



Direction générale de l'alimentation
Service des actions sanitaires en production
primaire
Sous-Direction de la qualité, de la santé et de la
protection des végétaux
Bureau de la santé des végétaux
251 rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15
0149554955

Instruction technique
DGAL/SDQSPV/2020-319
02/06/2020

Date de mise en application : Immédiate

Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.

Cette instruction ne modifie aucune instruction.

Nombre d'annexes : 0

Objet : Ordre de méthode de la surveillance officielle des organismes réglementés ou émergents (SORE) pour la filière vigne, en France métropolitaine

| Destinataires d'exécution |
|-------------------------------|
| DRAAF - SRAL FranceAgriMer |

Résumé : La présente instruction technique détaille les modalités de mise en œuvre de la surveillance au titre de la SORE pour la filière vigne.

Textes de référence : Règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016 relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux, modifiant les règlements du Parlement européen et du Conseil (UE) no 228/2013, (UE) no 652/2014 et (UE) no 1143/2014 et abrogeant les directives du Conseil 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE et 2007/33/CE.
Règlement d'exécution (UE) 2019/2072 de la Commission du 28 novembre 2019 établissant des

conditions uniformes pour la mise en œuvre du règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne les mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux, abrogeant le règlement (CE) n° 690/2008 de la Commission et modifiant le règlement d'exécution (UE) 2018/2019 de la Commission.

Instruction technique

Surveillance des organismes réglementés et émergents

Filière Vigne

Table des matières

| | | |
|------|---|----|
| I. | Description de la filière | 3 |
| A. | Population cible..... | 6 |
| B. | Catégories d'unité épidémiologiques..... | 6 |
| C. | Organisation et acteurs de la filière | 7 |
| D. | Autres dispositifs de contrôle ou de surveillance concernant la filière | 8 |
| II. | Organismes nuisibles concernés par la surveillance | 9 |
| A. | Priorités de la filière | 9 |
| B. | Autres ORE sous surveillance | 10 |
| III. | Modalités de surveillance..... | 11 |
| A. | Description et quantification des objets à inspecter | 11 |
| B. | Période de prospection | 11 |
| C. | Composantes de la surveillance et protocoles de diagnostic | 12 |
| D. | Articulation avec la gestion de foyer..... | 13 |
| IV. | Organisation/programmation de la surveillance | 13 |
| A. | Centrale | 13 |
| B. | Régionale..... | 14 |
| C. | De terrain..... | 14 |
| D. | Laboratoires..... | 15 |
| V. | Gestion et valorisation des données..... | 15 |
| A. | Socle de données à collecter | 15 |
| B. | Outils et modalités de saisie..... | 16 |
| VI. | Évaluation et animation du dispositif..... | 16 |
| VII. | Annexes | 17 |
| A. | Prescriptions régionales | 17 |
| B. | Modalités de prospection de la flavescence dorée en zone exempte..... | 18 |
| 1. | Contexte réglementaire | 18 |

| | | |
|----|---|----|
| 2. | Principes généraux | 18 |
| 3. | Surveillance du vecteur | 19 |
| 4. | Modalités de prospection | 19 |
| 5. | Modalités de prélèvements et d'envoi des échantillons | 20 |
| 6. | Références | 21 |
| C. | Modalités de prospection pour <i>Xylella fastidiosa</i> | 21 |
| 1. | Périmètre | 21 |
| 2. | Principes généraux | 21 |
| 3. | Reconnaissance de <i>Xylella fastidiosa</i> | 21 |
| 4. | Modalités de prospections | 22 |
| 5. | Modalités de prélèvements et d'envoi des échantillons | 22 |

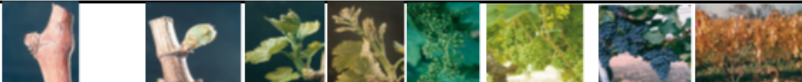
I. Description de la filière

Le vignoble français couvre 783 000 ha (3 % des terres arables en France), dont 752 000 ha en production. La filière vin représente 15 % de la valeur de la production agricole et est le 1^{er} secteur exportateur agroalimentaire.

Tableau 1 : Caractéristiques principales de la filière vigne

| | |
|-------------------------|--|
| | Vigne : 783 000 ha |
| Densité de plantation | De 2500 à 11 000 pieds/ha |
| Espèces ou sous-espèces | <i>Vitis vinifera</i> |
| Surface nationale (ha) | 783 000 (estimation 2016) |
| Surfaces régionale (ha) | Occitanie (259 900 ha) Nouvelle-Aquitaine (222 000 ha) PACA (92 100 ha) Auvergne-Rhône-Alpes (49 700 ha) Bourgogne-Franche-Comté (33 500 ha) Grand-Est (39 300 ha) Pays-de-la-Loire (33 400 ha) Centre-Val-de-Loire (21 000 ha) Hauts-de-France (2 550 ha) Île-de-France (70 ha) |
| Origine des plants | Production essentiellement française. 5 % environ des plants et boutures proviennent d'Italie. Une faible part provient d'autres Etats membres de l'Union européenne. Aucun plant ou bouture ne provient de l'extérieur de l'Union européenne (Interdiction d'introduction par la réglementation européenne) |
| Période de culture | Période végétative de fin mars à octobre. Récolte des raisins de fin juillet à fin octobre en fonction des régions, des cépages et du type de production. |



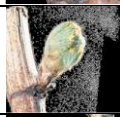





Figure 1 : Périodes d'observation pour les principaux pathogènes de la vigne (dont les organismes de quarantaine)

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|------|-------------------|------------------------------------|---|----------------------------|------|-----------|--|---------------------------------|--|
| |  | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| Echelle Eichorn et Lorenz | 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 | 91 à 99 | 81 à 89 |
| Calendrier | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
| Mildiou | | | | | | | | | | | | |
| Oïdium | | | | | | | | | | | | |
| Black-Rot | | | | | | | | | | | | |
| Pourriture grise | | | | | | | | | | | | |
| Excoriose | | | | | | | | | | | | |
| flavescence dorée | | | | | | | | OQ | | | | |
| Maladie de Pierce | | | | | | OQP | | | | | | |
| Nécrose bactérienne | | | | | | | | | | | | |
| Tordeuses | | | | | | | | | | | | |
| Cicadelle des grillures | | | | | | | | | | | | |
| Cicadelle de la flavescence dorée | | | | | | | | | | | | |
| Acariens | | | | | | | | | | | | |
| Acariose, ériose | | | | | | | | | | | | |
| Cochenilles | | | | | | | | | | | | |
| Drosophila suzukii | | | | | | | | | | | | |
| Popillia japonica | | | | | OQP | | | | | | | |
| Auxilliaires | | | | | | | | | | | | |








OQ : organisme de quarantaine

OQP : organisme de quarantaine prioritaire

Tableau 2 : Les stades phénologiques de la vigne

| | Echelle EICHORN et LORENZ | Echelle BBCH |
|---|--|---|
|  | 01 Dormance d'hiver : les bourgeons d'hiver passent de pointus à arrondis, ils sont bruns à bruns foncé selon le cépage, les écailles des bourgeons plus ou moins fermées selon le cépage. | 00 Période d'hiver (dormance). |
|  | 02 Gonflement du bourgeon : les bourgeons se développent à l'intérieur des écailles. 03 Bourgeon dans le coton : protection cotonneuse brune bien visible. | 01 Début du gonflement des bourgeons 03 Fin du gonflement des bourgeons 05 Bourgeon dans le coton, protection cotonneuse nettement visible. 07 Début du débourrement |
|  | 05 Débourrement du bourgeon : jeune pousse verte bien visible. | 09 Débourrement : pointe verte de la jeune pousse bien visible. |
|  | 07 Première feuille déroulée, étalée et séparée de l'axe de la pousse. | 11 Première feuille étalée |
|  | 09 Deux à trois feuilles étalées. | 12 Deux feuilles étalées 13 Trois feuilles étalées |
|  | 12 Cinq à six feuilles étalées, grappes (inflorescences) nettement visibles. | 15 Cinq feuilles étalées 16 Six feuilles étalées 51 Grappes (inflorescences) visibles. |
|  | 15 Les grappes (inflorescences) s'agrandissent, boutons floraux encore agglomérés. | 53 Les grappes (inflorescences) s'agrandissent, boutons floraux encore agglomérés. |
|  | 17. Grappes (inflorescences) complètement développées. Les boutons floraux s'écartent. | 55. Les boutons floraux de l'inflorescence sont isolés. |

photos IFV

| | Echelle EICHORN et LORENZ | III Echelle BBCH |
|---|--|--|
|  | 19. Début de floraison. Les premiers capuchons floraux se séparent de la base de l'ovaire. | 61 Début floraison |
| | 21. Floraison un peu plus avancée. 25 % des capuchons sont tombés. | 62 20 % fleurs ouvertes 63 30% fleurs ouvertes |
| | 23. Pleine fleur 50 % des capuchons sont tombés 25. Fin de la floraison (80 % des capuchons tombés) | 65 Pleine fleur 50% fleurs ouvertes (capuchons tombés) 67 Floraison en phase terminale (la plupart des capuchons sont tombés) 69 Fin de la floraison |
|  | 27. Nouaison Les jeunes fruits commencent à grossir. Les déchets floraux sont tombés. | 71 Début du développement des fruits. Les déchets floraux sont tombés. |
| | 29. Grains de la grosseur de la grenaille. Les grappes passent en position horizontale. | 73 Les fruits (grains) ont atteint 30 % de leur taille finale. |
|  | 31 Grains de la taille d'un pois. Les grappes pendent. | 75 Les fruits (grains) ont atteint 50% de leur taille finale. |
|  | 33 Fermeture de la grappe | 77 Les fruits (baies) ont atteint 70 % de leur taille finale. Début de la fermeture de la grappe. 79 Les fruits (baies) ont atteint leur taille finale. |
|  | 35 Véraison. Les baies s'éclaircissent ou se colorent. | 81 Début de la maturation. Début de la coloration des fruits (baies) 85 Poursuite de la maturation. Les baies continuent de s'éclaircir et/ou se colorer. |
|  | 38 Maturité, les baies sont prêtes pour la récolte. | 89 Les fruits (baies) sont mûrs (récolte). |
|  | 43 Début de la chute des feuilles 47 Fin de la chute des feuilles | 93 Début de la chute des feuilles 97 Fin de la chute des feuilles. |

A. Population cible

Tableau 2a : Population cible

| Famille | Genre espèce | Produits |
|----------|--------------------------------|--|
| Vitaceae | <i>Vitis vinifera</i> | Raisins et boutures-greffon |
| | <i>Vitis berlandieri</i> | Boutures de porte-greffe (espèces et croisements interspécifiques) |
| | <i>Vitis riparia</i> | |
| | <i>Vitis rupestris</i> | |
| | <i>Vitis vinifera</i> | |
| | <i>Muscadinia rotundifolia</i> | |

Il s'agit des vignes de production de raisins de cuve et de table.

Les vignes-mères de greffons de *Vitis vinifera* et les vignes-mères de porte-greffe issues de sélections d'espèces américaines ou asiatiques ou d'hybrides d'espèces produisent des boutures utilisées pour la production de plants en pépinière après greffage. Vignes-mères et pépinières sont prospectées par les opérateurs autorisés sous la supervision de FranceAgriMer.

Les vecteurs à prendre en compte dans la surveillance sont :

- le vecteur de la flavescence dorée : *Scaphoideus titanus*, non réglementé ;
- les espèces non européennes de cicadellidae vecteurs de *Xylella fastidiosa*, classées organismes de quarantaine de l'Union européenne.

B. Catégories d'unité épidémiologiques

Les unités épidémiologiques sont

- les parcelles de vigne des professionnels, au sens de l'unité culturale homogène complantée en vigne, caractérisée par une variété et l'âge de la vigne, ces 2 facteurs pouvant orienter les modalités de la surveillance ;
- les vignes des particuliers et des collectivités territoriales ;
- les vignes sauvages des environnements immédiats des parcelles de vigne.

Dans le cadre de la SORE, on distinguera :

- les zones exemptes de flavescence dorée (ZEFD)
- les zones délimitées flavescence dorée (ZDFD).

Dans la ZEFD, l'ensemble des organismes nuisibles réglementés seront surveillés dans le cadre de la SORE.

Dans la ZDFD, la surveillance de la flavescence concernera la gestion des foyers. L'organisation de la surveillance des organismes nuisibles importants pourra s'y appuyer. **Voir §4c.**

En première approche, pour 2020, la ZDFD correspond aux périmètres de lutte flavescence dorée au sens de l'arrêté du 19 décembre 2013 modifié relatif à la lutte contre la flavescence dorée de la vigne et contre son agent vecteur.

Le **tableau 2b** indique, pour 2019, la répartition, au niveau régional, de la zone exempte de flavescence dorée (ZEFD.)

Tableau 2b : Surfaces viticoles régionales et surfaces de la zone exempte de flavescence dorée
(Source : CVI et données Draaf-Sral)

| Région | Surface viticole (CVI 2014) ha | Surface de la zone exempte de flavescence dorée (2019) ha | % de la Zone exempte |
|----------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|
| AUVERGNE-RHONE-ALPES | 49 951 | 28 036 | 56,1 |
| BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE | 33 520 | 9 294 | 27,7 |
| CENTRE-VAL DE LOIRE | 21 000 | 21 000 | 100,0 |
| CORSE | 5 140 | 575 | 11,2 |
| GRAND EST | 39 257 | 39 125 | 99,7 |
| HAUTS-DE-FRANCE | 2 557 | 2 557 | 100,0 |
| ILE-DE-FRANCE | 70 | 70 | 100,0 |
| NOUVELLE-AQUITAINE | 223 186 | 9 776 | 4,4 |
| OCCITANIE | 259 898 | 1 532 | 0,6 |
| PAYS DE LA LOIRE | 33 324 | 33 324 | 100,0 |
| PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR | 92 055 | 23 318 | 25,3 |
| FRANCE | 759 958 | 168 607 | 22,2 |

C. Organisation et acteurs de la filière

L'organisation de la surveillance peut s'appuyer sur plusieurs types d'organisations collectives qui parfois se superposent. On peut citer :

- les organisations interprofessionnelles. Ces dernières assurent le développement économique au sein d'un territoire. Certaines d'entre elles sont dotées d'une structure technique comme le Comité Champagne, le Bureau interprofessionnel des vins de Cognac, etc., qui mettent ou ont la possibilité de mettre en place un dispositif de surveillance ;
- les syndicats de défense des appellations ou des indications géographiques protégées,
- les groupements de producteurs dont les structures coopératives ;
- les chambres d'agriculture.

Les superficies viticoles sont en diminution dans certains bassins de production. Cela entraîne souvent la présence de vignes non cultivées ou abandonnées ainsi que la présence de repousses dans l'environnement des vignes, qui peuvent héberger des ORE.

Tableau 2c : Evolution des surfaces viticoles en production entre 2008 et 2018 (source DGDDI)

| milliers d'ha | 2008 | 2018 | variation |
|--|-------|-------|-----------|
| OCCITANIE LANGUEDOC-ROUSSILLON | 246,8 | 219 | -11,3% |
| OCCITANIE MIDI PYRENEES | 36,6 | 33,8 | -7,7% |
| PROVENCE-COTE D'AZUR | 92,7 | 85,2 | -8,1% |
| NOUVELLE AQUITAINE hors Cognac | 154,3 | 141,4 | -8,4% |
| NOUVELLE AQUITAINE COGNAC | 73,9 | 76 | 2,8% |
| CORSE | 6,8 | 5,9 | -13,2% |
| CENTRE VAL DE LOIRE | 22,8 | 21,1 | -7,5% |
| PAYS DE LA LOIRE | 36,4 | 33,3 | -8,5% |
| AUVERGNE RHONE ALPES | 55,6 | 46,3 | -16,7% |
| BOURGOGNE FRANCHE COMTE | 30,5 | 33,9 | 11,1% |
| GRAND EST ALSACE | 15,4 | 15,7 | 1,9% |
| GRAND EST CHAMPAGNE | 30,7 | 33,6 | 9,4% |
| AUTRES | 2,1 | 1,7 | -19,0% |
| RAISIN DE TABLE (dpts 13,30,34,84,47,82) | 6,6 | 5,2 | -21,2% |
| TOTAL | 811,2 | 752,1 | -7,3% |

D. Autres dispositifs de contrôle ou de surveillance concernant la filière

La surveillance des parcelles de vignes destinées à la propagation du matériel végétal (vignes-mères et pépinières) est réalisée sous la supervision de FranceAgriMer dans sa mission d'autorité compétente pour la délivrance du passeport phytosanitaire (PP) pour les bois et plants de vigne.

Le réseau d'épidémiosurveillance (dispositif ECOPHYTO) intégrant les chambres d'agricultures, OVS, distributeurs, coopératives, etc. participe à la surveillance du vignoble par un réseau de référence de 2 000 parcelles environ.

Des structures privées (distributeurs, prestataires de conseils) réalisent une surveillance dans le cadre du conseil technique.

Le Comité Champagne développe une application numérique permettant la déclaration de symptômes de jaunisses (flavescence doré et bois noir) : Vigi-CA.

La flavescence dorée fait l'objet de programmes de recherche dans l'ambition 3 du plan national dépérissement du vignoble (financement Etat/Interprofessions), notamment sur les aspects de la dynamique des épidémies et s'appuie sur des données de surveillance : projets Co-Act (lauréat 2017, RISCA (lauréat 2018) et Co-Act 2 (lauréat 2020).

<https://www.plan-deperissement-vigne.fr/travaux-de-recherche/appel-a-projets>

II. Organismes nuisibles concernés par la surveillance

La vigne est concernée par les organismes de quarantaine prioritaires et par les organismes de quarantaine figurant dans le tableau 3. Pour les organismes de quarantaine, n'ont été retenus que les organismes pour lesquels la vigne est hôte majeur.

Tableau 3 : Organismes concernés par la surveillance pour la vigne (OQP en gras)

| Sous-filière | Culture_à surveiller | Nuisible | Nom_vernaculaire | Catégorie | Statut en Europe | Classification | Groupe de hiérarchisation | Priorité de surveillance* |
|--------------|----------------------|---|-------------------|-------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
| Vigne | Vigne | <i>Popillia japonica</i> | scarabée japonais | Insecte | absent en France | OQP | B | 1 |
| Vigne | Vigne | <i>Xylella fastidiosa</i> | maladie de Pierce | Bactérie | absent en France sur vigne | OQP | B | 1 |
| Vigne | Vigne | <i>Cicadellidae</i> non européens vecteurs de <i>Xylella fastidiosa</i> | | Insecte | absent en France | OQ | B | 2 |
| Vigne | Vigne | <i>Margarodes spp.</i> | | Insecte | absent en France | OQ | A | 3 |
| Vigne | Vigne | <i>Tobacco ringspot virus</i> | | Virus | absent en France | OQ | A | 3 |
| Vigne | Vigne | <i>Tomato ringspot virus</i> | | Virus | absent en France | OQ | A | 3 |
| Vigne | Vigne | <i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i> | Flavescence dorée | Phytoplasme | absent | OQ | A | 1 |

*1 = très important ; 2 = important mais avec risque d'introduction ou dégâts potentiels limités ;
3 = importance modérée ; 4 = pas une préoccupation

A. Priorités de la filière

| | |
|---|--|
| <i>Xylella fastidiosa</i> | La sous-espèce <i>fastidiosa</i> , responsable de la Maladie de Pierce, est présente en Europe (Baléares). Elle s'est montrée très préjudiciable sur le vignoble californien dans les années 1990. |
| <i>Popillia japonica</i> | Insecte polyphage présent en Suisse et Italie, notamment sur vigne. |
| <i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i> (Flavescence dorée) | Situation endémique dans les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, PACA, Auvergne-Rhône Alpes et d'extension réduite en Bourgogne Franche-Comté et Grand-Est |
| <i>Cicadellidae</i> non européens, vecteurs de <i>Xylella fastidiosa</i> | Responsables d'un risque épidémique fort pour la sous-espèce <i>fastidiosa</i> sur vigne. |

Risques liés au flux de matériel de multiplication

Il concerne la flavescence dorée et *Xylella fastidiosa*. La France introduit des plants (833 t en 2019) et boutures (243 t en 2019) d'autres pays de l'Union européenne. Pour les plants, les pays concernés sont l'Italie (60% des volumes), l'Espagne (16 %) et la Sloénie (9 %). Pour les boutures, le principal pays est l'Espagne (79 %). Ces quantités représentent environ 5 % des plantations.

Pour la flavescence dorée, la propagation se fait principalement par le vecteur, la cicadelle de la flavescence dorée (*Scaphoideus titanus*). L'introduction en zone exempte est liée principalement aux flux de matériel végétal. Les modalités de délivrance des PP en France (surveillance des vignes-mères, pépinières, de l'environnement, ainsi que le traitement à l'eau chaude), limitent ce risque. La présence du phytoplasme sur plantes hôtes du compartiment sauvages (aulnes et clématites) doit être pris en compte même si le transfert vers la vigne est très limité (Malembic-Maher S ; et al, 2020).

Concernant *Popillia japonica*, le risque d'introduction par le matériel de multiplication de la vigne est faible (absence de feuilles et nettoyage des racines).

Organismes d'importance et superficies concernées

La flavescence dorée est le seul organisme de quarantaine de l'Union européenne présent sur vigne. La SORE pour la flavescence dorée concerne environ 20 % du vignoble.

Pour les organismes suivants, la SORE concerne l'ensemble du vignoble :

- ***Xylella fastidiosa*** (OQP) est présente en France mais pas sur vigne. La sous-espèce *fastidiosa* est présente sur vigne en Europe (Baléares). C'est la forme responsable de la maladie de Pierce aux Etats-Unis, qui a occasionné des dégâts importants dans les années 1990 dans le vignoble californien essentiellement.
- ***Popillia japonica*** (OQP) n'est pas présent en France.
- Les **Cicadellidae** non européens (OQ), vecteurs de *Xylella fastidiosa*, ne sont pas présentes en Europe. En attente de méthodologie de surveillance, ils feront l'objet de prospections à partir de 2021. Parmi ceux-ci, *Homalodisca vitripennis* est le principal vecteur de la propagation de la maladie de Pierce aux Etats-Unis.

B. Autres ORE sous surveillance

Margarodes spp, *Tobacco ringspot virus*, *Tomato ringspot virus* :

Pour ces organismes, le risque est jugé limité du fait de l'interdiction d'introduction de Vitis en Europe.

Ces organismes feront l'objet d'une surveillance pluriannuelle à partir de 2021.

III. Modalités de surveillance

A. Description et quantification des objets à inspecter

Tableau 3a : Description et quantification des objets à inspecter

| culture | Unité épidémiologique | Unité d'inspection | organisme | Nom vernaculaire | Statut |
|---------|--|-------------------------|---|-------------------|--------|
| Vigne | Vignes situées en zone exempte pour la flavescence dorée (215 000 ha en 2018) parcelles de vignes des professionnels + vignes des particuliers et collectivités + jardinerie | Ceps de vignes | <i>Xylella fastidiosa</i> | Maladie de Pierce | OQP |
| | | Ceps de vignes + pièges | <i>Popillia japonica</i> | Scarabée japonais | OQP |
| | | Ceps de vignes | <i>Candidatus Flavescence dorée phytoplasma</i> | Flavescence dorée | OQ |
| | Vignes situées en zone délimitée pour la flavescence dorée (544 000 ha en 2018) parcelles de vignes des professionnels + vignes des particuliers et collectivités + jardinerie | Ceps de vignes | <i>Xylella fastidiosa</i> | Maladie de Pierce | OQP |
| | | Ceps de vignes + pièges | <i>Popillia japonica</i> | Scarabée japonais | OQP |

B. Période de prospection

Tableau 3b: Période de surveillance des organismes importants pour la vigne

| culture | organisme nuisible | statut | prior. | Examen visuel | Piégeage | janv. | fev. | mars | avril | mai | juin | juil. | août | sept. | oct. | nov. | dec. |
|---------|---|--------|--------|--------------------------------|----------------------------------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Vigne | <i>Xylella fastidiosa</i> | OQP | 1 | Organes aériens | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Popillia japonica</i> | OQP | 1 | Feuilles et présence d'adultes | Alimentaire + Attractifs sexuels | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Candidatus Flavescence dorée phytoplasma</i> | OQ | 1 | Organes aériens | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----|-----|----------------------------------|
| OQ | OQP | |
| | | Période de surveillance optimale |
| | | Période de surveillance possible |

C. Composantes de la surveillance et protocoles de diagnostic

Les unités épidémiologiques sont la parcelle de vigne des professionnels, les vignes des particuliers et des collectivités et les jardinerie.

Pour les vignes des professionnels l'unité épidémiologique correspond à **l'unité culturale de vigne** (*Vitis sp*) : parcelle agricole même variété et même date de plantation, ou à défaut, unité homogène de 0,25 à 0,5 ha minimum.

Les objets inspectés sont :

- les **ceps de vigne**, notamment rameaux et feuilles
- les **pièges alimentaires** et sexuels . Ces derniers doivent être éloignés de 15 m minimum de tout autre piège alimentaire. Les pièges sexuels doivent être séparés de 50 m minimum de tout autre piège sexuel et ne pas être installés dans une parcelle équipée de diffuseurs de phéromones.

En cas de suspicion sur la base d'observations de symptômes de maladies à phytoplasmes de la vigne (Flavescence dorée, Bois noir, Jaunisse du Palatinat), un prélèvement est réalisé par l'autorité compétente ou son délégataire (FREDON) pour analyse officielle.

Dans le cas de la flavescence dorée, la fiche de prélèvement doit mentionner qu'il s'agit d'un cas de traitement prioritaire, dans le but d'une communication à la Commission européenne et la prise de mesures le plus rapidement possible (arrachage notamment).

Tableau 3c : Composantes de la surveillance et protocoles

| Vigne | Protocole | Objets inspectés ou prélevés | Flavescence dorée | <i>Xylella fastidiosa</i> | <i>Popillia japonica</i> | cicadelidae non européens vecteurs de <i>Xylella fastidiosa</i> |
|------------------------|--|---|--|--|---|---|
| Modalités d'inspection | Prospection de l'ensemble de la parcelle. | Ceps avec symptômes | X Voir annexe | X | | Méthodes d'inspection et de détection à venir |
| | Echantillonnage parcellaire | Ceps asymptomatiques | | X voir annexe et instruction technique spécifique <i>Xylella fastidiosa</i> . | | |
| | Parcours sur parcelle | Feuilles : Adultes et symptômes sur feuilles | | | X inspection de 50 ceps répartis de façon homogène sur l'unité culturale | |
| | Piégeage | Alimentaire et sexuel | | | X | |
| Méthode de détection. | Observation de symptômes et prélèvements pour analyses | Prélèvement de feuilles avec pétioles et envoi dans un laboratoire agréé Méthode d'analyse : MA 006 2a | X voir instruction technique spécifique Flavescence dorée | | | |
| | | Prélèvement de feuilles avec pétioles et envoi à l'Anses-LSV Méthode d'analyse : MA 039 | | X voir annexe et instruction technique spécifique <i>Xylella fastidiosa</i> . | | |
| | Prélèvements asymptomatiques pour analyses | Prélèvement et envoi à l'Anses-LSV Méthode d'analyse : MA 039 | | | | |
| | Inspections visuelles et prélèvement pour détection | Prélèvement et envoi à l'Anses-LSV en primo-détection | | | X | |

D. Articulation avec la gestion de foyer

Une prospection dans un rayon de 100 mètres au minimum (ou plus, selon analyse de risque) du cas suspect est alors réalisé soit après le retour des résultats, soit avant cette date en cas de sénescence des feuilles (en général après le 15 octobre). Cette prospection a pour objectif l'envoi de nouveaux échantillons pour dimensionner le foyer et une mise en œuvre rapide des mesures de lutte (par un avenant à l'arrêté préfectoral par exemple). L'objectif est la réalisation la plus précoce possibles des mesures ordonnées dont l'arrachage précoce des ceps contaminés par la flavescence dorée ou par *Xylella fastidiosa*.

Pour la flavescence dorée et *Xylella fastidiosa*, se rapporter aux instructions existantes.

Il faut rappeler que toute observation conduisant à une suspicion d'OQ, notamment dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance doit être signalée à la Draaf-Sral ou à l'OVS pour suite à donner (article L.201-7 du code rural et de la pêche maritime).

Dans le cadre des échanges d'information, FranceAgriMer (autorité compétente pour la délivrance des Passeports phytosanitaires) doit informer sans délai la Draaf-Sral de la région concernée en cas de découverte (confirmation officielle) d'un organisme de quarantaine sur un site de production de plants ou de boutures de vigne. **Voir l'instruction technique spécifique flavescence dorée.**

Indemnisation

Tout producteur de raisin de cuve ou de table affilié à la section viticulture du FMSE peut être indemnisé des pertes.

Pour la vigne, seule la flavescence dorée fait actuellement l'objet d'un programme d'indemnisation par la section viticulture pour prendre en charge les coûts et pertes liés à la destruction obligatoire des parcelles de vigne contaminées à plus de 20% par la maladie.

IV. Organisation/programmation de la surveillance

A. Centrale

L'animation nationale du plan de surveillance est réalisée par les agents suivants, sous l'autorité de la DGAL-SDQSPV – Bureau de la santé des végétaux :

- Chargé de mission SORE
- Chargé de mission filière viticulture
- Chargée de mission *Xylella fastidiosa*
- Référent-expert de la DGAL pour la filière vigne
- Personne- ressource flavescence dorée

L'accès aux informations de contact des agents concernés en administration centrale est disponible en consultant l'organigramme détaillé de la DGAL sur l'intranet : <http://intranet.national.agri/> rubrique « bureau de la santé » des végétaux et rubrique « référents expert et personnes ressources » : <http://intranet.national.agri/Organigramme-detaille-de-la-DGAL>

Le Service Contrôle et normalisation de FranceAgriMer est en relation régulière avec les services de la DGAL pour l'organisation des échanges d'information concernant la localisation des parcelles de vignes de multiplication et la présence d'organismes réglementés dans ces parcelles et dans leur environnement immédiat.

B. Régionale

Dans la mise en œuvre du plan de surveillance, des échanges réguliers sont à prévoir entre les agents des Draaf-Sral et l'échelon central.

Dans le cas de la filière vigne, ces échanges sont indispensables pour adapter les prescriptions nationales (précisées en annexe VII.A) qui doivent prendre en compte :

- les flux de matériel de multiplication
- la présence de vignes de multiplications
- l'implication des professionnels.

Les Draaf-Sral participent à l'élaboration mesures de surveillance et la mettent en œuvre dans le vignoble et dans l'environnement des parcelles de vigne de multiplication, en lien avec les services territoriaux de FranceAgriMer.

C. De terrain

Les inspections visuelles et prélèvements symptomatiques Flavescence dorée et ou d'insectes de *Popillia japonica*, ainsi que les inspections visuelles et prélèvements asymptomatiques pour *Xylella fastidiosa* pourront être couplées y compris dans la zone délimitée flavescence dorée (prospections SORE pour *Xylella fastidiosa* et *Popillia japonica* couplées avec les prospection flavescence dorée dans le cadre de la gestion de foyer).

Cela étant, en fonction des spécificités locales, les possibilités de couplage pourront être décidées au niveau régional en prenant en compte les considérations suivantes :

- l'observation des adultes de *Popillia japonica* est optimale entre mai et août alors que, pour la flavescence dorée, la période optimale est le mois de septembre (jusqu'au 15 octobre)
- les prélèvements asymptomatiques pour la détection de *Xylella fastidiosa* sont préférables à partir de la fin de l'été (août et septembre) sur les parcelles inspectées selon la programmation régionale
- des problématiques d'organisation (possibilité ou difficulté de combiner les inspections visuelles et les prélèvements asymptomatiques pour analyse par exemple)
- les relevés de pièges sont à réaliser sur des parcelles soumises à inspection, ce qui permettrait de confirmer la présence de symptômes sur feuilles par la présence d'adultes de *Popillia japonica*.

L'intervalle de temps entre deux relevés d'un même piège ne doit pas excéder 15 jours, durant toute la période de surveillance optimale.

Tableau 4 : Couplage des inspections (indicatif)

| Culture | Couplage des inspections | Organisme concerné | Examen visuel détection de symptômes | Piégeage | Prélèvement asymptomatique | Précisions pratiques |
|---------|------------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| Vigne | A adapter selon situation | Candidatus flavescence dorée phytoplasma | Feuilles, rameaux et fruits | | | Prélèvements systématique : feuilles avec pétioles pour analyse |
| | | <i>Xylella fastidiosa</i> | | | Feuilles avec pétioles | + prélèvements systématiques si détection des symptômes lors du contrôle visuel : feuilles avec pétioles pour analyse |
| | | <i>Popillia japonica</i> | | Alimentaire + Attractif sexuel | | Relevé des pièges tous les 15 jours. Prélèvements d'insectes pour identification |

D. Laboratoires

La liste des laboratoires agréés du Ministère de l'agriculture est tenue à jour à l'adresse suivante : <http://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-en-sante-des-vegetaux>.

Les modalités d'envoi d'échantillons aux laboratoires dépendent des cas suivants :

Flavescence dorée

Les échantillons sont envoyés aux laboratoires agréés en mentionnant qu'ils proviennent de zone exempte pour la priorisation des analyses et des résultats. Ceci doit permettre de réaliser de nouvelles prospections dans l'environnement d'un résultat positif (nouveau foyer). Dans ce cas, le laboratoire agréé envoie systématiquement des extraits d'ADN et/ou du matériel végétal conservé par le laboratoire à l'Anses-LSV pour confirmation.

Pour plus de détail, voir l'instruction technique spécifique flavescence dorée.

Xylella fastidiosa

Les échantillons composés de prélèvements d'organes symptomatiques ou asymptomatiques seront envoyés aux laboratoires agréés.

Popillia japonica

La reconnaissance des adultes est relativement aisée (voir la fiche descriptive).

Dans le cas du piégeage, selon la compétence de l'inspecteur et le niveau de spécificité du piège, un premier tri des spécimens piégés peut donc être réalisé avant expédition. **En cas de doute, il est impératif d'expédier les spécimens au laboratoire.**

En cas de première détection (suspicion) de présence d'adultes sur végétation ou dans les pièges, il faut envoyer les individus récoltés à l'Anses-LSV.

V. Gestion et valorisation des données

A. Socle de données à collecter

Voir Instruction technique DGAL/SDQSPV/2020-193 du 10 mars 2020 : Ordre de méthode chapeau Surveillance officielle des organismes nuisibles réglementés ou émergents (SORE).

B. Outils et modalités de saisie

Echanges de données avec l'autorité compétente FranceAgriMer pour la délivrance du **passport phytosanitaire** :

- FranceAgriMer fournit la liste et la localisation des vignes-mères et de pépinières.
- Les Draaf-Sral fournissent à FranceAgriMer les résultats de la surveillance en zone exempte pour les différents organismes importants pour la vigne.

Ces éléments ont une répercussion sur les conditions d'attribution des passeports phytosanitaires. Les modalités d'échange de données sont détaillées dans l'instruction spécifique flavescence dorée.

VI. Évaluation et animation du dispositif

Une réunion de fin de campagne est organisée annuellement afin de réaliser le bilan des prospections et envisager les évolutions possibles.

Je vous remercie de votre mobilisation pour adapter ces modalités de surveillance et vous invite à me signaler toute difficulté qui apparaîtrait dans la mise en œuvre de cette instruction.

Le Directeur général de l'alimentation

Bruno FERREIRA

VII. Annexes

A. Prescriptions régionales

| culture / unité épidémiologique | Composante | | Précision modalité | | TOTAL REGIONS | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|----------------------------------|--------------------|----|---------------|---|----|----|----|----|---|---|-----|-----|----|-----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vigne - FD en ZEFD | Examen visuel | Sur feuilles, rameaux et fruits | 548 | 34 | 100 | 0 | 62 | 20 | 89 | 14 | 4 | 0 | 60 | 27 | 76 | 62 | |
| | Examen visuel | Sur feuilles, rameaux et fruits | 1002 | 33 | 63 | 0 | 55 | 20 | 50 | 3 | 6 | 0 | 180 | 165 | 42 | 385 | |
| | Piégeage | Alimentaire + Attractifs sexuels | 24 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2 | 3 | |

B. Modalités de prospection de la flavescence dorée en zone exempte

N.B. Cette annexe relative à la prospection de la FD est susceptible d'être modifiée ultérieurement dans le cadre de la révision des textes réglementaires en cours.

1. Contexte réglementaire

La population cible des inspections en zone exempte est constituée des surfaces des vignes non incluses dans les zones délimitées (zones infestées et zones tampon) telles que définies dans le règlement (UE) 2016/2031.

Pour 2020, les zones délimitées correspondent aux périmètres de lutte actuels. Elles peuvent donc comprendre les communes ou parties de communes susceptibles d'être contaminées (article 5 de l'arrêté ministériel du 19 décembre 2013).

Les prospections définies à partir de 2020 ont pour objectif de confirmer le statut exempt de la zone exempte actuelle.

Le statut de zone exempte peut conditionner les modalités de surveillance et de gestion du vecteur sur les sites de multiplication de matériel végétal (vignes-mères et pépinières). Voir Règlement (UE) 2019/2072, annexe VIII, point 19.

Dans l'attente de la confirmation de statut de zone exempte, les sites de production de matériel de multiplication en zone exempte devront être également confirmés comme sites exempts par la surveillance de ces sites dans la cadre de la délivrance du passeport phytosanitaire et, éventuellement, de leur environnement immédiat, avec des adaptations possibles en fonction de l'historique (niveau de surveillance dans le passé) et de la présence du vecteur.

En fonction des résultats, les modalités de prospection pourront évoluer dans les années à venir.

Le statut de zone exempte sera confirmé par :

- les prospections dans le vignoble
- les prospections des environnements des vignes-mères et pépinières
- les prospections des vignes-mères de greffons et des pépinières, réalisées par les opérateurs professionnels autorisés ou, par défaut, par FranceAgriMer.

2. Principes généraux

a) Unités culturelles à prospecter

Le plan de prospection des zones exemptes est élaboré annuellement.

L'objectif est de détecter des symptômes de maladies à phytoplasmes sur vigne. En cas de symptômes une analyse de laboratoire est nécessaire pour distinguer la flavescence dorée de la maladie du bois noir (*Candidatus phytoplasma solani*).

Le choix des unités culturelles à prospecter (= unités épidémiologiques) doit être priorisé selon les critères de risque suivants :

- la présence de vignes de multiplication,
- la présence du vecteur attestée par un suivi biologique adapté (voir ci-dessous),
- l'âge de la parcelle : orienter une partie des prospections sur des parcelles jeunes (3 à 5 ans) ou avec un nombre important de complants,
- la sensibilité du cépage à la flavescence dorée,
- les secteurs à faible pression d'insecticides,

- la présence des végétaux hôtes secondaires (aulnes et clématites).

L'unité épidémiologique correspond à une unité culturelle (parcelle) exploitée de manière homogène : même exploitant, même année de plantation, même cépage. Dans le cas de difficultés à identifier les unités culturelles (zones mono-cépage, parcelles contiguës, morcellement, etc.), il faut choisir une zone homogène de 0,25 à 0,5 ha minimum.

Le nombre d'inspections est à déterminer par chaque SRAL en prenant en compte :

- *a minima* le nombre d'inspections officielles prescrit par la DGAL
- les inspections supplémentaires décidées au niveau régional (découlant d'un engagement des professionnels par exemple) et réalisée sous l'encadrement de l'OVS qui procédera aux prélèvements éventuels pour analyse
- la présence de vignes-mères et pépinières.

3. Surveillance du vecteur

L'élaboration du plan de prospection dépend de la présence ou de l'absence du vecteur *Scaphoideus titanus*.

Dans les secteurs où la présence du vecteur est déjà connue, 2 à 3 sites d'observation visuelle et de piégeage par bassin viticole suffisent pour maintenir la connaissance sur la présence du vecteur et de son évolution.

Dans les secteurs où le vecteur est considéré absent, cette absence doit être confirmée par un dispositif représentatif de suivi biologique du vecteur (observations visuelle pour les larves et pièges pour les adultes), encadré par l'OVS.

A titre indicatif :

- un point d'observation (visuel et par piégeage) pour 100 ha
- observation visuelle : 200 feuilles par parcelle inspectée, fréquence hebdomadaire du 1^{er} mai au 15 juin
- pièges : un relevé hebdomadaire en juillet et août.

4. Modalités de prospection

a) *Modalités de prospection de l'unité culturelle*

L'unité d'inspection est le cep. La prospection consiste à repérer les ceps symptomatiques, par prospection fine ou large. L'unité culturelle est en général la parcelle.

Le nombre d'inspections est déterminé selon les prescriptions décidées pour chaque région sur la base des critères de risques listés au paragraphe 2.1.

Les protocoles détaillés figurent dans une instruction spécifique flavescence dorée.

b) *Prospection au vignoble*

Il s'agit d'une prospection fine. Dans ce cas, tous les ceps d'une unité culturelle seront inspectés. Le nombre de rangs prospectés par passage se fera en fonction de la facilité de détection. Il sera de 1 en cas de vignes hautes et larges et au maximum de 4 (cas des vignes étroites et basses).

c) *Prospection des environnements de vignes-mères et de pépinières*

Il est possible d'alterner annuellement les modalités de prospections : prospections fines (tous les rangs) et prospections larges.

(1) Si présence du vecteur *Scaphoideus titanus*

- Prospection des environnements immédiats des vignes-mères de greffons sur une distance de 50m.
- Prospection des environnements immédiats des vignes-mères de porte-greffe sur une distance de 250 m.
- Prospection des environnements immédiats des pépinières sur une distance de 50m.

(2) Si absence du vecteur *Scaphoideus titanus*

- Prospection des environnements immédiats des vignes-mères de porte-greffe sur une distance de 50 m. Cette prospection se fera par des prospections fines.

d) *Période de prospection*

Les symptômes sont généralement visibles au plus tôt à partir du stade début véraison. Les prélèvements peuvent s'effectuer jusqu'aux premiers signes de senescence des feuilles (octobre/novembre selon les régions).

e) *Fréquence de prospection*

Les environnements des vignes-mères et pépinières sont prospectées annuellement. Le reste du vignoble est prospecté telle sorte que chaque zone viticole soit visitée de façon homogène sur une période de 5 ans. Cela peut se faire, par exemple, par rotation des parcelles inspectées à l'échelle de chaque commune.

5. Modalités de prélèvements et d'envoi des échantillons

Les prélèvements s'opèrent sur des plantes présentant des symptômes de maladies à phytoplasme sur vigne (jaunisses). Ils sont réalisés selon le protocole décrit en annexe VI de la note de service DGAL/SDQSPV/2017-643, qui sera repris dans la nouvelle note de service à venir. Ce protocole reprend l'ensemble des modalités à respecter pour la réalisation d'un prélèvement en vue d'une analyse pour recherche de la flavescence dorée, à savoir :

- le repérage des ceps et prélèvements,
- l'envoi des échantillons au laboratoire,
- la gestion des doublons.

Dans le cadre des prospections en zone exempte les spécificités suivantes sont à respecter :

- Toute unité culturale présentant au moins un cep symptomatique doit systématiquement faire l'objet d'un prélèvement. En règle générale, un seul échantillon doit être constitué par unité culturale, sauf dans le cas de grandes parcelles avec des ceps symptomatiques distants.
- Pour réaliser un échantillon, prélever au maximum sur 5 ceps symptomatiques sur l'unité culturale. Si présence de plus de 5 ceps symptomatiques, répartir les ceps prélevés sur l'ensemble de l'unité culturale.
- Ne pas « pooler » les prélèvements provenant d'unités culturales différentes, même proches.
- Les prélèvements en zone exempte doivent faire l'objet d'un traitement prioritaire par le laboratoire.
- En cas de résultat positif, un test de génotypage doit être réalisé dans un laboratoire habilité à réaliser ce type de tests, afin de distinguer la présence possible d'un génotype peu épidémique (PGY : jaunisse du Palatinat).

6. Références

Malembic-Maher S, Desqué D, Khalil D, Salar P, Bergey B, et al. (2020) When a Palearctic bacterium meets a Nearctic insect vector: Genetic and ecological insights into the emergence of the grapevine Flavescence dorée epidemics in Europe. PLOS Pathogens 16(3): e1007967.
<https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1007967>

C. Modalités de prospection pour *Xylella fastidiosa*

1. Périmètre

La population cible des prospections pour *Xylella fastidiosa* est constituée de l'ensemble du vignoble français, y compris les vignes des collectivités territoriales et des jardins privés.

Pour 2020, la prospection aura pour objectif :

- de détecter des symptômes spécifiques de *Xylella fastidiosa* (voir fiche de reconnaissance)
- de réaliser des échantillons en cas de suspicion de symptômes
- de réaliser des échantillons à partir de prélèvements asymptomatiques.

2. Principes généraux

Les prescriptions régionales correspondent au nombre d'inspections devant faire l'objet d'un prélèvement asymptomatique.

L'unité épidémiologique est composée d'une unité culturale (parcelle) exploitée de manière homogène : même exploitant, même date de plantation, même cépage. Dans le cas de difficultés à identifier les unités culturales (zones mono-cépage, parcelles contiguës, morcellement, etc.) choisir une zone homogène de 0,25 à 0,5 ha minimum.

Les inspections peuvent être réalisées en couplage avec les prospections pour la flavescence dorée (dans le cadre de la SORE ou de la gestion de foyer) et/ou *Popillia japonica*.

Orientations des prospections dans le cas d'examen visuels

Ils concerneront principalement les régions des façades atlantiques et méditerranéennes dans les zones les plus proches du littoral. Dans ces régions, il est recommandé d'augmenter le nombre d'inspections par rapport aux prescriptions nationales (selon une analyse régionale) pour tenir compte de ces zones considérées comme plus sensibles.

3. Reconnaissance de *Xylella fastidiosa*

Pour la reconnaissance des symptômes de *Xylella fastidiosa* sur vigne (Maladie de Pierce), se reporter aux documents disponibles dans la boîte à outils *Xylella fastidiosa* disponibles sur l'intranet du MAA.

http://intranet.national.agri/IMG/pdf/05_-_Symptomes_et_risques_de_confusion_avec_d_autres_maladies_cle4b29e1.pdf
http://intranet.national.agri/IMG/pdf/06_-_Reconnaissance_de_la_maladie_de_Pierce_cle88213b.pdf
http://intranet.national.agri/IMG/pdf/Maladie_de_Pierce_-_IFV_-_dec_2017_cle875388.pdf

4. Modalités de prospections

a) Modalités de prospection de l'unité culturale

L'unité d'inspection est le cep, la prospection consiste à repérer les ceps symptomatiques. Il s'agit d'une prospection fine. Dans ce cas, tous les ceps d'une unité culturale seront inspectés. Le nombre de rangs prospectés par passage se fera en fonction de la facilité de détection. Il sera de 1 en cas de vignes hautes et larges, et sera au maximum de 4 (cas des vignes étroites et basses).

b) Période de prospection

Les symptômes sont potentiellement visibles dès le mois de mai. Néanmoins, il est préférable d'attendre la période où la probabilité de détection de la bactérie sera la plus importante, notamment dans le cas de prélèvements asymptomatiques. Les prospections seront donc réalisées à la fin de l'été (fin août/ septembre).

5. Modalités de prélèvements et d'envoi des échantillons

a) Echantillonnage

1 cep symptomatique constitue un échantillon
Prélèvements asymptomatiques : réaliser 3 échantillons par parcelle.

b) Prélèvements

Le prélèvement est systématique en cas de symptômes (se rapporter également à l'IT DGAL/SDQSPV/2017-653 du 01/08/2017).

c) Constitution de l'échantillon

Ceps symptomatiques : un minimum de 5 feuilles sera prélevé sur chaque cep symptomatique avec un maximum de 5 ceps par unité culturale.
Prélèvements asymptomatiques : prélever un minimum de 5 feuilles avec pétioles sur 5 ceps différents répartis sur l'unité culturale.