre bleu clair] OQ | | | | | | |
| Acariens | | | | [Barre orange] | | [Barre orange] n | | | | | | |
| Acariose, érinose | | | | [Barre jaune] | | | | | | | | |
| Cochenilles | | | | [Barre rose] | | [Barre rose] | | | | | | |
| Drosophila suzukii | | | | | | | | | [Barre rouge] | | | |
| Popillia japonica | | | | | [Barre orange] OQP | | | | | | | |
| Auxilliaires | | | | | [Barre verte] | | | | | | | |

Suivi des organismes réglementés et émergents SORE VITI

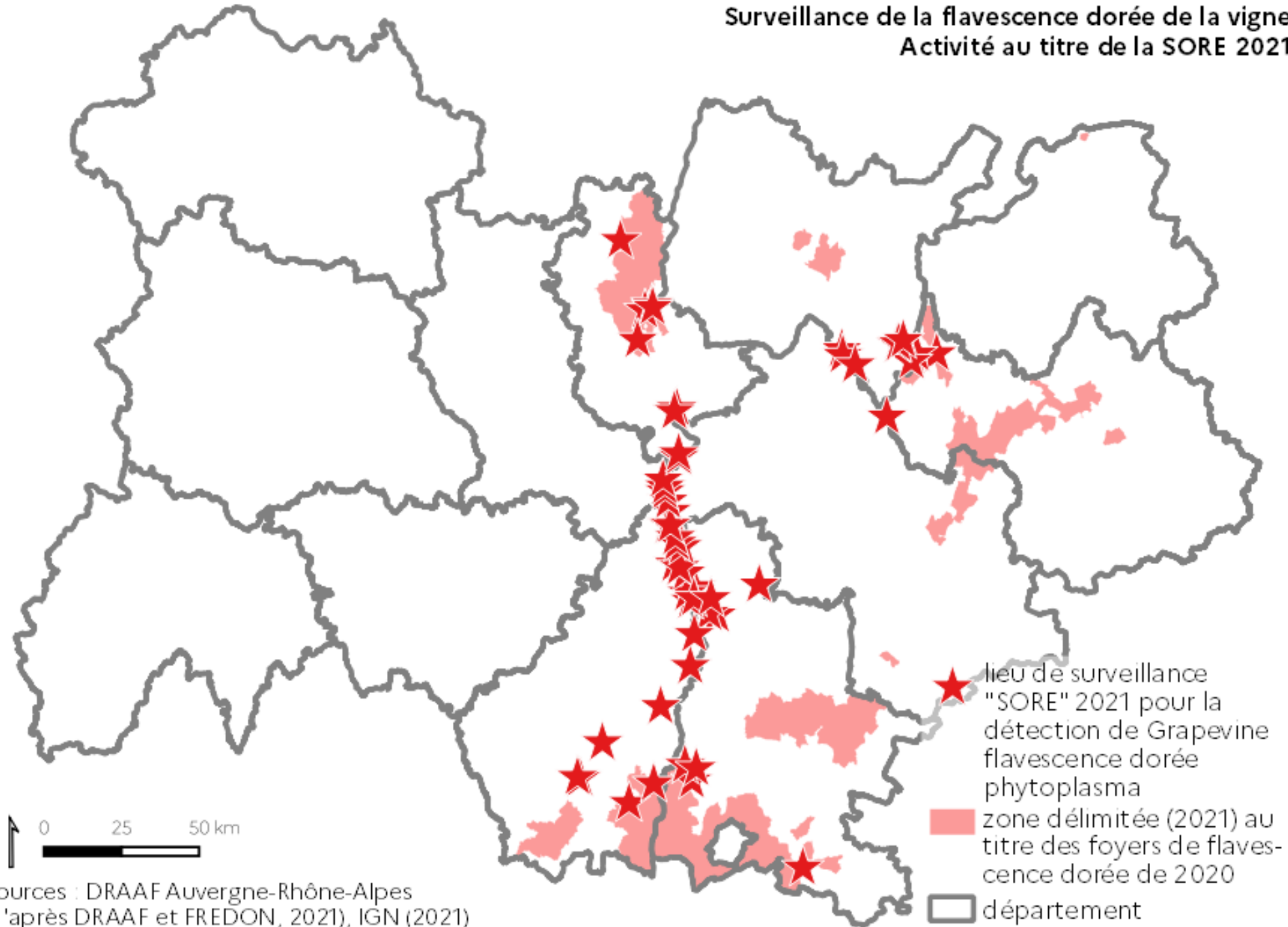
Organismes nuisibles importants pour la vigne : OQ et OQP

Évolution avec le règlement 2021/2285 en vigueur à partir du 10 avril 2022

| Organismes de quarantaine prioritaires | Organismes de quarantaine |
|--|---|
| Important pour <i>Vitis sp</i> | |
| Organismes nuisibles connus comme non présents sur le territoire de l'UE | Organismes nuisibles présents sur le territoire de l'UE |
| <i>Cicadellidae</i> (espèces non européennes) – vecteurs de Xf | <i>Xylella fastidiosa</i> (Wells et al.) |
| <i>Margarodes</i> , espèces non européennes | <i>Popillia japonica</i> Newman |
| Tobacco ringspot virus | Grapevine flavescence dorée phytoplasma |
| Tomato ringspot virus | |



Surveillance de la flavescence dorée de la vigne Activité au titre de la SORE 2021



Sources : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes (d'après DRAAF et FREDON, 2021), IGN (2021)

Programme SORE 2022

| Code prescription | Composante | Modalité | organisme réglementé | 2022 - Auvergne-Rhône-Alpes | rappel 2021 |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-------------|
| PROG-144 | Examen visuel | Environnement pépinière | Grapevine flavescence dorée phytoplasma | TOUS | TOUS |
| PROG-142 | Examen visuel | Sur organes aériens | Grapevine flavescence dorée phytoplasma | 100 (zone exempte) | 50 |
| PROG-143 | Examen visuel | Sur organes aériens | Popillia japonica, Xylella fastidiosa | 150 | 58 |
| PROG-145 | Piégeage | Alimentaire + Attractifs sexuels | Popillia japonica | 10 | 2 |
| PROG-240 | Piégeage | Chromatique englué | Homalodisca vitripennis | 5 | 0 |
| PROG-195 | Prélèvement asymptotique | Organes aériens | Xylella fastidiosa | 75 | 108 |

<https://plateforme-esv.fr/Diag>



Suivi des organismes réglementés et émergents SORE VITI



Homalodisca vitripennis

(organisme de quarantaine non présent dans l'Union européenne), responsable d'un risque épidémique fort pour la sous-espèce *fastidiosa* sur vigne, responsable de la maladie de Pierce.

Maladie de Pierce (*Xylella fastidiosa*)



Défaut d'aoûtement sur vigne (*Vitis vinifera*)



Dessèchement sectoriel du limbe sur vigne (*Vitis vinifera*)

(Photo: P' Sforza USDA/EBCL – Source: Phytoma)



Maladie de Pierce sur vigne (*Vitis vinifera*) – Pétioles persistants et défaut d'aoûtement



Maladie de Pierce sur vigne (*Vitis vinifera*) – Symptômes sur cépage. Chardonnay

(Photo: J. Clark & A.H. Purcell, University of California, Berkeley USA – Source: www.eppo.org)

(Photo: J. Clark - University of California, Berkeley USA – Source: www.eppo.org)

<https://plateforme-esv.fr/Diag>

Popillia japonica: Historique sur le sol européen



Photos: Plant protection service of the canton of Ticino

2014 : Détection de *Popillia japonica* en Italie, dans le Parco del Ticino dans les régions de Lombardie et Piémont.

2017 : Dissémination naturelle depuis l'Italie jusqu'à l'extrême sud de la Suisse (Tessin) : Première détection dans un piège. Surveillance accrue.

2020 : Détection dans les vignes, mesures d'éradication prises.

2021 : *P. japonica* est considéré comme présent en Suisse dans le sud du canton du Tessin – l'éradication n'est plus considérée comme réaliste. Mesures de confinement (similaires à celles prises en Italie) pour éviter une nouvelle propagation.



Popillia japonica: Historique sur le sol européen



Photos: Plant protection service of the canton of Ticino

Juillet 2021 : Première détection de *P. japonica* vivant (un seul mâle adulte) sur le versant nord des Alpes, dans la ville de Bâle. Au Tessin, la situation s'aggrave (progression annuelle des populations d'un facteur de 10).

Septembre 2021 : un individu capturé dans le Val d'Aoste (Italie)

17 novembre 2021 un individu *Popillia japonica* trouvé près d'une gare (Fribourg, Allemagne, Bade-Würtemberg) le 17/11, avec des camions qui transitent entre DE et Suisse et Italie.



Renforcement de la surveillance

Suisse: pièges supplémentaires dans un rayons de 2 km : aucune capture

Coordination : FR-DE-CH

Une première réunion en août 2021, une 2^{ème} prévue en janvier 2022

France :

Renforcement de la surveillance (Piégeage et inspections visuelles) sur GE, BFC et AURA.

2 niveaux de priorisation :

- sites qui seraient déjà **infestés à proximité de la frontière**, dans un rayon de 10km autour de l'adulte piégé en Suisse,
- le **long des voies de circulation.**

- ➔ **Aucune capture**

Facteurs d'introduction

- Voies de circulation : autoroutes (accotements, aires de service et de repos), abords des routes, des gares routières, des aéroports, des centres logistiques qui importent des fruits et végétaux.
- Plants de vigne en pots importés de zones infestées : les larves peuvent être transportées dans la terre entourant les racines des végétaux destinés à une remise en culture ou à la complantation.

Facteurs favorables d'établissement

- Environnement des vignes, notamment si irrigation : prairies et gazons, champs de maïs ou de soja, vergers, pépinières, jardineries, jardins et espaces verts, haies, bosquets, lisières de bois et forêts...
- Vignes enherbées

Un fiche spécifique *Popillia japonica* devrait être bientôt diffusée.
(IFV, DGAL, Anses)



Facteurs favorables d'établissement

- Environnement des vignes, notamment si irrigation : prairies et gazons, champs de maïs ou de soja, vergers, pépinières, jardineries, jardins et espaces verts, haies, bosquets, lisières de bois et forêts...
- Vignes enherbées

Un fiche spécifique *Popillia japonica* devrait être bientôt diffusée. (IFV, DGAL, Anses)

Popillia japonica (OQP) n'est pas présent en France.

Néanmoins sa présence sur une large zone délimitée entre Italie (Piémont, Lombardie) et Suisse (Tessin), désormais en stratégie d'enrayement, incitent à la vigilance.

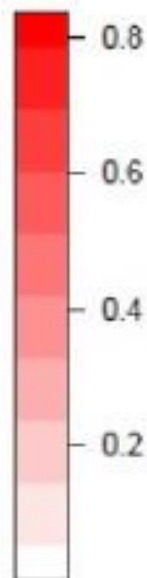
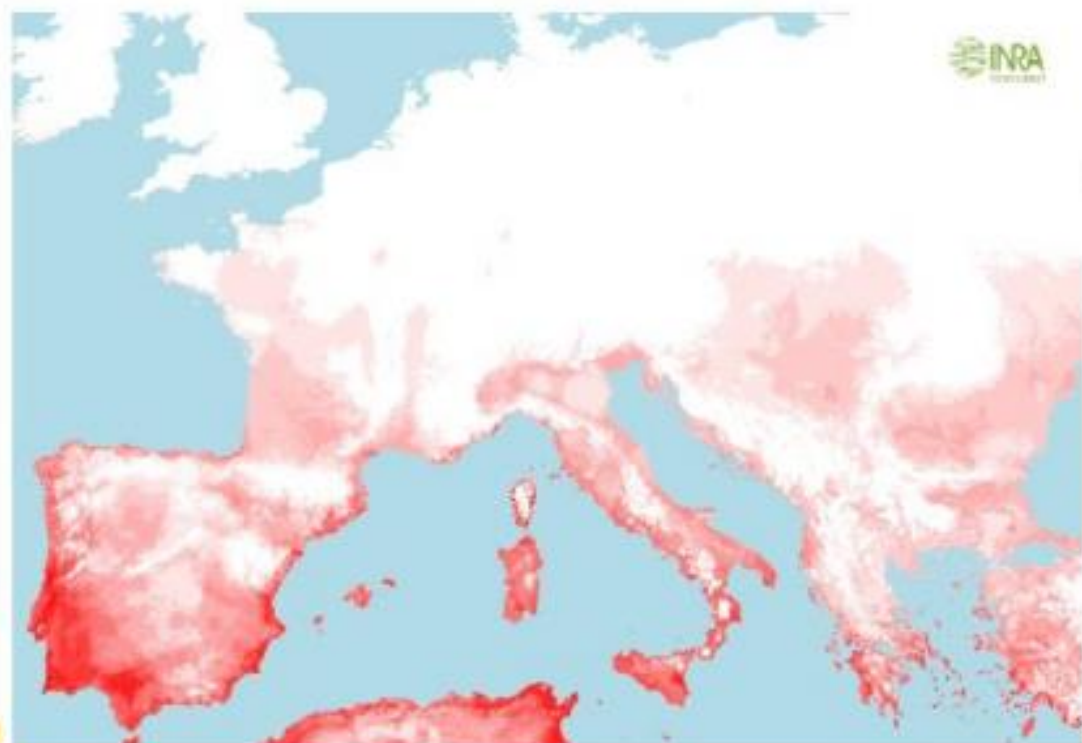
Les risques de circulation de l'insecte via les voies de communications (routes, autoroutes, voies ferrées) ne sont pas négligeables. Des captures ont été réalisées proches de la frontière française (Bâle, Fribourg et Val d'Aoste). Des dégâts importants sont signalés dans le vignobles de Lombardie et du Piémont.

La vigne est donc une culture particulièrement à risque, notamment dans le cas de vignobles enherbés ou proches de prairies, ce qui peut faciliter l'installation de cet organisme nuisible.

Xylella fastidiosa

- Identification des **zones à risques** par modélisation pour mieux orienter la surveillance

0 : climat défavorable → 1 : climat favorable



Le climat de **type méditerranéen** semble plus favorable au développement de la bactérie et de ses vecteurs

Source Inra-CBGP et Inra Avignon

XYLELLA FASTIDIOSA : bactérie

Liste des végétaux dont la sensibilité à une ou plusieurs sous-espèces de l'organisme nuisible spécifié est connue ("végétaux hôtes")

Xylella fastidiosa ssp *fastidiosa*

Vitis,
Prunus,
Rubus,
Nerium,
Acer,
...

Xylella fastidiosa ssp *multiplex*

Acer,
Clematis,
Fraxinus,
Lavandula
Nerium,
Olea
Prunus,
Quercus,
Rosa, ...

Xylella fastidiosa ssp *pauca*

Lavandula
Nerium,
Olea
Prunus, ...



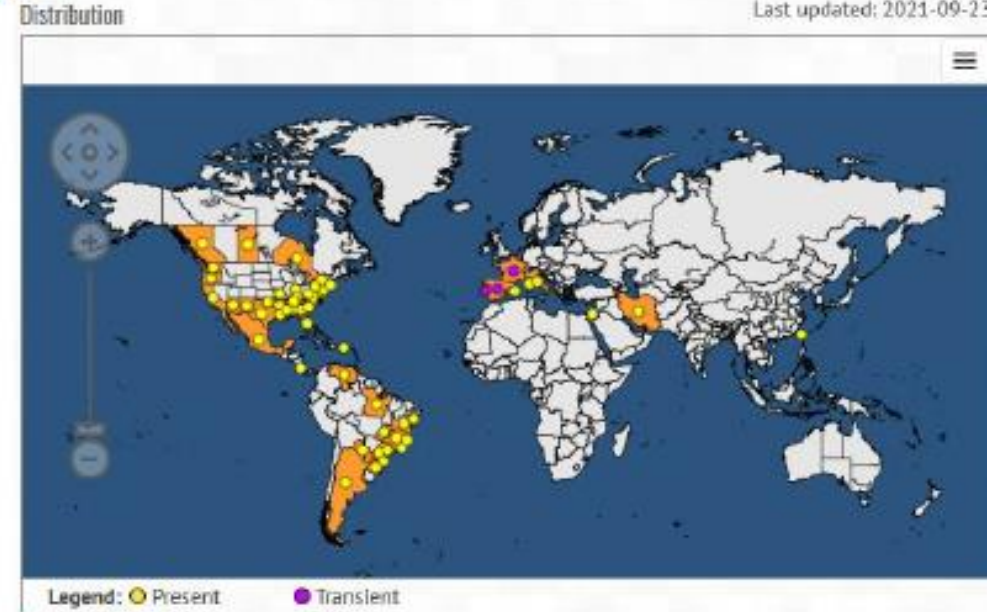
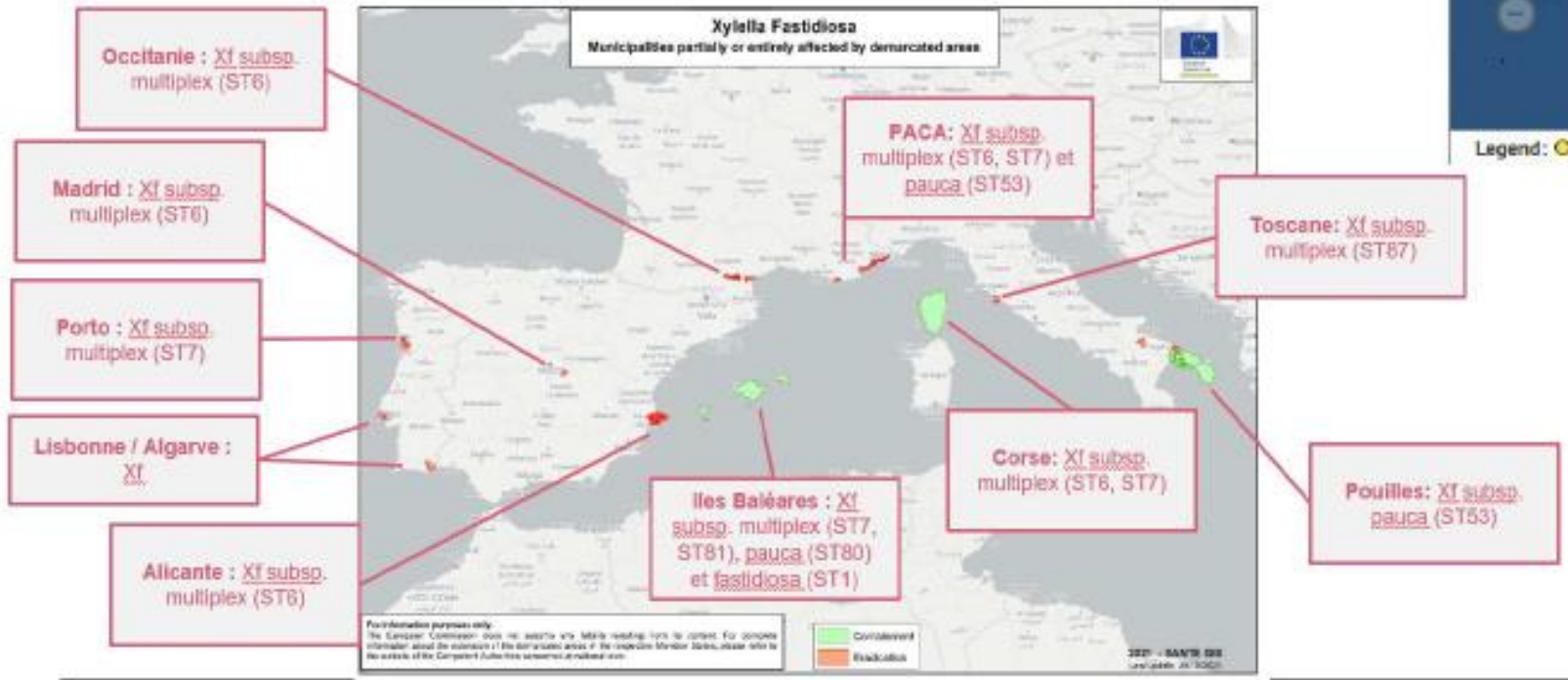
1. BREFS RAPPELS SUR LA BACTÉRIE

Xylella fastidiosa est présente dans de nombreux pays-tiers (ou régions de pays-tiers) :

Et sur le continent européen : Italie, France, Espagne, Portugal.

La liste des zones délimitées en Europe est disponible au lien suivant :

https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-10/ph_biosec_legis_list-demarcated-union-territory_en.pdf



En France, la bactérie est présente en Corse (endémique – enrayement depuis 2018), en PACA (milieu urbain), et désormais en Occitanie (09/2020).

Xylella fastidiosa , *ssp fastidiosa*

Situation aux Baléares (Source Inrae)

Bactérie largement disséminée dans le vignoble majorquin

Tous les isolats de Xf de la vigne majorquine appartiennent au ST1, souches phylogénétiquement très proches des souches californiennes. Aux Baléares, elles seraient passés de l'amandier à la vigne.

Incidence plutôt faible, bien que variable selon les sites.

Impact économique sur la production de vin est considéré comme faible .

La dissémination de la maladie est cohérente avec une présence ancienne (~20 ans) de la bactérie.

Des différences de sensibilités existent entre cépages

En serre, *Philaenus spumarius* transmet efficacement la bactérie de vignes infectées (inoculées par la souche de XFF ST1 et présentant des symptômes de maladie de Pierce) à des vignes saines.

La présence d'un couvert herbacé entre les rangs, favorable à l'insecte, est corrélée à une incidence élevée de la maladie.