Ordre de méthode

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la santé et de la protection des végétaux** **BSV** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Instruction technique** **DGAL/SDSPV/2022-222** **15/03/2022**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction abroge :
DGAL/SDSPV/2021-449 du 11/06/2021 : Ordre de méthode de la surveillance officielle des organismes réglementés ou émergents (SORE) pour la filière Arboriculture fruitière, en France métropolitaine
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 0

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

Destinataires d'exécution
DRAAF

Résumé : Cette instruction décline, pour la filière arboriculture fruitière, les modalités de mise en oeuvre, en France métropolitaine, de la surveillance des organismes réglementés ou émergents (SORE), présentée dans l'ordre de méthode-ordre de service d'inspection pour la SORE (IT DGAL/SDQSPV/2021-170). Il s'agit d'une révision de l'instruction technique DGAL/SDQSPV/2021-449, dont les modifications apparaissent en grisé dans le corps du texte et dans les annexes et les protocoles

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 oeuvre 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

Les modifications apportées par rapport à la dernière version publiée de cette instruction sont surlignées en gris. Lorsque les modifications concernent un tableau, seul le titre du tableau est surligné en gris.

Table des matières

I. Description de la filière arboriculture fruitière 2
A. Population cible pour la surveillance 3
B. Catégories d'unité épidémiologiques 3
C. Facteurs à prendre en compte dans l'analyse de risque régionale 3
D. Organisation et acteurs de la filière 4
E. Autres dispositifs de contrôle ou de surveillance concernant la filière 5
II. Organismes nuisibles concernés par la surveillance 5
A. Priorités de la filière 8
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
1. Protocole d'observation des unités culturales en arboriculture fruitière 12
2. Tableau synthétique des protocoles 14
D. Articulation avec la gestion de foyer 14
IV. Organisation/programmation de la surveillance 15
A. Centrale 15
B. Régionale 15
C. De terrain 16
D. Laboratoires 16
V. Gestion et valorisation des données 17
A. Socle de données à collecter 17
B. Outils et modalités de saisie 17
C. Acteurs qui valorisent, qui traitent les données et produisent les supports 17
VI. Annexes 18
A. Fiches protocole 18
1. Fiches protocole Examens visuels 18
2. Fiches protocole Piégeages 40
3. Fiches protocole prélèvements asymptomatiques 67
B. Description des filières 68
1. Genres et espèces hôtes à surveiller 68
C. Tableaux de description et quantification des objets à inspecter 71
D. Tableaux des périodes de prospection 75

E. Tableau synthétique des protocoles 83
F. Tableaux de couplages des protocoles 89

I. Description de la filière arboriculture fruitière

La SORE en arboriculture fruitière se concentre sur sept sous-filières concernées par des organismes nuisibles de quarantaine ou émergents : les fruits à pépins, les fruits à noyau (dont *Prunus dulcis* – amandier), les fruits à coque, l'olivier, les agrumes, les petits fruits et le figuier. A noter que la culture du kiwi (4379 hectares) n'est pas concernée à ce jour par la surveillance officielle d'organismes de quarantaine au sens du règlement (UE) 2016/2031.

La structuration de la production fruitière française est la suivante (en hectares) (source : SCEES):

Total arboriculture fruitière		183 491
Fruits à pépins		62 972
Pommier de table	43 721	
Pommier à cidre	12 770	
Poirier de table	6 126	
Poirier à poiré	354	
Fruits à noyau (dont amandier)		60 613
Prunier	19 463	
Abricotier	15 306	
Pêcher et nectarinier	14 364	
Cerisier	10 187	
Amandier	1 293	
Fruits à coque		32 147
Noyer	21 302	
Châtaignier	7 217	
Noisetier	3 628	
Amandier (voir prunus)		
Olivier		15 822
Kiwi		4 379
Agrumes		3 744
Mandarinier, clémentine	2 064	
Oranger et hybrides	790	
Lime	414	
Citrons	302	
Pamplemousse	173	
Petits fruits		3 398
Cassissier	2 168	
Framboisier	652	
Groseiller	309	
Myrtilles	269	
Figuier		417

A noter le début du développement de cultures fruitières nouvelles dont les surfaces estimées sont les suivantes :

- Grenadiers 150 hectares
- Plaqueminier (Kaki), quelques hectares sur l'arc méditerranéen notamment sur l'Hérault, le Gard et les Pyrénées Orientales.
- Pistachiers 50 hectares (Vaucluse, Bouches du Rhône, Var, Hérault, Lot et Garonne).

A. Population cible pour la surveillance

L'annexe VI.B.1 liste par sous filière les genres et espèces de végétaux potentiellement hôtes des organismes nuisibles à surveiller.

B. Catégories d'unité épidémiologiques

Pour la filière arboriculture fruitière, les unités épidémiologiques à prendre en compte et à inspecter sont :

- Les parcelles de cultures fruitières des professionnels, au sens de l'unité culturale homogène, caractérisées par une association porte greffe/variété et l'âge de la plantation, ces deux facteurs pouvant orienter les modalités de la surveillance.
- Les parcelles des particuliers, des associations, des entreprises privées et des collectivités territoriales
- D'éventuelles parcelles abandonnées dans l'environnement immédiat des parcelles cultivées.

C. Facteurs à prendre en compte dans l'analyse de risque régionale

Préambule : Dans le cadre de la SORE, chaque SRAL a la possibilité de régionaliser son analyse de risque. Il est cependant important de rappeler que la prescription régionale, constitue un socle minimal, et doit être réalisée dans chacune des régions. L'objectif de la SORE est bien de viser une détection la plus précoce possible afin de pouvoir faciliter la gestion en système « éradication ». Il est important de ne pas laisser un OQ ou un OQP se développer « à bas bruit » dans l'environnement ce qui conduirait à terme à une modification de la stratégie de lutte pour mettre en œuvre des mesures d'enrayement avec les conséquences financières que cela pourrait avoir sur les filières. Les analyses de risques régionales (ARP) ont pour objectif essentiel de prioriser et d'aider les inspecteurs dans le choix des unités épidémiologiques (souvent la parcelle agricole) qui seront inspectées lors de la campagne de surveillance.

Facteurs à prendre en compte :
- la proximité de **points d'entrée communautaires** (PEC), de plateformes de distribution de fruits et légumes frais… peuvent constituer des zones du territoire à risque d'introduction de certains organismes nuisibles qui sont à prendre en compte,
- **les voies de communication** (aéroports, autoroutes.) sont aussi à considérer en fonction de la biologie des organismes nuisibles et de leur présence dans les états membres de l'UE proches de la France.
- **la proximité de foyers** où des détections (intrusions) ont déjà été mises en évidence constituent un facteur de risque majeur,
- **la structure du paysage « agricole »,** avec notamment sa densité et sa continuité d'espèces fruitières potentiellement hôtes constitue aussi un facteur de risque significatif
- **la nature des sols** peut constituer un facteur de risque significatif pour certains organismes nuisibles, les sols sableux filtrants peuvent ainsi être favorables à certaines bactéries du genre *Xanthomonas,*
- **les modes de production** qui par leur intensité ou leur caractère extensif peuvent constituer des facteurs de risque pour le développement de certains organismes nuisibles, en général l'intensification dans l'utilisation des intrants (fertilisation, recours non raisonné aux produits phytosanitaires),

l'intensification du mode de conduite agronomique (taille sévère des arbres, irrigation non raisonnée…) constituent des facteurs de risques pour de nombreux ravageurs aériens de types pucerons, acariens, aleurodes et psylles,

- les modes de production en **agriculture biologique** peuvent aussi constituer un facteur de risque, dans ce cas il s'agit souvent de difficulté à réguler les nuisibles notamment en phase de reconversion en attente de mise en place des phénomènes de régulations naturelles,
- **la production sous abris** (exemple framboisiers) ou sous filet insect proof (système Altcarpo®, filet mono rang) peut constituer un facteur de risque pour les ravageurs endémiques de la parcelle sous l'angle élévation de la température mais c'est surtout l'aspect élévation de l'hygrométrie qui peut conditionner le développement de certains champignons qui est à prendre en compte,
- **l'origine des plants** est un facteur à considérer avec attention notamment pour certaines cultures fruitières où ceux-ci sont importés de pays à risque, l'ensemble des organismes nuisibles peut être concerné par ce risque d'introduction, une attention particulière est à exercer pour les virus, phytoplasmes et bactéries,
- le recours à des **interventions agronomiques réalisées par des tiers** à l'exploitation arboricole pour des travaux divers notamment mécanisés (taille des arbres, entretien du sols…) peut constituer un risque d'introduction de nuisibles,
- **la qualité de la surveillance** continue des parcelles de vergers par la fréquence des observations, la compétence des observateurs (technicien, arboriculteur, salarié…), la traçabilité des observations est aussi un facteur à prendre en compte dans l'analyse de risque des parcelles, zones de productions à inspecter.

Rappel des principaux facteurs à prendre en compte dans l'analyse de risque régionale

Situation géographique de la parcelle	proximité de points d'entrée communautaire
	Plateformes de distribution de F&L
	Voies de communication
	Proximité de foyers identifiés
	Structure du paysage agricole, présence d'autres espèces hôtes à proximité, dans l'agro système…
Mode de production	Intensité vs extensivité
	production conventionnelle vs AB
	production plein champ vs sous abri
	recours à des tiers pour la mécanisation
Matériel végétal	Origine des plants
Aspects pédo climatique	Type de sol (sableux, hydromorphe…)
Qualité de la surveillance de la parcelle	Fréquence et qualité des observations réalisées par le producteur ou son service technique

D. Organisation et acteurs de la filière

Avertissement :
La SORE est une surveillance du territoire sous maîtrise d'ouvrage des services de l'État. Dans ce cadre aucune structure professionnelle (CA, instituts techniques, coopérative agricole, AOP, …) ne pourra se substituer à l'État dans cette mission. À ce titre, aucun des réseaux de surveillance du territoire préexistants (réseau d'épidémiosurveillance, appui aux exportations, fermes Dephy, réseaux

d'observations pilotés par les instituts et autres structures professionnelles…) ne pourra se substituer à la SORE mise en place par la DGAL / SDSPV. L'organisation et la présentation des acteurs de la filière qui suit n'a que pour simple objectif de donner aux SRAL des indications leur permettant de s'appuyer et d'améliorer l'efficience de la SORE (surveillance officielle).

En France, en termes d'organisation de la production les différents cas de figures suivants sont observables :

- Cas des producteurs regroupés en coopératives fruitières : dans cette situation, le plus souvent la coopérative fruitière est dotée d'un service technique qui assure directement la surveillance des vergers ou apporte un soutien aux producteurs pour ce suivi.
- Cas des producteurs indépendants : dans cette situation l'agriculteur assure lui-même la surveillance et le suivi technique des vergers, il peut aussi faire réaliser cette surveillance en prestation de service (Chambre d'agriculture, consultants, distributeurs, coopératives…).

Au plan technique, des ingénieurs et techniciens du CTIFL, des stations régionales, des structures d'approvisionnement, des chambres d'Agriculture peuvent aussi réaliser la surveillance des vergers.

En termes de commercialisation, les productions sont mises sur le marché par la coopérative fruitière ou le producteur. En France, le plus gros du tonnage des fruits est commercialisé par quelques structures de commercialisation qui regroupent plusieurs coopératives ou producteurs indépendants.

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

- Dans le cadre de la délivrance du passeport phytosanitaire, des contrôles et des surveillances sont réalisés chez les opérateurs professionnels délivrant le passeport phytosanitaire :
  -par le CTIFL (anciennement délégataire national et nouvellement autorité compétente pour le passeport phytosanitaire) pour le matériel fruitier certifié et CAC chez les producteurs ayant du matériel certifié ;
  -par le SRAL ou son OVS pour le reste du matériel CAC chez les producteurs et pour l'ensemble du matériel fruitier chez les revendeurs.
- Le CTIFL (autorité compétente pour la certification) réalise de plus une surveillance dans le cadre de la certification du matériel fruitier de multiplication.
- Le réseau national d'épidémiosurveillance (dispositif ECOPHYTO) intégrant les chambres d'agricultures, les OVS, les distributeurs, les coopératives, etc. participe à la surveillance des vergers français par un réseau de parcelles de référence de 1500 parcelles arboricoles environ,
- D'autres réseaux peuvent servir d'appui à la mise en place de la SORE (réseaux des fermes Dephy, réseau des fermes 30 000, …),
- Les Associations d'Organisation de Producteurs (AOP) disposent pour certaines d'entre elles de réseaux de parcelles pilotés par leur service technique coordonné au plan national,
- Pour les fruits à pépins, l'Association Nationale des Producteurs de Pommes et de Poires (ANPP) peut fournir des éléments (surfaces, localisation, état sanitaire…) utiles aux SRAL pour la mise en place de la SORE,
- Des structures privées (distributeurs, prestataires de conseils) réalisent une surveillance dans le cadre du conseil technique.

II. Organismes nuisibles concernés par la surveillance

Organismes réglementés dans l'Union européenne (règlement UE/2016/2031) suite mise à jour du Big Act 2021.

79 organismes sont **organismes réglementés ou émergents (ORE)** pour la filière arboriculture fruitière et petits fruits :

- 1 nématode, *Longidorus diadecturus* vecteur du virus Peach rosette mosaic virus,
- 8 bactéries, dont *Xylella fastidiosa*,
- 11 champignons et oomycètes,
- 47 insectes et acariens,
- 12 virus.

Parmi ces organismes, certains sont les vecteurs d'autres organismes nuisibles, comme :

- *Longidorus diadecturus,* nématode vecteur du virus Peach rosette mosaic virus,
- *Pityophthorus juglandis*, scolyte vecteur de la maladie des mille chancres, *Geosmithia morbida*,
- Aphis *citricidus,* puceron vecteur du virus de la tristeza sur agrumes
- *Diaphorina citri* (psylle de l'oranger) et *Trioza erytreae (*psylle des agrumes), vecteurs de la bactérie responsable du citrus greening

Parmi les 79 organismes de quarantaine, 15 sont **organismes de quarantaine prioritaires** (OQP), 1 est **organisme de quarantaine de zone protégée** (OQZP) en Corse, et 25 autres sont estimés de priorité 1 ou 2 sur au moins une culture concernée par cette instruction :

Tableau 1

Code OEPP	Organisme de quarantaine prioritaire	Code OEPP	Organisme nuisible de priorité 1 ou 2	Code OEPP	Organisme nuisible de priorité 1 ou2
ANSTLU	Anastrepha ludens	NUMOPI	Acrobasis pirivorella	CERCAN	Pseudocercospora angolensis
ANOLCN	Anoplophora chinensis	ALECSN	Aleurocanthus spiniferus	RHAGIN	Rhagoletis indifferens
ANOLGL	Anoplophora glabripennis	TACYQU	Anthonomus quadrigibbus	SAPECN	Saperda candida
AROMBU	Aromia bungii	DACUTR	Bactrocera tryoni	SCITAU	Scirtothrips aurantii
DACUDO	Bactrocera dorsalis	DACUTS	Bactrocera tsuneonis	TOXOCI	Aphis citricidus
DACUZO	Bactrocera zonata	CARSSA	Carposina sasakii	TRIZER	Trioza erytreae
CONHNE	Conotrachelus nenuphar	CERTQU	Ceratitis quinaria	XANTAU	Xanthomonas citri pv. aurantifolii
LIBEAF	Liberibacter africanus	CERTRO	Ceratitis rosa	XANTCI	Xanthomonas citri subsp. citri
LIBEAM	Liberibacter americanus	CILV00	Citrus leprosis viruses		
LIBEAS	Liberibacter asiaticus	CTV000	Citrus tristeza virus		
GUIGCI	Phyllosticta citricarpa	EOTELE	Eotetranychus lewisi		
POPIJA	Popillia japonica	GEOHMO	Geosmithia morbida		
RHAGPO	Rhagoletis pomonella	CYDIIN	Grapholita inopinata		
ARGPLE	Thaumatotibia leucotreta	HOMLTR	Homalodisca vitripennis		
XYLEFA	Xylella fastidiosa	LOPLJA	Lopholeucaspis japonica		
Code OEPP	**Organisme de quarantaine ZP**	OEMOHI	Oemona hirta		
ERWIAM	Erwinia amylovora	PITOJU	Pityophthorus juglandis		

Détermination des organismes nuisibles prioritaires pour la SORE

Précision sur la méthode de travail :

- Tous les Organismes de Quarantaine Prioritaires (OQP) des cultures arboricoles « hôtes majeures » et « hôtes mineures » (source OEPP) ont été retenus.
- Pour les autres ORE, seuls les organismes nuisibles de priorité 1 et 2 des cultures arboricoles hôtes majeures ont été retenus.

NB : La notion de priorité 1 (sur une échelle de 1 à 4) est établie sur le fait que l'organisme nuisible (ON) est absent du territoire UE avec un fort risque d'introduction (notamment basé sur l'importance des flux), où sur le fait que l'ON est déjà ponctuellement présent en UE notamment à proximité de la France.

Organismes hautement prioritaires pour la filière arboriculture fruitière (OQP et OQZP)
Il s'agit de la liste des OQP du règlement 2016/2031, pour lesquels au moins une espèce fruitière cultivée sur le territoire national est considérée comme hôte majeur ou mineur.

A. Priorités de la filière

Cette section liste l'ensemble des ORE identifiés comme de priorité 1 ou 2 sur au moins une espèce fruitière.

Tableau 2

Catégorie	Nom	Nom vernaculaire	Rég.	Statut en Europe
Acariens	Eotetranychus lewisi	Lewis spider mite	OQ	Présent Portugal
Bactéries	Candidatus Liberibacter africanus	greening des agrumes	OQP	Absent
Bactéries	Candidatus Liberibacter americanus	Brazilian citrus greening	OQP	Absent
Bactéries	Candidatus Liberibacter asiaticus	greening des agrumes	OQP	Absent
Bactéries	Erwinia amylovora	Feu bactérien	OQZP	Présent
Bactéries	Xanthomonas citri pv. aurantifolii	chancre citrique	OQ	Absent
Bactéries	Xanthomonas citri subsp. citri	chancre bactérien des agrumes	OQ	Absent
Bactéries	Xylella fastidiosa	maladie de Pierce	OQP	Présent
Champignons	Geosmithia morbida	maladie des milles chancres	OQ	Présent
Champignons	Phyllosticta citricarpa	taches noires des agrumes	OQP	Absent
Champignons	Pseudocercospora angolensis	cercosporiose des agrumes	OQ	Absent
Insectes	Acrobasis pirivorella	pyrale du poirier	OQ	Présumé absent
Insectes	Aleurocanthus spiniferus	aleurode épineux du citronnier	OQ	Présent
Insectes	Anastrepha ludens	mouche mexicaine des fruits	OQP	Absent
Insectes	Anoplophora chinensis	capricorne asiatique	OQP	détection locale dans certains Etats membres
Insectes	Anoplophora glabripennis	capricorne asiatique des agrumes	OQP	détection locale dans certains Etats membres
Insectes	Anthonomus quadrigibbus	charançon de la pomme	OQ	Absent
Insectes	Aromia bungii	Le longicorne à col rouge	OQP	Présence locale en Italie
Insectes	Bactrocera dorsalis	mouche orientale des fruits	OQP	Présent Italie
Insectes	Bactrocera tryoni	Mouche des fruits de Queensland	OQ	Absent
Insectes	Bactrocera tsuneonis	mouche du citronnier	OQ	Absent
Insectes	Bactrocera zonata	peach fruit fly	OQP	Absent
Insectes	Carposina sasakii	carpocapse du pêcher	OQ	Absent

Catégorie	Nom	Nom vernaculaire	Rég.	Statut en Europe
Insectes	Ceratitis quinaria	Rhodesian fruit fly	OQ	Absent
Insectes	Ceratitis rosa	mouche des fruits du Natal	OQ	Absent
Insectes	Grapholita inopinata	Manchurian fruit moth	OQ	Absent
Insectes	Conotrachelus nenuphar	Charançon de la prune	OQP	Absent
Insectes	Homalodisca vitripennis	cicadelle pisseuse	OQ	Absent
Insectes	Lopholeucaspis japonica	kermès japonais	OQ	Présent en Turquie et Grèce
Insectes	Oemona hirta	lemon tree borer	OQ	Absent
Insectes	Pityophthorus juglandis	walnut twig beetle	OQ	Présent
Insectes	Popillia japonica	scarabée japonais	OQP	Présent (Italie)
Insectes	Rhagoletis indifferens	western cherry fruit fly	OQ	Absent
Insectes	Rhagoletis pomonella	mouche de la pomme	OQP	Absent
Insectes	Saperda candida	saperde du pommier	OQ	Présent Allemagne
Insectes	Scirtothrips aurantii	thrips sud-africain des agrumes	OQ	Présent Espagne
Insectes	Thaumatotibia leucotreta	faux carpocapse	OQP	Absent
Insectes	Aphis citricidus	puceron tropical de l'oranger	OQ	Présent Portugal et Espagne
Insectes	Trioza erytreae	psylle des agrumes	OQ	Présent Portugal et Espagne
Virus et viroïdes	Citrus leprosis viruses	Leprose des agrumes	OQ	Absent
Virus et viroïdes	Citrus tristeza virus	tristeza	OQ	Présent

B. Autres ORE sous surveillance

Cette section liste les ORE qui sont, au plus, identifiés comme de priorité 3 ou 4 pour l'ensemble des espèces fruitières arboriculture. En 2022, comme en 2021, la priorité est mise sur les OQP et OQ de priorité 1 et 2 (listés en section II.A), les ORE suivant seront pris en compte dans cette filière dans les années à venir. A noter, que pour 2022, en attente de méthodes officielles validées pour les virus concernés, un certain nombre de virus et viroïdes passent en priorité 3 et priorité 4 pour cette campagne

Tableau 3 ORE de priorité 3 et 4

Catégorie	Nom	Nom vernaculaire	Rég.
Bactéries	Phytoplasma aurantifolia	witches' broom of lime	OQ
Champignons	Anisogramma anomala	brûlure orientale du noisetier	OQ
Champignons	Apiosporina morbosa	nodule noir du prunier	OQ
Champignons	Botryosphaeria kuwatsukai	ring rot of apple	OQ
Champignons	Elsinoë australis	anthracnose de l'oranger	OQ
Champignons	Elsinoe citricola	Lewis spider mite	OQ
Champignons	Elsinoe fawcettii	scab des agrumes	OQ
Champignons	Phyllosticta solitaria	blotch du pommier	OQ
Champignons	Phymatotrichopsis omnivora	rhizoctone du Texas	OQ
Champignons	Venturia nashicola	tavelure du nashi	OQ
Insectes	Aleurocanthus woglumi	aleurode noir des agrumes	OQ
Insectes	Anthonomus signatus	anthonome du fraisier	OQ
Insectes	Apriona cinerea	apple tree borer	OQ
Insectes	Apriona germari	longhorn stem borer	OQ
Insectes	Diaphorina citri	psylle de l'oranger	OQ
Insectes	Euphranta canadensis	mouche du groseillier	OQ
Insectes	Euphranta japonica	mouche japonaise du cerisier	OQ
Insectes	Grapholita packardi	phalène des cerises	OQ
Insectes	Grapholita prunivora	petite pyrale de la pomme	OQ
Insectes	Hishimonus phycitis	Psylle vecteur de Witches'broom disease of lime	OQ
Insectes	Rhagoletis fausta	trypète noir des cerises	OQ
Insectes	Rhagoletis mendax	mouche de l'airelle	OQ
Insectes	Rhagoletis ribicola	dark currant fruit fly	OQ
Insectes	Scirtothrips citri	thrips californien des agrumes	OQ
Insectes	Scirtothrips dorsalis	thrips jaune du théier	OQ
Insectes	Trirachys sartus	Uzbek longhorn beetle	OQ
Insectes	Unaspis citri	cochenille blanche du tronc	OQ
Nématodes	Longidorus diadecturus	Vector of Peach rosette mosaic virus	OQ
Virus et viroïdes	American plum line pattern virus	American plum line pattern virus	OQ
Virus et viroïdes	Blueberry leaf mottle virus	Blueberry leaf mottle nepovirus	OQ
Virus et viroïdes	Cherry rasp leaf virus	feuilles râpeuses du cerisier	OQ

Virus et viroïdes	Hibiscus green spot virus 2	citrus leprosis	OQ
Virus et viroïdes	Peach mosaic virus	mosaïque américaine du pêcher	OQ
Virus et viroïdes	Peach rosette mosaic virus	rosette mosaic of peach	OQ
Virus et viroïdes	Satsuma dwarf virus	virus nanifiant du satsuma	OQ
Virus et viroïdes	Tobacco streak virus black raspberry latent strain	Tobacco streak virus black raspberry latent strain	OQ
Virus et viroïdes	Tomato ringspot virus	chlorosis mosaic of raspberry	OQ
Virus et viroïdes	Raspberry leaf curl virus	Raspberry leaf curl virus	OQ

Pour information : Liste envisagée d'organismes réglementés dans la législation française.
En complément de la réglementation UE, tenant compte des spécificités françaises et de l'avis des professionnels concernés, et à la condition que cela ne créé pas d'entrave au commerce, il est envisagé de prévoir une législation spécifique nationale pour les ON suivants :

Organisme nuisible	**Statut réglementaire européen**	**Support envisagé pour les mesures nationales**
Erwinia amylovora (feu bactérien)	ORNQ et OQZP	Arrêté préfectoral ou PSIC quand cela sera permis par la nouvelle gouvernance sanitaire
Citrus tristeza virus (isolats UE)	ORNQ (isolats UE)	Arrêté préfectoral ou PSIC quand cela sera permis par la nouvelle gouvernance sanitaire
Dryokosmus kuriphilus (cynips du châtaigner)	Non règlementé	Arrêté ministériel ou préfectoral ou PSIC quand cela sera permis par la nouvelle gouvernance sanitaire

A noter la publication le 9 juillet 2021, d'un nouvel arrêté minis**tériel révisé relatif à la maitrise de** *Plum pox virus* (virus de la Sharka).

III.Modalités de surveillance

A. Description et quantification des objets à inspecter

L'annexe VI.C présente sous forme de tableau, pour chaque sous-filière, la liste des organismes nuisibles répartis par culture, avec leur niveau de priorité pour la culture, en précisant les unités épidémiologiques (voir section I.B) et d'inspection (CAP = relevé de piégeage (capture), FRU = fruits, ORG = autres organes, ECH = échantillon) concernés. Seuls sont listés les ORE de priorité 1 ou 2 ainsi que les OQP.

B. Période de prospection

Préalable : Pour la majeure partie des Organismes Nuisibles (ON) du périmètre de la SORE, il s'agit de nuisibles absents du territoire européen où présents à l'état d'intrusion. Ces statuts ne nous permettent pas de connaitre précisément les aspects épidémiologiques de ces ON sous les conditions climatiques européennes, aussi les périodes de prospections établies sur des bases bibliographiques doivent être interprétées comme des recommandations qui pourront si nécessaire être adaptées. Pour certains groupes d'organismes nuisibles concernés par la SORE (Tephritidae, Lépidoptères, Coléoptères…) il existe déjà des suivis réalisés sur des nuisibles différents mais du même groupe

(classe, ordre, genre) notamment dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance. Pour plus de précisions sur les périodes de suivis de ces organismes nuisibles se référer aux protocoles du réseau d'épidémiosurveillance.

L'annexe VI.D présente un tableau synthétique des périodes de prospection des organismes nuisibles de priorité 1 ou 2 par sous-filière et culture.

C. Composantes de la surveillance et protocoles de diagnostic

1. Protocole d'observation des unités culturales en arboriculture fruitière

Dans le cadre de la mise en œuvre des actions SORE (examens visuels, piégeage, prélèvements asymptomatiques…), l'unité de base de l'échantillonnage (*unité épidémiologique*) est constituée par l'unité culturale. Pour cette surveillance, l'unité culturale est constituée d'un ensemble agronomique homogène au plan des portes greffes, variétés, date de plantation et conduites culturales. Pour les productions majeures (notamment fruits à pépins, fruits à noyau, fruits à coques, agrumes), ces unités culturales présentent des surfaces variant de 1 hectare à quelques hectares, elles peuvent atteindre plus de 10 hectares sur les exploitations agricoles importantes.

POINT D'ATTENTION : Cas des unités culturales de petites tailles.
Si l'analyse de risque régionale conduit à inspecter des unités culturales de petites tailles, il est recommandé de conserver l'unité culturale ciblée jusqu'à un seuil indicatif de nombre d'arbres correspondant à une surface de 1/4 voire 1/5 d'hectare (voir tableau ci-dessous).

Cultures	Indications sur la structure des vergers	Nb d'arbres moyen	Nb d'arbre sur 1/4 d'Ha
POIRIER	3,8 à 4,5 X 1,2 à 1,5	1785	446
POMMIER	3,8 à 4 X 1 à 1,25	2279	570
POMMIER A CIDRE	5,5m X 2,5 m	727	182
ABRICOTIER	6m x 4m à 5 m	370	93
CERISIER	6 X 4 à 6	333	83
PRUNIER	4 à 4,5 x 1,2 à 1,5	1743	436
MIRABELLIER/QUETSCHE	8m x 6 m	208	52
PRUNIER D'ENTE	7m x 6m	238	60
PËCHER	5 à 6 m X 3 à 4 m	519	130
AGRUMES	6 m X 4 m à 6 m	333	83
AMANDIER	7 x 5 m	286	72
CHATAIGNIER	10 à 12 x 10 à12	83	21
NOISETIER	5m x 3m	667	167
NOYER haie	7m x 3,5m	408	102
Noyer variété Fernor (référence 2018)	8m X 5m	250	63
NOYER gobelet	10 m X 10 m	100	25
CASSISSIER	3,2 X 0,5	6250	1563
FRAMBOISIER	2m X 0,5m	10000	2500
GROSEILLIER	3,2 X 0,7	4464	1116
FIGUIER	5mX5m à 8mX8m	237	59
KIWI	4 m X 5 m	500	125

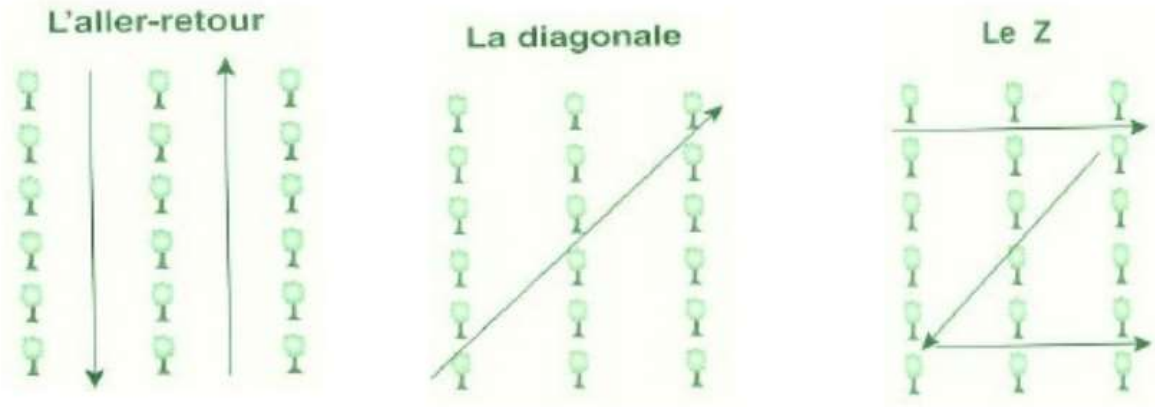
OLIVIER	4 à 8 m X 6 à 10 m	208	52

IMPORTANT :
Pour 2022, les protocoles (examens visuels, piégeage et prélèvements asymptomatiques) à mettre en œuvre pour la SORE sont ceux listés en annexe VI.E et détaillés en annexe VI.A.
A défaut de protocole spécifique rédigé, les méthodes décrites ci-après permettent de surveiller les vergers afin de détecter la présence des organismes nuisibles du périmètre de la SORE.

a) L'examen visuel

Pour une unité culturale (de quelques ares à plusieurs hectares), les inspections portent sur :

- 50 arbres bien répartis sur l'unité culturale selon le plan d'échantillonnage suivant :



Pour effectuer des observations représentatives de l'ensemble de la parcelle, les arbres sont choisis selon une répartition définie dans l'un des trois schémas ci-dessous en veillant à ne pas prendre toujours la même orientation pour les branches (hauteur, ensoleillement…). Pour les contrôles sur fruits, un minimum de 500 fruits (50 arbres X 10 fruits par arbre) doit être observé.

b) Le piégeage

Différentes techniques d'attraction permettent de capturer les ravageurs. Les systèmes les plus communs sont les pièges à phéromones sexuelles, les pièges chromatiques englués, les pièges alimentaires et les pièges lumineux voire une combinaison de ces « attractifs ».
Le piégeage sexuel utilise des capsules de phéromones de synthèse : substances attractives naturellement émises par les femelles pour attirer les mâles. Les pièges à phéromones sont sélectifs et attirent les insectes mâles d'une même espèce voire dans quelques cas des espèces voisines.

<u>Les capsules</u>

- Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d'origine, au réfrigérateur.
- Evitez de les manipuler avec les mains, utilisez une pince ou des gants.
- La capsule est déposée au centre de la plaquette engluée du piège ou fixée au dispositif de suspension pour les pièges sous forme de pot.
- Les capsules sont en général changées toutes les 6 semaines (vérifier les recommandations du fournisseur).

Les pièges

En fonction des ravageurs à suivre, différents types de pièges seront utilisés (pièges delta, pièges bol, entonnoir, plaquettes…). Ils seront placés à l'intérieur de la parcelle dans la frondaison à hauteur d'homme.

Si plusieurs pièges sont placés dans une même unité culturale, il est nécessaire de respecter une distance minimale de 15 à 50m entre les pièges (voir ci-dessous), en effet, les produits attractifs pour une espèce peuvent interférer avec ceux d'une autre espèce.

Les pièges de type delta peuvent être utilisés fenêtres ouvertes ou fermées selon le ravageur piégé (cf. recommandations particulières du fournisseur). Sauf spécification du fournisseur, les règles générales suivantes s'appliquent :

- Le fond englué est changé toutes les 4-5 semaines.
- Les pièges sont utilisables plusieurs années à condition de piéger le même insecte, par conséquent il est important d'identifier les pièges (notez le nom de l'insecte piégé).
-

Fréquence de relevé des pièges : Ces fréquences indicatives sont à adapter aux conditions climatiques et agronomiques de l'année.

D'une manière générale la fréquence de relevé des pièges sont les suivantes :

- Chromatique : 7 à 14 jours maximum
- Chromatique + alimentaire : 7 à 14 jours maximum
- Alimentaire : 7 à 14 jours maximum
- Alimentaire + Attractif sexuel : 7 à 14 jours maximum
- Phéromone + Alimentaire : 14 jours maximum
- Phéromone : 14 jours maximum
- Méthyl eugénol : 14 jours maximum

IMPORTANT : Pour les ravageurs faisant l'objet d'une fiche de protocole piégeage en 2022 (cf. annexe VI.A.2) il est impératif de consulter les modalités de piégeage de ce protocole (dont la fréquence des relevés).

Un ensemble de composantes (examens visuels, piégeages, prélèvements asymptomatiques) peuvent être mis en œuvre sur la même unité culturale. S'agissant des examens visuels et des prélèvements asymptomatiques il n'y a aucune limite aux possibilités de les regrouper sur une même unité culturale dans la limite permise par cette instruction.

ATTENTION : s'agissant de la possibilité de regrouper plusieurs pièges sur une même unité culturale (souvent parcelle agricole), les règles de précaution suivantes sont à appliquer :

- Pièges sexuels à base de phéromones : il est indispensable que ce type de pièges soient éloignés d'une distance minimale de 50 mètres.
- Pièges alimentaires : pour ce type de pièges une distance minimale de 15 mètres est à respecter.
- Pièges chromatiques : une distance minimale de 15 à 20 mètres entre pièges est à respecter.

2. Tableau synthétique des protocoles

Un tableau synthétique des protocoles de surveillance est proposé en annexe VI.E.

D. Articulation avec la gestion de foyer

En cas de suspicion de présence d'un organisme de quarantaine (examen visuel), un prélèvement pour analyse officielle doit être effectué par un agent habilité aux contrôles officiels, du SRAL ou de son délégataire.

Il faut rappeler que toute observation conduisant à une suspicion d'OQ, notamment dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance ou dans le cadre des autocontrôles réalisés par les professionnels, 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).

Des organismes de quarantaine peuvent également être détectés lors des inspections réalisées dans le cadre de la délivrance du passeport phytosanitaire. Lorsque la détection est réalisée par un délégataire (OVS) ou par le CTIFL (autorité compétente pour les plants fruitiers certifiés et CAC chez les professionnels ayant des plants fruitiers certifiés), l'OVS ou le CTIFL informe également sans délai la DRAAF SRAL de la région concernée, pour suites à donner et gestion de foyer en pépinière.

En cas de confirmation officielle de présence d'un organisme de quarantaine, des mesures de gestion de foyer sont mises en œuvre sans délai par l'autorité compétente en appliquant le cas échéant des textes règlementaires européens dédiés, et / ou des mesures listées dans des arrêtés nationaux ou préfectoraux.

Ainsi, la consignation de végétaux ou produits végétaux dans l'attente de résultats officiels ou dans l'attente de leur valorisation ou de leur destruction est ordonnée par le préfet de région.
Dans certains cas, des mesures compensatoires via le FMSE pourront être associées à la gestion du foyer : mesures d'indemnisation des pertes économiques, aide à la replantation. La DGAL BSV examinera en lien avec la DRAAF SRAL, en amont de tout contact avec le FMSE, l'éligibilité du foyer en question à ces mesures compensatoires.

IV. Organisation/programmation de la surveillance

A. Centrale

Le plan de surveillance de cette filière sera mis en œuvre par les DRAAF SRAL et / ou par l'OVS par délégation du DRAAF SRAL. Le réseau national d'épidémiosurveillance pourra le cas échéant participer à cette surveillance selon des modalités techniques et financières qui sont à arbitrer par la DGAL.
L'animation nationale du plan est réalisée par les agents suivants :

- Chargé(e) de la SORE à la DGAL
- Référent-expert de la DGAL pour la filière arboriculture fruitière
- Les personnes ressources concernées par les thématiques.

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

B. Régionale

La pression de surveillance indiquée dans l'ordre de méthode-ordre de service d'inspection SORE constitue un cadre qu'il conviendra de respecter par chaque DRAAF SRAL. Cependant, un échange technique pourra être effectué chaque début d'année à la demande des agents chargés de la SORE en administration centrale ou du chef de pôle santé des végétaux en DRAAF SRAL afin d'ajuster la pression proposée en fonction de contraintes spécifiques ou de l'actualité sanitaire, conformément à l'ordre de

méthode chapeau. Cet échange pourra être effectué en présence d'un ou plusieurs référents experts de la DGAL en fonction des thématiques débattues.
La surveillance officielle (SORE) de la filière arboriculture fruitière est menée exclusivement par les services de l'état ou leurs délégataires (OVS).

Des échanges avec le niveau central seront également mis en œuvre afin que la DGAL, autorité compétente générale, puisse avoir une vision globale de la surveillance effectuée sur le territoire métropolitain tant par ses services que par les autres autorités compétentes ou délégataires (dans le cadre de la délivrance du passeport phytosanitaire et dans le cadre de la certification)afin de pouvoir rendre compte de façon exhaustive à la Commission européenne des activités de surveillance mises en œuvre en application du règlement d'exécution UE/2019/2072 et enfin d'effectuer des ajustements éventuels en terme de pression de surveillance pour certains organismes nuisibles (OQ) surveillés ou encore du suivi des foyers en cours de gestion.

C. De terrain

L'annexe F présente des tableaux décrivant les couplages possibles entre modalités de surveillance, par culture. Le périmètre de ces tableaux couvre tous les OQP et OQ de priorité 1 et 2
« Couplage » signifie période d'examen visuel et/ou de piégeage commune et / ou de prélèvement asymptomatique commune. Les OQP sont marqués en gras.

Le protocole de relevé de piège est génériquement un relevé tous les 15 jours, avec une durée de mise en place 4 à 6 mois (voir également les protocoles spécifiques quand ils sont rédigés). Les protocoles pour l'examen visuel sont spécifiés en section III.C.1.a) (voir également les protocoles spécifiques quand ils sont rédigés). Des spécifications techniques peuvent également être précisées dans les fiches techniques de chaque ORE.

D. Laboratoires

Cas des prélèvements asymptomatiques :
Les prélèvements asymptomatiques réalisés dans le cadre de la SORE doivent systématiquement être adressés aux laboratoires de référence et/ou agréés.

Cas des examens visuels
Dans le cas des examens visuels (ou contrôles visuels) portants sur les organes aériens, fruits, plantes…, toute suspicion doit faire l'objet d'un envoi pour identification vers un laboratoire.

Cas du piégeage :
Dans le cadre du piégeage, selon la compétence de l'inspecteur et le niveau de spécificité du piège, un premier tri des spécimens piégés peut être réalisé avant expédition (voir les fiches d'identification des organismes nuisibles). **En cas de doute il est impératif d'expédier les spécimens** au laboratoire.

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

V. Gestion et valorisation des données

A. Socle de données à collecter

En cas de contribution à la SORE par le réseau national d'épidémiosurveillance (cf. supra), les observateurs de ce réseau complèteront les champs proposés par la base inter-opérable à Epiphyt sur la base de protocoles simplifiés et adaptés pour la partie SORE.
Il est ici rappelé que seules les observations / inspections saisies de façon complète dans l'un ou l'autre des systèmes d'information (SI de la DGAL) seront recevables et comptabilisées comme tel par la DRAAF SRAL puis par la DGAL.
Les données saisies devront être exploitables en termes d'homogénéité, et de complétude (point GPS (référentiel, format), …) y compris pour un besoin ultérieur, au-delà du simple résultat d'analyse ou des bilans réglementaires.

B. Outils et modalités de saisie

Les actions SORE prévues par cette instruction-filière doivent être saisies sous le sous-axe « Arboriculture fruitière » de l'axe « Surveillance officielle des organismes nuisibles réglementés ou émergents » de PGI, conformément aux dispositions de l'ordre de méthode-ordre de service d'inspection SORE.

C. Acteurs qui valorisent, qui traitent les données et produisent les supports

L'administration centrale s'engage également à produire chaque année par organisme nuisible (OQ, OQZP) surveillé (ou par culture), un bilan chiffré et spatialisé de la surveillance effectuée sur son territoire. La synthèse nationale de ces bilans, toute filière confondue sera transmise au Parlement et au Sénat, conformément à l'article L.251-1 du code rural et de la pêche maritime. Ces données incluront celles issues des autres autorités compétentes.

Je vous remercie de votre mobilisation pour la mise en œuvre de ce plan de surveillance. Je vous invite à me signaler tout difficulté qui apparaitrait dans la mise en œuvre de cette instruction.

Le Directeur général de l'alimentation

Bruno FERREIRA

BRUNO
FERREIRA
ID

Signature numérique de BRUNO FERREIRA ID
Date : 2022.03.15 20:47:14 +01'00'

VI. Annexes

A. *Fiches protocole*

Les listes des protocoles sont établies en annexe E. Les protocoles sont détaillés ci-dessous.

1. Fiches protocole Examens visuels

Le protocole AF-EV-01 sera prochainement disponible.

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-02		Cultures concernées	**Noyer (Pj), Pêcher (Pj), Poirier (Pj), Pommier (Aq, Pj), Prunier (Cn, Pj)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (Pj) | Sur fruits (Aq, Cn)**		
Organismes nuisibles	***Anthonomus quadrigibbus (Aq), Conotrachelus nenuphar (Cn), Popillia japonica (Pj)***	Code prescription	**PROG-014, PROG-026, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-042, PROG-043**
		Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5 (Aq, Pj) 2 années sur 5 (Cn)
Eléments d'analyse de risque	Le risque d'introduction de coléoptères phytophages (charançons) en France pourrait provenir du transport accidentel de larves dans des fruits ou d'adultes dans des emballages en provenance du continent nord-américain (Etats-Unis, Canada, Mexique) d'où sont originaires les deux charançons, de la pomme (Aq) et de la prune (Cn). Cibler si possible des parcelles à proximité de ports, d'aéroports, de plateformes important des fruits de ces destinations. Les parcelles à retenir en priorité sont celles où localement des signes de « grignotage » des feuilles, fleurs et fruits (ainsi que des piqûres) peuvent être observés. Pour le choix des sites à visiter, il est aussi conseillé de prendre contact avec les techniciens des filières concernées, qui ont pu observer des symptômes chez leurs producteurs. *Popillia japonica*, déjà très répandu au nord de l'Italie (Lombardie et Piémont), continue sa progression rapide en Suisse (Tessin, limitrophe de l'Italie et secteur de Bâle). Il est connu pour son comportement dit « auto-stoppeur », profitant de moyens de locomotion tels les véhicules routiers, trains ou avions pour s'étendre. Des interceptions ont été réalisées courant 2021 à Bâle, zone frontalière de la région Grand Est. Il y a donc un risque fort d'introduction dans ces régions de la façade est de la France (GE, BFC, AURA, PACA). Les parcelles proches de zones engazonnées (idéalement gazons de graminées entretenus) et irriguées ou humides d'où émergeront les adultes (les femelles pondant préférentiellement dans des sols couverts de graminées, humides, régulièrement tondus) dans des zones proches d'axes		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-02		Cultures concernées	**Noyer (Pj), Pêcher (Pj), Poirier (Pj), Pommier (Aq, Pj), Prunier (Cn, Pj)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (Pj) | Sur fruits (Aq, Cn)**		
Organismes nuisibles	***Anthonomus quadrigibbus (Aq), Conotrachelus nenuphar (Cn), Popillia japonica (Pj)***	Code prescription	**PROG-014, PROG-026, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-042, PROG-043**
		Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes
	de transport importants, idéalement nœuds routiers voire ferroviaires sont donc à privilégier.		
Période d'observation	*Anthonomus quadrigibbus* : avril à novembre, **optimum mai à septembre** *Conotrachelus nenuphar* : avril à septembre, **optimum mai à août** *Popillia japonica* : avril à octobre, **optimum juin à septembre**		
Méthodologie d'observation	Les arbres à observer en priorité sont ceux présentant des symptômes de « grignotage » de la partie feuillée, des fleurs, des fruits et des piqûres d'alimentation ou de pontes sur les fruits. L'échantillon d'arbres observés est composé de 50 arbres (charpentières et autres rameaux) bien répartis sur la parcelle, comme décrit dans l'instruction filière arboriculture fruitière. Pour les parcelles où des symptômes sont présents mais sur un nombre d'arbre inférieur à 50, il est important de compléter le contrôle visuel sur la parcelle jusqu'au nombre d'arbres recommandé (= taille de l'échantillon à observer quelle que soit la situation). Les observations sur fruits portent sur un minimum de 500 fruits (10 fruits X 50 arbres). Des frappages à l'aide d'un bâton auquel il faudra fixer une protection (mousse ou autre matériau amortissant) afin de ne pas blesser les arbres et d'un tissu blanc (ou parapluie japonais) peuvent compléter les observations, les coléoptères tombant facilement. Au printemps, les adultes d'*Anthonomus quadrigibbus* se nourrissent de bourgeons, pétioles des feuilles et font des petites piqûres sur la peau des jeunes fruits. Ces piqûres provoquent la déformation des fruits, en cuvettes, qui peuvent chuter prématurément ou rester accrochés. La prise de nourriture par les adultes produit des taches brunes sur fruits, qui peuvent s'unir. Les piqûres de pontes sont-elles recouvertes d'une boulette d'excréments. Les larves se nourrissent préférentiellement des pépins et ne creusent pas de galeries. Larves, nymphes et adultes peuvent se rencontrer simultanément sur fruits. Les dégâts sur fruits sont provoqués par des piqûres de pontes, d'alimentation, de présence de larves ou trous de sortie. La méthode de surveillance de *Conotrachelus nenuphar* consiste à examiner attentivement des petits fruits (avril-mai) à la recherche de		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-02		Cultures concernées	**Noyer (Pj), Pêcher (Pj), Poirier (Pj), Pommier (Aq, Pj), Prunier (Cn, Pj)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (Pj) | Sur fruits (Aq, Cn)**		
Organismes nuisibles	***Anthonomus quadrigibbus (Aq), Conotrachelus nenuphar (Cn), Popillia japonica (Pj)***	Code prescription	**PROG-014, PROG-026, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-042, PROG-043**
		Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes
	cicatrices de piqûres de pontes fraîches et bien sûr la présence d'adulte dans l'arbre. La peau du fruit est coupée par la femelle pour la ponte (fente distinctive en forme de croissant qui entoure partiellement l'œuf). Les larves se nourrissent des fruits, dont la plupart tombent prématurément en juin. Les dommages internes au fruit sont causés par les trous d'alimentation, de pontes et de sortie des larves. L'alimentation des adultes peut également causer des dommages marginaux aux feuilles et aux fleurs. Les adultes de *Popillia japonica* vivent généralement de façon grégaire (jusqu'à plusieurs centaines d'individus sur un même arbre) et consomment les limbes des feuilles du haut vers le bas de l'arbre en ne laissant que la partie squelettique de la feuille caractéristique en dentelle. Les dégâts alimentaires sont alors facilement détectables. Les feuilles très atteintes brunissent et tombent sur le sol ou restent attachées aux rameaux. Les adultes peuvent également consommer des fleurs et des fruits. Pour toute recherche de symptômes, il est conseillé de se référer aux fiches SORE de la plateforme ESV.		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si l'inspection visuelle révèle une série de symptômes amenant à suspecter la présence d'un des coléoptères phytophages de quarantaine, il est fortement recommandé que l'opérateur prenne des échantillons et les fasse analyser pour vérifier s'il s'agit bien de l'espèce soupçonnée. L'échantillon peut être constitué d'insectes adultes, de larves ou de nymphes, qui peuvent être prélevés soit sur les feuilles, fleurs ou rameaux, soit dans les fruits (attention à ne pas abîmer les larves lors de l'ouverture des fruits).		
Préparation et envoi de l'échantillon	En cas de découverte, les adultes doivent être asphyxiés à l'acétate d'éthyle ou plongés dans l'alcool à 70°. Les larves doivent être ébouillantées pendant quelques minutes puis conservées dans l'alcool à 70°.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Couteau pour couper les fruits. Jumelles éventuellement. Bâton de frappage et tissu blanc pour récupérer les adultes. Tubes de prélèvements. Alcool à 70° pour désinfecter les outils.		
Mesures de biosécurité	Aucune		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-02		Cultures concernées	**Noyer (Pj), Pêcher (Pj), Poirier (Pj), Pommier (Aq, Pj), Prunier (Cn, Pj)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (Pj) | Sur fruits (Aq, Cn)**		
Organismes nuisibles	***Anthonomus quadrigibbus (Aq), Conotrachelus nenuphar (Cn), Popillia japonica (Pj)***	Code prescription	**PROG-014, PROG-026, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-042, PROG-043**
		Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes
	CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-03		Cultures concernées	**Abricotier (Ab), Cerisier (Ab, Sc), Citronnier (Oh), Clémentinier/Oranger (Ac), Oranger (Oh), Noyer (Pj), Noisetier (Ac), Pamplemoussier (Oh), Pêcher (Ab, Sc), Poirier (Ac, Ag, Sc), Pommier (Ac, Ag, Sc), Prunier (Ab, Ac, Sc)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organismes nuisibles	***Aromia bungii (Ab), Anoplophora chinensis (Ac), Anoplophora glabripennis (Ag), Oemona hirta (Oh) Pityophthorus juglandis (Pj), Saperda candida (Sc)***	Code prescription	**PROG-001, PROG-005, PROG-010, PROG-013, PROG-014, PROG-018, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-043, PROG-189**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Le risque d'introduction de coléoptères xylophages en France vient principalement du transport international de bois et de végétaux destinés à la plantation mais aussi par des entreprises qui importent des marchandises, en provenance de pays à risque (Chine, Japon, Italie, Allemagne, …) transportées sur des palettes, dans des caisses, ou des containers renfermant du bois de calage, écorcé ou non. Les vergers à proximité de ces unités d'échanges doivent être retenus en priorité. Pour *Pityophthorus juglandis*, déjà présent dans des vergers de noyers en Italie, les parcelles en proximité de ce pays et/ou les axes de communication avec celui-ci sont à privilégier. Les parcelles à retenir sont celles où localement des arbres ou des zones d'arbres sont déficients quant à la pousse, la vigueur et/ou avec des changements de couleurs. Pour le choix des sites à visiter, il est aussi conseillé de prendre contact avec les techniciens des filières concernées, qui ont pu observer des symptômes chez leurs producteurs.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-03		Cultures concernées	**Abricotier (Ab), Cerisier (Ab, Sc), Citronnier (Oh), Clémentinier/Oranger (Ac), Oranger (Oh), Noyer (Pj), Noisetier (Ac), Pamplemoussier (Oh), Pêcher (Ab, Sc), Poirier (Ac, Ag, Sc), Pommier (Ac, Ag, Sc), Prunier (Ab, Ac, Sc)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organismes nuisibles	***Aromia bungii (Ab), Anoplophora chinensis (Ac), Anoplophora glabripennis (Ag), Oemona hirta (Oh) Pityophthorus juglandis (Pj), Saperda candida (Sc)***	Code prescription	**PROG-001, PROG-005, PROG-010, PROG-013, PROG-014, PROG-018, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-043, PROG-189**
	Si le nombre de parcelles présentant des symptômes de « déficience » est plus important que le quota prévu initialement pour chaque secteur de production, les parcelles les plus touchées sont à prospecter en priorité. Inversement, si aucune parcelle « déficiente » n'est signalée, le suivi est à réaliser sur des parcelles du réseau de surveillance biologique du territoire (SBT) choisies aléatoirement. Dans ce cas, l'agent SRAL doit se rapprocher de l'animateur filière arboriculture fruitière qui réalise les BSV des filières concernées		
Période d'observation	Janvier à décembre (Ab) Avril à octobre (Pj), optimum juin à septembre Avril à novembre (Sc), optimum juin à juillet sur poirier/pommier et mai à septembre sur cerisier/pêcher/prunier Mai à novembre (Ac, Ag, Oh), optimum juin à septembre (Ac,Ag) et juin à octobre (Oh)		
Méthodologie d'observation	Les arbres à observer en priorité sont ceux présentant des symptômes d'affaiblissement et/ou dépérissement : un jaunissement et/ou un flétrissement du feuillage, en cas d'infestation avancée : un dépérissement de la branche infestée et un rétrécissement de la couronne. En correspondance avec ces symptômes, un examen attentif de la surface de l'écorce des troncs et des branches doit être réalisé pour détecter la présence d'orifices d'entrée et de sortie d'insectes xylophages, ou bien encore des morsures de pontes. Ces symptômes peuvent être visibles sur des racines « affleurantes » ou à la base du tronc jusqu'à 1m de hauteur pour *Anoplophora chinensis* et plutôt sur la partie haute des arbres (tronc à partir d'1 mètre environ et les branches) pour *Anoplophora glabripennis*. Les galeries de *Saperda candida* se situent préférentiellement à la base du tronc. Dans certains cas, la présence de sciure et de coulure de sève peut être observées (Ab, Ac, Ag et Sc). Des déjections et de la sciure de forage rougeâtre peuvent être des signes de la présence d'*Aromia bungii.* Pour *Oemona hirta*, les larves creusent souvent des galeries longitudinalement à l'intérieur des tiges ou des branches principales avec une série de trous d'éjection des excréments (environ 1 à 3 mm de diamètre) tous les 8 à 12 cm. A l'entrée de ces trous, des excréments sont visibles. Parfois, les larves peuvent pénétrer dans les racines ou creuser autour d'une branche, provoquant « l'annélation ». Pour *Pityophthorus juglandis*, des chancres humides foncés peuvent être à proximité de ces trous (symptômes de *Geosmithia morbida*).		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-03		Cultures concernées	**Abricotier (Ab), Cerisier (Ab, Sc), Citronnier (Oh), Clémentinier/Oranger (Ac), Oranger (Oh), Noyer (Pj), Noisetier (Ac), Pamplemoussier (Oh), Pêcher (Ab, Sc), Poirier (Ac, Ag, Sc), Pommier (Ac, Ag, Sc), Prunier (Ab, Ac, Sc)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organismes nuisibles	***Aromia bungii (Ab), Anoplophora chinensis (Ac), Anoplophora glabripennis (Ag), Oemona hirta (Oh) Pityophthorus juglandis (Pj), Saperda candida (Sc)***	Code prescription	**PROG-001, PROG-005, PROG-010, PROG-013, PROG-014, PROG-018, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-043, PROG-189**
	Dans le cas de grands arbres (tel que le noyer), la recherche des trous pourra s'effectuer à l'aide de jumelles. Pour confirmer le diagnostic et exclure d'autres ravageurs xylophages non de quarantaine (zeuzère, cossus, …), il faut procéder à la recherche des larves ou des nymphes sous l'écorce ou plus profondément dans le bois. Dans le cas de *Pityophthorus juglandis* il faut enlever l'écorce des zones chancreuses, afin d'observer la présence des galeries de reproduction du coléoptère, ainsi que celle de tissus du phloème nécrosés. Par ailleurs, des dégâts autres que ceux présentés ci-dessus peuvent être observés sur rameaux et feuilles, comme par exemple l'écorce des jeunes rameaux décapée (repas de maturation sexuelle d'*Anoplophora glabripennis*). Pour toute recherche de symptômes, il est conseillé de se référer aux fiches reconnaissance SORE de la plateforme ESV. L'échantillon d'arbres observés est composé de 50 arbres (troncs, charpentières) bien répartis sur la parcelle sauf en verger de noyer à faible densité de plantation, où l'échantillon d'arbres observés est de 10 arbres (choisis sur les diagonales). Pour les parcelles où des symptômes sont présents mais sur un nombre d'arbre inférieur à 50 (ou 10 si situation de faible densité), il est important de compléter le contrôle visuel sur la parcelle jusqu'au nombre d'arbres recommandé (= taille de l'échantillon à observer quelle que soit la situation).		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si l'inspection visuelle révèle une série de symptômes amenant à suspecter la présence d'un des coléoptères xylophages de quarantaine, il est fortement recommandé que l'opérateur prenne des échantillons et les fasse analyser pour vérifier s'il s'agit bien de l'espèce soupçonnée. L'échantillon peut être constitué d'insectes adultes, d'œufs, de larves, ou de nymphes, des morceaux de bois ou parties de plantes (rameaux, branches, feuilles) avec des dégâts suspects. En général, les adultes sont à rechercher sur les troncs et les larves sous les écorces ou dans le cœur du bois.		
Préparation et envoi de l'échantillon	En cas de découverte, les adultes doivent être asphyxiés à l'acétate d'éthyle ou plongés dans l'alcool à 70°. Les larves doivent être ébouillantées pendant quelques minutes puis conservées dans l'alcool à 70°.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-03		Cultures concernées	**Abricotier (Ab), Cerisier (Ab, Sc), Citronnier (Oh), Clémentinier/Oranger (Ac), Oranger (Oh), Noyer (Pj), Noisetier (Ac), Pamplemoussier (Oh), Pêcher (Ab, Sc), Poirier (Ac, Ag, Sc), Pommier (Ac, Ag, Sc), Prunier (Ab, Ac, Sc)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organismes nuisibles	***Aromia bungii (Ab), Anoplophora chinensis (Ac), Anoplophora glabripennis (Ag), Oemona hirta (Oh) Pityophthorus juglandis (Pj), Saperda candida (Sc)***	Code prescription	**PROG-001, PROG-005, PROG-010, PROG-013, PROG-014, PROG-018, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-039, PROG-043, PROG-189**
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Jumelles et échelle. Couteau ou scalpel. Sécateur, scie. Alcool à 70° pour désinfecter les outils.		
Mesures de biosécurité	Aucune		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV – Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

Ressources complémentaires :
Guide d'identification des capricornes asiatiques - Description, symptômes d'infestation et risques de confusion : https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/publications-etudes/publications/guide-d-identification-de-capricornes-asiatiques.html

Fiche sur *Oemona hirta* (en anglais) :
https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/factsheets/lemonTreeBorer.pdf

---

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-04		Cultures concernées	**Noyer**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Geomithia morbida***	Code prescription	**PROG-014**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Pour le choix des parcelles, l'inspecteur doit prendre contact avec les techniciens de la filière. En priorité, les parcelles retenues sont celles où localement des arbres ou des zones d'arbres sont déficients quant à la pousse, la vigueur et/ou avec des changements de couleurs.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-04		Cultures concernées	**Noyer**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Geomithia morbida***	Code prescription	**PROG-014**
	Si le nombre de parcelles présentant des symptômes de « déficience » est plus important que le quota prévu initialement pour chaque secteur de production, les parcelles les plus touchées sont à prospecter en priorité. Inversement, si aucune parcelle « déficiente » n'est signalée, le suivi est à réaliser sur des parcelles du réseau de surveillance biologique du territoire (SBT) choisies aléatoirement. Dans ce cas, l'agent SRAL doit se rapprocher de l'animateur filière arboriculture fruitière qui réalise le BSV Noyer.		
Période d'observation	Juin à septembre		
Méthodologie d'observation	Les arbres à observer sont ceux présentant un jaunissement et/ou un flétrissement du feuillage, en cas d'infestation avancée un dépérissement de la branche infectée et un rétrécissement de la couronne. En correspondance avec ces symptômes, un examen attentif de la surface de l'écorce doit être réalisé pour détecter la présence éventuelle d'orifices d'entrée et de sortie du scolytes vecteur *Pithyophthorus juglandis* adultes avec parfois la présence de chancres humides foncés à proximité de ces trous. Pour confirmer le diagnostic, il faut procéder à l'enlèvement de l'écorce des zones chancreuses, afin d'observer la présence des galeries de reproduction du coléoptère, ainsi que des tissus du phloème nécrosé. Pour toute recherche de symptômes, il est conseillé de se référer à la fiche de reconnaissance SORE de la plateforme ESV. L'échantillon d'arbres observés est composé de 10 arbres choisis sur les diagonales, si aucun des symptômes décrits ci-dessus (n'est observé, aucun prélèvement n'est à réaliser. Pour les parcelles où des symptômes sont présents mais sur un nombre d'arbre inférieur à 10, il est important de compléter le contrôle visuel sur les diagonales de la parcelle jusqu'à 10 arbres (= taille de l'échantillon à observer quelle que soit la situation).		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si une seule zone de la parcelle présente des symptômes de dépérissements (jaunissements, baisse de vigueur, trou de scolyte, ...) : **Prélever un échantillon sur l'arbre le plus symptomatique**. Si plusieurs zones de la parcelle sont concernées par des arbres dépérissants: **prélever 3 arbres au maximum sur les 3 zones les plus touchées (1 arbre par zone)**. Les prélèvements (écorces, jeunes brindilles, jeunes rameaux, éclats de branches) doivent être intervenir dans la zone de dessèchement ou de début de dessèchement sur la partie présentant des trous et/ou des chancres (**Attention 1 arbre = 1 échantillon** donc il faut veiller à ne pas mélanger les échantillons prélevés sur la même parcelle).		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-04		Cultures concernées	**Noyer**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Geomithia morbida***	Code prescription	**PROG-014**
	- prélever jusqu'à une dizaine de rameaux (longueur 20 à 40 cm) - rechercher des zones en limite des symptômes (zones de changement de couleur, chancre avec les tissus sains autour, … - prélever les rameaux porteurs à la fois de zones saines et de zones infectées. - éviter d'enlever l'écorce de tous les rameaux (celle-ci constitue une barrière qui « protège » les parasites présents de saprophytes superficiels).		
Préparation et envoi de l'échantillon	- Envelopper l'échantillon dans du papier journal (ou du papier absorbant) et **jamais** directement dans un emballage plastique. - Envoyer l'échantillon le jour même de la récolte (notamment en ce qui concerne les fructifications d'agaricales), ou à défaut, le plus rapidement possible - **ne pas mettre la fiche à l'intérieur du colis** ; celle-ci doit être déposée dans une enveloppe scotchée visiblement sur l'emballage du colis. - Envoyer les échantillons de façon à raccourcir au maximum les délais de transit et éviter d'envoyer les échantillons un jeudi ou un vendredi afin qu'ils soient reçus rapidement. Si les échantillons ne sont pas envoyés le jour même, ils doivent être conservés au froid avant l'envoi (aux environs de 4°C).		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Jumelles et échelle. Couteau ou scalpel. Sécateur, scie.		
Mesures de biosécurité	Aucune		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-05		Cultures concernées	**Clémentinier/Oranger (Tl), Pêcher (Cs, Tl), Poirier (Ap, Cs), Pommier (Cs, Gi)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur fruits (Ap, Cs, Tl, Gi)**		
Durée indicative	min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Acrobasis pirivorella* (Ap), *Carposina sasakii* (Cs), *Thaumatotibia leucotreta* (Tl), *Grapholita inopinata (Gi)***	Code prescription	**PROG-004, PROG-026, PROG-038, PROG-042**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon définition de l'instruction filière	Fréquence de mise en place	3 années sur 5 (Tl, Ap, Gi) 2 années sur 5 (Cs)
Eléments d'analyse de risque	Comme pour le piégeage, privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques. Cibler des parcelles à proximité de ports, d'aéroports, de magasins importants des fruits de pays où ces lépidoptères potentiellement émergents sont présents.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-05		Cultures concernées	**Clémentinier/Oranger (Tl), Pêcher (Cs, Tl), Poirier (Ap, Cs), Pommier (Cs, Gi)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur fruits (Ap, Cs, Tl, Gi)**		
Durée indicative	min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Acrobasis pirivorella* (Ap), *Carposina sasakii* (Cs), *Thaumatotibia leucotreta* (Tl), *Grapholita inopinata (Gi)***	Code prescription	**PROG-004, PROG-026, PROG-038, PROG-042**
	Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).		
Période d'observation	Selon les lépidoptères à observer les dégâts pourront être visibles plus ou moins précocement en saison, il est donc conseillé de réaliser cette observation à l'approche de la récolte, soit de mai à février en fonction de l'espèce observée (voir précisions sur ces périodes dans l'instruction filière).		
Méthodologie d'observation	A l'approche de la récolte réaliser une observation sur fruits afin de détecter d'éventuels dégâts des lépidoptères. Réaliser une observation en diagonale (voir recommandations dans l'instruction filière chapitre III.C.1), en observant 10 fruits sur 50 arbres (échantillon identique pour toutes les espèces fruitières concernées par ces organismes nuisibles). Si des vergers sont palissés, souvent le cas sur pommier, réaliser l'observation en aller-retour. Durant l'inspection il faudra être vigilant sur la présence de fruits présentant des symptômes de pourriture ou de perforation sur l'arbre et au sol. Dans ce cas, les ouvrir afin de vérifier si des larves sont présentes. Si présence de larves, les prélever pour envoi au laboratoire d'analyse. La présence de sciures ou d'exsudats peuvent également être un signe de la présence de larves notamment sur pêcher et fruits à pépins. Sur agrumes, si les tissus autour du point de pénétration deviennent brun jaune cela peut être le signe de la présence de *Thaumatotibia leucotreta*. Il est très difficile de différencier des dégâts de différents lépidoptères, notamment sur les espèces végétales étant attaquées par d'autres lépidoptères (exemple tordeuse orientale carpocapse, tordeuses des fruits) sur de nombreuses espèces fruitières en France, d'où la recommandation de demander une confirmation par le laboratoire. A ce jour (janvier 2022) il n'existe pas de fiche de reconnaissance sur la plateforme ESV concernant ces Organismes nuisibles.		
Préparation et envoi de l'échantillon	Les larves doivent être ébouillantées pendant quelques instants puis seront placées dans un tube contenant de l'alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Couteau pince à épiler, de l'alcool et des tubes de prélèvement.		
Mesures de biosécurité	Aucune		

Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-06		Cultures concernées :	**Pommier, Poirier**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Erwinia amylovora***	Code prescription	**PROG-037, PROG-041**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	L'inspecteur prend contact avec les techniciens des filières, pour le choix des parcelles. Les parcelles retenues en priorité sont celles d'anciens foyers, de zones à forte concentration, de jeunes plantations ou de variétés sensibles. Si le nombre de parcelles présentant des symptômes est plus important que le quota prévu initialement pour chaque secteur de production, les parcelles les plus touchées sont à prospecter en priorité. Inversement, si aucune parcelle symptomatique n'est signalée, le suivi est à réaliser sur celles du réseau de surveillance biologique du territoire (SBT) choisies aléatoirement ou de toute autre organisation professionnelle.		
Période d'observation	Avril-Novembre		
Méthodologie d'observation	Les arbres à observer sont ceux présentant des bouquets floraux noircis ou des pousses brunies/desséchées. Un examen attentif permettra d'écarter les confusions telles que la projection de désherbant ou les galeries d'insectes. L'échantillon observés est composé de 100 arbres en aller-retour. Si aucun symptôme n'est observé, aucun prélèvement n'est à réaliser		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si plusieurs arbres présentent des symptômes, il faut prélever un échantillon sur les quelques arbres dont les symptômes sont les plus caractéristiques (sans poolage). Sur le rameau prélevé, il importe de prélever à la fois le symptôme et le bas du rameau encore vert (environ 10 cm). Outre une marque pérenne laissée sur l'arbre, le numéro de l'échantillon contient des indications de localisation		
Préparation et envoi de l'échantillon	Envelopper l'échantillon dans du papier journal, puis un sac plastique, afin de conserver sa fraîcheur. - Dans la mesure du possible, envoyer l'échantillon le jour ou le lendemain de la récolte. - Mettre la fiche d'analyse à l'extérieur du colis, dans une enveloppe. - Envoyer les échantillons de façon à raccourcir au maximum les délais de transit et éviter le stockage de fin de semaine, dans les entrepôts de la société d'acheminement. - Si les échantillons ne sont pas envoyés le jour de la récolte, ils doivent être conservés au froid (aux environs de 4°C).		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-06		Cultures concernées :	**Pommier, Poirier**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Erwinia amylovora***	Code prescription	**PROG-037, PROG-041**
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Sécateur, étiquettes pérennes. Désinfectant antibactérien.		
Mesures de biosécurité	Aucune		
Laboratoire(s) destinataire(s)	Laboratoire agréé pour les analyse bactériennes (cf intranet du ministère)		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-07		Cultures concernées	**Clémentinier / Oranger**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (CLa, Xca) | Sur fruits (Xca)**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Candidatus liberibacter africanus, C. americanus et C. asiaticus*** **(CLa) ;** ***Xanthomonas citri pv aurantifolii*** **(Xca)**	Code prescription	**PROG-004, PROG-005**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Pour le choix des parcelles, l'inspecteur doit prendre contact avec les techniciens de la filière agrumes. ***Candidatus liberibacter*** **:** Les parcelles à prioriser seront celles où il a été constaté des retards de croissance, un jaunissement irrégulier du feuillage, la mortalité de brindilles, la déformation/coloration inversée des fruits (verte, sur le bas – colorée autour du pétiole), ainsi que leur chute sévère. ***Xanthomonas citri pv aurantifolii :*** Les parcelles à prioriser seront celles où il a été constaté des lésions sur les jeunes feuilles et les rameaux de l'année, une chute prématurée des fruits, une défoliation, la présence des lésions translucides ou des pustules sur feuilles et fruits. Si aucune parcelle n'est signalée, les jeunes plantations seront à favoriser, sans être l'unique observation.		
Période d'observation	***Candidatus liberibacter*** **:** Sur fruits : Octobre à Décembre – Avril à décembre pour les organes aériens. ***Xanthomonas citri pv aurantifolii :*** Sur fruits : Octobre à Décembre, Avril à décembre pour les organes aériens.		
Méthodologie d'observation	L'échantillon d'arbres observés est composé de 50 arbres en diagonale. ***Candidatus liberibacter*** **:**		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-07			
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (CLa, Xca) | Sur fruits (Xca)**	Cultures concernées	**Clémentinier / Oranger**
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Candidatus liberibacter africanus, C. americanus et C. asiaticus* (CLa) ; *Xanthomonas citri pv aurantifolii* (Xca)**	Code prescription	**PROG-004, PROG-005**
	Les arbres à observer sont ceux présentant un jaunissement irrégulier du feuillage, une mortalité des brindilles et un retard de croissance. En correspondance avec ces symptômes, les marbrures tachetées des feuilles, la déformation des fruits, ainsi que leur coloration inversée sont des indicateurs de la présence de *Candidatus*. ***Xanthomonas citri pv aurantifolii :*** Les rameaux, les tiges, le tronc, les épines et les fruits peuvent être touchés par une infection. Initialement, les infections se présentent sur la face inférieure des feuilles. Les lésions récentes sont translucides, avant de tourner au marron. En l'absence de symptômes décrits ci-dessus, aucun prélèvement ne sera à réaliser.		
Si, nécessaire, consignes pour la Réalisation du prélèvement	Prélever des échantillons sur les arbres les plus symptomatiques. ***Candidatus liberibacter* :** Un minimum de 15 feuilles (1 g de pétiole) est nécessaire, pour la réalisation d'un échantillon. Ces feuilles devront être représentatives de toutes les parties de l'arbre, en raison de la distribution ponctuelle de la bactérie. ***Xanthomonas citri pv aurantifolii :*** 10 à 15 rameaux. 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		
Préparation et envoi de l'échantillon	• Envelopper l'échantillon dans du papier journal (ou du papier absorbant), puis dans un sachet plastique. • Etiqueter les arbres sur lesquels des échantillons ont été pris. • Envoyer l'échantillon le plus rapidement possible, en évitant un acheminement les fins de semaine. • La fiche d'analyse doit être déposée dans une enveloppe scotchée à l'extérieur du colis.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Couteau ou scalpel. Sécateur, scie. Produit de désinfection du matériel, papier journal, sachets plastiques, étiquettes pérennes et marqueur indélébile.		
Mesures de biosécurité	Sans objet		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-08</td><td rowspan="2">Cultures concernées</td><td rowspan="2">Clémentinier (Pc-Pa)
Oranger (Pc-Pa)
Pamplemoussier (Pa)</td></tr>
<tr><td>Composante et protocole</td><td>Examen visuel : Sur fruits (Pc, Pa) | Sur organes aériens (Pa)</td></tr>
<tr><td>Durée indicative</td><td>Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Phyllosticta citricarpa (Pc)
Pseudocercospora angolensis (Pa)</td><td>Code prescription</td><td>PROG-004, PROG-010</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale selon instruction filière</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>5 années sur 5 / clémentinier et oranger
2 années sur 5 / pamplemousse.</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque</td><td colspan="3">Pour le choix des parcelles, l’inspecteur doit prendre contact avec les techniciens de la filière.
Phyllosticta citricarpa :
Les parcelles à retenir en priorité seront celles où localement des arbres ont montré une faible vigueur ou celles présentant une humidité assez importante, en raison de l’influence des pluies sur le développement du champignon.
Pseudocercospora angolensis :
Les parcelles à retenir en priorité seront celles où des défoliations ont été observées, ainsi qu’un dépérissement de brindilles.</td></tr>
<tr><td>Période d’observation</td><td colspan="3">De mai à novembre (période optimale : septembre-octobre)
L’ONE est absent du territoire européen. Les aspects épidémiologiques ne sont pas connus pour nos climats. Les périodes de prospections restent des recommandations qui pourront être adaptées au fur et à mesure de l’avancée des connaissances.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’observation</td><td colspan="3">L’examen visuel se fera sur 50 arbres, cheminement en diagonale ou en forme de Z.
Phyllosticta citricarpa :
Les infections apparaissent sur fruits de 4 à 7 mois, principalement sur les vieux sujets.
Les lésions forment des petits cratères, au stade avancé, avec un halo jaune sur fruits verts (et inversement).
Il importe de regarder les faces exposées à la lumière.
Pseudocercospora angolensis :
Sur fruit des taches circulaires ou irrégulières apparaissent cernées d’un halo jaune. Par la suite ces taches se nécrosent de couleur brun à noir.
La diffusion des spores se fait par le vent.

Si aucun des symptômes décrits ci-dessus n’est observé, il n’y a pas de prélèvement à réaliser.</td></tr>
<tr><td>Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement</td><td colspan="3">Les échantillons sont constitués d’au moins un fruit présentant des symptômes.

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</td></tr>
<tr><td>Préparation et envoi de l’échantillon</td><td colspan="3">- Envelopper l’échantillon dans du papier journal, puis dans un emballage plastique.</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-08		Cultures concernées	**Clémentinier (Pc-Pa)** **Oranger (Pc-Pa)** **Pamplemoussier (Pa)**
Composante et protocole	**Examen visuel : Sur fruits (Pc, Pa) | Sur organes aériens (Pa)**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Phyllosticta citricarpa*** (Pc) ***Pseudocercospora angolensis*** (Pa)	Code prescription	**PROG-004, PROG-010**
	- Envoyer l'échantillon le plus rapidement possible (en cas d'attente, le conserver à basse température). - Positionner la fiche d'analyse à l'extérieur du colis. - Envoyer les échantillons de façon à raccourcir au maximum les délais de transit et éviter les envois de fin de semaine.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Produit désinfectant. Etiquettes pérennes et feutre indélébile. Sacs plastiques, journal.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	Voir laboratoires agréés sur site internet du Ministère : https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-en-sante-des-vegetaux		
Symptômes	*Phyllosticta citricarpa* : voir fiche sur plateforme ESV 		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-09		Cultures concernées	**Abricotier (Bz, Cq), Clémentinier/Oranger (Al, Bd, Btr, Bts, Bz, Cr), Figuier (Bz), Pêcher (Al, Cq, Bd, Bz), Poirier(Bd), Pommier (Bd, Rp)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (Bz) | Sur fruits (Al, Bd, Btr, Bts, Bz, Cq, Cr, Rp)**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	**Anastrepha ludens (Al), Bactrocera dorsalis (Bd), Bactrocera tryoni (Btr), Bactrocera tsuneonis (Bts), Bactrocera zonata (Bz), Ceratitis quinaria (Cq), Ceratitis rosa (Cr), Rhagoletis pomonella (Rp)**	Code prescription	**PROG-004, PROG-011, PROG-017, PROG-026, PROG-038, PROG-042,**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon l'instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Comme pour le piégeage, privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques et des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus longue possible et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches. Cibler des parcelles à proximité de ports, d'aéroports, de magasins importants des fruits de pays où ces mouches potentiellement émergentes sont présentes. Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée). Une majorité des mouches à surveiller sont originaires de pays chauds, il faudra donc également privilégier les parcelles situées dans les secteurs les plus chauds (les mieux exposées) de votre région.		
Période d'observation	La période optimale pour observer des dégâts de mouches des fruits se situe à l'approche de la récolte (un mois avant et jusqu'à la récolte), car la dureté de la peau est plus faible et la teneur en sucre plus élevé que sur des jeunes fruits. Soit de mai à février en fonction de l'espèce observée (voir instruction filière).		
Méthodologie d'observation	A l'approche de la récolte réaliser une observation sur fruits afin de détecter d'éventuels dégâts de mouches des fruits. Réaliser une observation en aller-retour (voir instruction filière chapitre III.C.1.) en sélectionnant les arbres au hasard s'il n'y a pas de symptômes apparents. Selon les espèces, l'échantillonnage sera le suivant : - Clémentinier, abricotier, pêcher, pommier et poirier observer 10 fruits sur 50 arbres - Cerisier et figuier observer 20 fruits sur 50 arbres. Durant l'inspection il faudra être vigilant sur la présence de fruits présentant des symptômes de pourriture ou de pénétration sur l'arbre et au sol. Dans ce cas, les ouvrir afin de vérifier la présence d'asticots. En présence d'asticots, les prélever pour envoi au laboratoire d'analyse. Les symptômes, notamment ceux correspondant aux piqûres de pontes, sont plus ou moins variables selon les fruits attaqués. Pour les agrumes,		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-09</td><td>Cultures concernées</td><td>Abricotier (Bz, Cq), Clémentinier/Oranger (Al, Bd, Btr, Bts, Bz, Cr), Figuier (Bz), Pêcher (Al, Cq, Bd, Bz), Poirier(Bd), Pommier (Bd, Rp)</td></tr>
<tr><td>Composante et modalité</td><td>Examen visuel : Sur organes aériens (Bz) | Sur fruits (Al, Bd, Btr, Bts, Bz, Cq, Cr, Rp)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Durée indicative</td><td>Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Anastrepha ludens (Al), Bactrocera dorsalis (Bd), Bactrocera tryoni (Btr), Bactrocera tsuneonis (Bts), Bactrocera zonata (Bz), Ceratitis quinaria (Cq), Ceratitis rosa (Cr), Rhagoletis pomonella (Rp)</td><td>Code prescription</td><td>PROG-004, PROG-011, PROG-017, PROG-026, PROG-038, PROG-042,</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">par exemple, on observe un halo jaune en début d’attaque (photo ci-dessous), et rouge sur fruits à pépins.

Il est très difficile de différencier des dégâts de différentes Tephritidae, notamment sur les espèces végétales étant attaquées par d’autres diptères (exemple mouche méditerranéenne sur de nombreuses espèces fruitières en France), d’où la nécessité de demander une confirmation par le laboratoire.

(Dégâts de Tephritidae sur pêcher)</td></tr>
<tr><td>Préparation et envoi de l’échantillon</td><td colspan="3">Les asticots doivent être ébouillantées pendant quelques instants puis conservées dans l’alcool à 70°.
Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d’analyse.</td></tr>
<tr><td>Matériel nécessaire (pour l’observation et le prélèvement)</td><td colspan="3">Couteau, pince à épiler, alcool et des tubes de prélèvement.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Aucune</td></tr>
<tr><td>Laboratoire(s) destinataire(s)</td><td colspan="3">LSV– Unité d’entomologie et plantes invasives
755 avenue du campus Agropolis
CS 30016
34988 Montferrier-sur-Lez cedex</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-10</td><td rowspan="2">Cultures concernées</td><td rowspan="2">Abricotier, Amandier, Cerisier, Clémentinier /Oranger, Figuier, Noyer, Pêcher, Prunier, Olivier</td></tr>
<tr><td>Composante et modalité</td><td>Examen visuel : Sur organes aériens</td></tr>
<tr><td>Durée indicative</td><td>Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Xylella fastidiosa</td><td>Code prescription</td><td>PROG-005, PROG-011, PROG-014, PROG-018, PROG-022, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-049</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale selon instruction filière</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>5 années sur 5</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque</td><td colspan="3">L’inspecteur prend contact avec les techniciens des filières, pour le choix des parcelles.
Ce choix peut également être raisonné en fonction du couplage avec les autres examens visuels de la SORE.

Dans les régions de la façade méditerranéenne ou sud-océaniques (Paca, Occitanie et Nouvelle Aquitaine), il importe de répartir les examens selon un gradient allant de la bordure maritime vers l’intérieur : le nombre de parcelles observées sera plus important du côté littoral. Il est possible de prendre en compte la carte de risque établie par l’Inrae.
Dans les autres régions (Pays-de-la-Loire, Centre-Val-de-Loire), la répartition restera globalement homogène.

L’origine des plants (notamment Espagne, Italie et Portugal) est à prendre en considération dans l’analyse de risque et le choix des parcelles, lorsque l’information est connue.</td></tr>
<tr><td>Période d’observation</td><td colspan="3"><table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>Mai</td><td>août</td><td>septembre</td><td>septembre</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’observation</td><td colspan="3">Les symptômes s’observent sur les rameaux et les feuilles.

Pour une unité culturale (de quelques ares à plusieurs hectares), les inspections portent sur 50 arbres, en aller-retour ou en diagonale.
Pour les noyers, ce nombre peut être porté à 25 arbres, en fonction l’âge de la parcelle et de la densité de plantation.</td></tr>
<tr><td>Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement</td><td colspan="3">Un échantillon est constitué d’environ 5 rameaux feuillés porteurs de zones d’apparence saines et infectées.
La bactérie se retrouve dans les tissus du xylème, les pétioles, les nervures centrales des feuilles, ainsi que le xylème des rameaux. Le laboratoire doit disposer d’au moins 1 g de pétioles ou de nervures centrales. Le volume de prélèvements doit donc être proportionnel à la taille des pétioles. Pour les espèces végétales à pétioles, ou nervures centrales, de petites dimensions (olivier), il conviendra de prélever des rameaux portant au minimum 25 feuilles. 5 feuilles peuvent suffire pour atteindre 1 g, chez les espèces végétales à gros pétioles, ou grosses nervures centrales (figuier).</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-10		Cultures concernées	**Abricotier, Amandier, Cerisier, Clémentinier /Oranger, Figuier, Noyer, Pêcher, Prunier, Olivier**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Xylella fastidiosa***	Code prescription	**PROG-005, PROG-011, PROG-014, PROG-018, PROG-022, PROG-023, PROG-027, PROG-033, PROG-049**
	Il importe de secouer l'échantillon avant sa mise en sachet, afin de s'assurer de l'absence de vecteurs. Le végétal sur lequel l'échantillon a été prélevé est signalé de manière pérenne et géo localisé. Les échantillons symptomatiques doivent préférentiellement être réalisés sur un seul individu/pied (ne pas « pooler »). L'envoi doit s'effectuer dans les meilleurs délais et, dans tous les cas, pour une réception assurée jusqu'au vendredi matin. Les fiches d'analyse sont placées à l'extérieur du colis. Elles comportent les références indiquées sur les sachets. 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		
Préparation et envoi de l'échantillon	Les échantillons sont placés dans un sac plastique. La conservation se fait à basse température. Il se fait à température ambiante.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Sécateur, sachets plastiques. Liquide de désinfection. Gants.		
Mesures de biosécurité	Désinfecter le sécateur après chaque prélèvement.		
	Pour la reconnaissance des symptômes : Fiche protocole Sore sur le site de la plateforme d'épidémiosurveillance en santé végétale : https://plateforme-esv.fr/ Le site du Ministère de l'agriculture : https://agriculture.gouv.fr/xylella-fastidiosa-cest-quoi Sur amandier, aux Baléares		



Sur olivier, en Italie



MJ Brun – Sral-Paca

Citrus variegated chlorosis



Dr Francisco F. Laranjeira, Embrapa

Le protocole AF-EV-11 sera prochainement disponible.

FICHE PROTOCOLE SORE AF-EV-12		Cultures concernées	**Pamplemoussier (CLV)** **Clémentinier (CLV)** **Oranger (CTV)**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens (CLV, CTV) | Sur fruits (CLV)**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Citrus leprosis viruses* (CLV)** ***Citrus tristeza virus* (CTV)**	Code prescription	**PROG-004, PROG-005, PROG-010, PROG-189**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Orienter l'analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures à proximité de point d'introduction, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, zones de dépôt de surplus, axes routiers…) Prioriser les parcelles où localement des arbres ou des zones d'arbres ont exprimé des signes sur le feuillage, sur fruits, de baisse vigueur ou de dessèchements complets ou partiels du houppier. Intégrer les acteurs de la filière arboriculture fruitière pour la remontée de signalements.		
Période d'observation	Avril-novembre (période optimale : juin -octobre).		
Méthodologie d'observation	L'échantillon des arbres observés est composé de 50 arbres choisis sur les diagonales de la parcelle. CLV : sur feuille taches rondes décolorées avec apparition de nécroses brunes au centre. Sur fruit taches brune mouchetant la surface de ceux-ci. CTV : sur feuille décoloration le long des nervures et/ou effet de « mouchetage » sur l'ensemble de la surface. Sur rameau, en soulevant l'écorce, des rides allongées sont visibles dans le bois.		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si expression des symptômes, prélever un échantillon sur les arbres les plus symptomatiques, en les identifiants clairement.		
Préparation et envoi de l'échantillon	- Envelopper l'échantillon dans un sachet en papier puis dans un emballage plastique. - Envoyer l'échantillon le plus rapidement possible (en cas d'attente, le conserver en froid positif). - Positionner la fiche d'analyse à l'extérieur du colis. - Envoyer les échantillons de façon à raccourcir au maximum les délais de transit et éviter les envois de fin de semaine.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Liquide bactéricide. Sécateur, scie, couteau ou cutter. Etiquettes pérennes et feutre indélébile.		

FICHE PROTOCOLE SORE ARBO-EV-13		Cultures concernées	**Pamplemoussier**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Xanthomonas citri pv. citri***	Code prescription	**PROG-010**
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	3 années sur 5
Eléments d'analyse de risque	Pour le choix des parcelles, l'inspecteur doit prendre contact avec les techniciens de la filière. En priorité, les parcelles retenues sont celles où localement des arbres ou des zones d'arbres ont montré des signes de défoliation, de chute des fruits ou de déclin généralisé. Si le nombre de parcelles présentant des symptômes est plus important que le quota prévu initialement pour chaque secteur de production, les parcelles les plus touchées sont à prospecter en priorité. Inversement, si aucune parcelle n'est signalée, le suivi est à réaliser sur des parcelles du réseau de surveillance biologique du territoire (SBT) choisies aléatoirement. Dans ce cas, l'inspecteur doit se rapprocher de l'animateur de la filière arboriculture fruitière.		
Période d'observation	Avril-décembre (période optimale : juin-septembre). L'ONE est absent du territoire européen. Les aspects épidémiologiques ne sont pas connus pour nos climats. Les périodes de prospections restent des recommandations qui pourront être adaptées au fur et à mesure de l'avancée des connaissances.		
Méthodologie d'observation	Les arbres à observer sont ceux présentant des défoliations (voire un déclin généralisé), une chute prématurée des fruits ou un dépérissement de brindilles. En correspondance avec ces symptômes, un examen des feuilles est réalisé pour détecter la présence de lésions ou de pustules (principalement sur les feuilles du bas). L'échantillon d'arbres observés est composé de 50 arbres choisis sur les diagonales. Si aucun des symptômes décrits ci-dessus n'est observé, aucun prélèvement n'est à réaliser.		
Si, nécessaire, consignes pour la réalisation du prélèvement	Si une zone de la parcelle présente des symptômes, prélever un échantillon sur les arbres les plus symptomatiques, en les identifiants clairement.		
Préparation et envoi de l'échantillon	- Envelopper l'échantillon dans du papier journal, puis dans un emballage plastique. - Envoyer l'échantillon le plus rapidement possible (en cas d'attente, le conserver à basse température). - Positionner la fiche d'analyse à l'extérieur du colis. - Envoyer les échantillons de façon à raccourcir au maximum les délais de transit et éviter les envois de fin de semaine.		
Matériel nécessaire (pour l'observation et le prélèvement)	Liquide bactéricide. Sécateur, scie. Etiquettes pérennes et feutre indélébile.		
Mesures de biosécurité	Sans objet		

FICHE PROTOCOLE SORE ARBO-EV-13		Cultures concernées	**Pamplemoussier**
Composante et modalité	**Examen visuel : Sur organes aériens**		
Durée indicative	Sur organes aériens : min. 60, max. 60 minutes		
Organisme nuisible	***Xanthomonas citri pv. citri***	Code prescription	**PROG-010**
Laboratoire(s) destinataire(s)	Voir laboratoires agréés sur site internet du Ministère : https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-en-sante-des-vegetaux		

2. Fiches protocole Piégeages

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-01		Cultures concernées	**Clémentinier, Oranger, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Anastrepha ludens**
Organisme nuisible	***Anastrepha ludens***	Code prescription	**PROG-007c, PROG-028b**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose** : 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques (pêchers, orangers ou clémentiniers) ou des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus longue possible et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches. Cibler des parcelles à proximité de port, d'aéroport, de magasin important des fruits sensibles à *Anastrepha ludens* de pays ou cette mouche est présente. Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée)		
Période de mise en place	Pêcher **Mois début** / **Mois début optimal** / **Mois fin optimal** / **Mois fin** **mai** / juin / Septembre / Octobre Clémentinier/Oranger **Mois début** / **Mois début optimal** / **Mois fin optimal** / **Mois fin** **juin** / juillet / novembre / décembre		
Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Piège des mouches des fruits de type Mc Phail – au vu de l'attractant choisi pour la SORE pour cet ON on pourra utiliser indifféremment un piège Mc Phail Econex, M2I ou d'un autre fabricant. **Substance(s) :** acétate d'ammonium - putrecine (ECONEX)		
Spécificité du piège	L'attractant n'est pas très sélectif.		
Description du piège	C'est un piège de type Mc Phail auquel on ajoutera un attractif (acétate d'ammonium) et un peu d'eau savonneuse dans la cuvette. Il faut fixer l'attractant sur le haut du piège.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-01		Cultures concernées	**Clémentinier, Oranger, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Anastrepha ludens**
Organisme nuisible	***Anastrepha ludens***	Code prescription	**PROG-007c, PROG-028b**
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle. Les capsules ont une durée d'efficacité de 120 jours. Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.		
Consignes pour le relevé	Rien de particulier, si ce n'est de prendre de l'alcool , une pince à épiler et des tubes de prélèvement.		
Mesures de biosécurité	Manipuler l'attractant avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes seront placées dans un tube contenant de l'alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-02		Cultures concernées	Clémentinier, Pêcher, Pommier
Composante	**Piégeage**	Modalité	Methyl-eugenol (Bactrocera)
Organisme nuisible	***Bactrocera dorsalis***	Code prescription	PROG-009, PROG-031, PROG-047
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose** : 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques (pêchers, pommiers ou clémentiniers) ou des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus longue possible et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches. Cibler des parcelles à proximité de port, d'aéroport, de magasin important des fruits sensibles à *Bactrocera dorsalis* de pays ou cette mouche est présente. Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-02</td><td>Cultures concernées</td><td>Clémentinier, Pêcher, Pommier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Methyl-eugenol (Bactrocera)</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Bactrocera dorsalis</td><td>Code prescription</td><td>PROG-009, PROG-031, PROG-047</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">Pêcher, pommier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>juin</td><td>Octobre</td><td>novembre</td></tr>
</table>
Clémentinier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>juin</td><td>novembre</td><td>décembre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> Piège des mouches des fruits de type Mc-Phail (ECONEX- mosquéro avec cage- photo ci-dessous)

<u>Substance(s) :</u> Méthyl-eugénol (ECONEX)
Pour cet ON , le système de diffusion de l’attractant étant différent selon les fournisseurs, il est primordial de prendre les pièges et l’attractant chez le même fournisseur.</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Les insectes piégés sont très majoritairement des Tephritidae (mouches des fruits), ce qui facilite le tri des insectes pour l’envoi au laboratoire.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">C’est un piège de type McPhail auquel on ajoutera un attractif (Méthyleugénol) que l’on positionnera dans la cage et un peu d’eau savonneuse dans la cuvette.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle.

Les capsules ont une durée d’efficacité de 40 jours.
Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Rien de particulier, si ce n’est de prendre de l’alcool , une pince à épiler et des tubes de prélèvement.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">En attente d’AMM pérenne pour ce type de piège, une dérogation annuelle d’utilisation est signée par la DGAL.
Se référer aux conditions d’utilisations notifiées sur la décision d’utilisation de ce piège dans le cadre de l’article 53 du règlement CE 1107/2009.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Les adultes seront placées dans un tube contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d’analyse complétée.</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-02		Cultures concernées	Clémentinier, Pêcher, Pommier
Composante	**Piégeage**	Modalité	Methyl-eugenol (Bactrocera)
Organisme nuisible	***Bactrocera dorsalis***	Code prescription	PROG-009, PROG-031, PROG-047
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-03		Cultures concernées	**Abricotier, Cerisier, Pêcher, Prunier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)**
Organisme nuisible	***Aromia bungii***	Code prescription	**PROG-020, PROG-025, PROG-030, PROG-035**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose** : 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques (pêchers, cerisier abricotier ou prunier) et autres Prunus spontanés ou cultivés dans les haies, bois ou JEVI avoisinants, dans des zones proches d'axes de transport importants (routes, autoroutes), idéalement des nœuds routiers voire ferroviaires mais également les zones portuaires, aéroportuaires et MIN (PCF : points de contrôle frontaliers français essentiellement). L'environnement de zones concernées par l'importation de matériels de plantation (ligneux) ou de bois originaire de pays où Aromia est reconnu présent, sont également à privilégier. Attention, ce ravageur a été signalé en Italie et Allemagne sur des arbres du genre Prunus (fruits à noyaux).		
Période de mise en place	Abricotier – Cerisier – Pêcher - Prunier		

Mois début	Mois début optimal	Mois fin optimal	Mois fin
mars	mai	juillet	août

Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Piège Crosstrap (ECONEX- photo ci-dessous) 

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-03		Cultures concernées	**Abricotier, Cerisier, Pêcher, Prunier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)**
Organisme nuisible	***Aromia bungii***	Code prescription	**PROG-020, PROG-025, PROG-030, PROG-035**
	Substance(s) : acétate d'ammonium - putrecine (Econex), ou acétate d'ammonium (M2I).		
Spécificité du piège	Attractant peu spécifique		
Description du piège	C'est un piège Crosstrap auquel on ajoutera un attractif (acétate d'ammonium) que l'on positionnera sur les ailettes à l'aide d'un lien		
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Le piège est placé sur les arbres le plus haut possible ou sur une haie avoisinante si les arbres du verger sont trop petit. Si les pièges sont positionnés sur le verger, il convient de s'assurer que ces derniers ne dérangent pas les travaux de l'exploitant. Les capsules ont une durée d'efficacité de 40 à 120 jours selon le fournisseur choisi (40 jours pour M2I et 120 jours pour Econex). Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.		
Consignes pour le relevé	Rien de particulier, si ce n'est de prendre de l'alcool à 70°, une paire de pinces à épiler souple et des tubes de prélèvement à fermeture hermétique.		
Mesures de biosécurité	Manipuler l'attractant avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes sont placées dans un tube contenant de l'alcool à 70°. Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	ANSES – LSV- Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-04		Cultures concernées	**Clémentinier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Thaumatotibia leucotreta**
Organisme nuisible	***Thaumatotibia leucotreta***	Code prescription	**PROG-032b, PROG-227**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 15 minutes **Relevé :** Min. 15 minutes Max. 30 minutes	Fréquence de relevé recommandée	14 jours

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-04</td><td>Cultures concernées</td><td>Clémentinier, Pêcher</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Phéromone Thaumatotibia leucotreta</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Thaumatotibia leucotreta</td><td>Code prescription</td><td>PROG-032b, PROG-227</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale par défaut = parcelle cultivée</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>3 années sur 5</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Parcelles de clémentinier ou pêcher proches de points d’entrée de marchandises c’est-à-dire à proximité de points d’entrée communautaire, de marchés ou de plateformes de distribution avec produits exotiques (agrumes, fruits tropicaux, coton …) en provenance d’Afrique ou d’Amériques.
Les parcelles proches de grandes voies de communication (aires d’autoroutes, ports etc…) sont aussi à considérer.</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3"><table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>Avril</td><td>Mai</td><td>Septembre</td><td>Octobre</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u>
Funnel classique

<u>Substance(s) :</u>
Phéromone spécifique :
8E-Dodecen-1-yl acetate + 8Z-Dodecen-1-ol + 8E-Dodecen-1-ol
 Seringue 7ml de phéromone False codling moth
(Fournisseur M2i)
 Ou Diffuseur 2 mg ECONEX
(EBIA LEUCOTRETA
(Fournisseur ECONEX)</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Piège disposant d’une phéromone spécifique.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">C’est un piège Funnel classique auquel on associe une phéromone (M2I ou ECONEX)</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Conseil d’utilisation : seringue False codling moth 7 ml® (M2I) ou capsule Econex + piège Funnel.
Préparation du piège : insérer la cage dans la partie haute du piège.
Remplir la partie basse d’eau savonneuse et emboiter la partie</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-04		Cultures concernées	**Clémentinier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Thaumatotibia leucotreta**
Organisme nuisible	***Thaumatotibia leucotreta***	Code prescription	**PROG-032b, PROG-227**
	supérieure. Vider le contenu de la seringue (M2i) ou poser la capsule (Econex) dans la cage prévue à cet effet. Les papillons mâles attirés par la phéromone sexuelle pénètrent dans le piège et sont capturés. Renouvellement de l'attractif : 60 jours pour la seringue (M2i) et 40 jours pour la capsule (Econex) Mise en place : Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle. Mise en garde : L'attractant utilisé étant une phéromone, il faudra disposer le piège à plus de 50 mètres d'un autre piège afin d'éviter les interférences. Les phéromones doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur à 4ºC. A la fin de la période de piégeage, le piège sera soigneusement nettoyé (eau + nettoyant) et repéré en ayant marqué l'organisme nuisible (ON) recherché et ne devra être strictement réutilisé que pour cet ON.		
Consignes pour le relevé	Rien de particulier, si ce n'est de prendre des tubes de prélèvement et de l'eau savonneuse afin de remplir la partie basse du piège.		
Mesures de biosécurité	Manipuler l'attractant avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Pour la confirmation et l'envoi d'un adulte suspect, il est préférable pour cet ON de l'expédier dans un tube sec pour préserver sa couleur et ses écailles. Pour les larves il faut les ébouillanter un court instant puis les mettre dans l'alcool à 70°.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-05</td><td>Cultures concernées</td><td>Noyer, Pêcher, Poirier, Pommier, Prunier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Popillia japonica</td><td>Code prescription</td><td>PROG-015, PROG-029, PROG-034, PROG-040, PROG-044</td></tr>
<tr><td>Durée indicative à passer sur le terrain</td><td><u>Pose :</u> 45 minutes
<u>Relevé :</u> 20 minutes</td><td>Fréquence de relevé</td><td>Min. : 7 jours
Max. : 14 jours</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale selon instruction filière</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>5 années sur 5</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Préférer les parcelles de ligneux attractifs proches de zones engazonnées (idéalement gazons de graminées entretenus) et irriguées ou humides d'où émergeront les adultes (les femelles pondant préférentiellement dans des sols couverts de graminées, humides, régulièrement tondus) dans des zones proches d’axes de transport importants, idéalement nœuds routiers voire ferroviaires.</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3"><table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>avril</td><td>mai</td><td>septembre</td><td>octobre</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> entonnoir à ailettes, type piège Escolitrap Ellisco d’ECONEX

<u>Substance(s) :</u> phéromone + composés floraux (Eugénol, Géraniol, Phénéthyle propionate)

Durée de vie de l'attractif : 40 jours
Renouvellement de l'attractif : 4 fois</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Les insectes piégés suivant ce système sont très majoritairement Popillia japonica.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">
Les pièges sont de type entonnoir surmonté de quatre ailettes en croisillon et d’un couvercle où vient se positionner la capsule.
Ils capturent à la fois les mâles et les femelles grâce à une capsule de phéromone spécifique de l’espèce pour attirer les mâles et une odeur florale pour attirer les deux sexes.</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-05		Cultures concernées	Noyer, Pêcher, Poirier, Pommier, Prunier
Composante	**Piégeage**	Modalité	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)
Organisme nuisible	***Popillia japonica***	Code prescription	PROG-015, PROG-029, PROG-034, PROG-040, PROG-044
	Les insectes sont piégés dans le bol récupérateur, ajouré pour assurer ventilation et drainage.		
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Il convient de disposer le piège à une exposition ensoleillée de 10h à 15h, sous le vent dominant, à l'extérieur de la parcelle. Idéalement, on doit le situer entre 3 et 7 m des plantes hôtes, à environ 90 cm de hauteur. Éviter de le placer à moins de 3 m ou au contact du feuillage de l'hôte pour ne pas risquer d'attirer les scarabées sur la plante plutôt que dans le piège. Proscrire un positionnement sous la végétation (frondaison d'un arbre par exemple) pour ne pas risquer la chute de débris organiques et bloquer l'ouverture de l'entonnoir.		
Consignes pour le relevé	Relevé de piège tous les 14 jours maximum, délai à réduire en cas de prise, afin d'anticiper la lutte à mettre en place. Les adultes piégés doivent être plongés dans l'alcool à 70°. La durée optimale de piégeage est de 4 mois (mi-mai à mi-septembre) en arboriculture.		
Mesures de biosécurité	Comme pour toute phéromone, il est important de manipuler les capsules avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes doivent être envoyés dans un flacon contenant de l'alcool à 70°, de taille proportionnée à celle de l'échantillon. Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d'éviter que les insectes ne bougent lors du transport. Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-06		Cultures concernées	**Pommier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)**
Organisme nuisible	***Rhagoletis pomonella***	Code prescription	**PROG-045**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	3 années sur 5

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-06</td><td>Cultures concernées</td><td>Pommier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Rhagoletis pomonella</td><td>Code prescription</td><td>PROG-045</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Cibler si possible des parcelles à proximité de port, aéroport, plateforme d’introduction de fruits du continent nord américain (Rhagoletis pomonella est présente aux Etats-Unis, Canada et Mexique).
Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3"><table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>mai</td><td>juin</td><td>août</td><td>octobre</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> piège de mouches des fruits type McPhail rouges.
La couleur semble importante pour attirer les mouches notamment en début de campagne avant véraison.

<u>Substance(s) :</u> phosphate de diammonium dibasique

Durée de diffusion de l’attractif : de 30 à 40j
Renouvellement de l'attractif : 3 fois</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Pas connue</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">Il piège les deux sexes et est basé sur une attraction visuelle et olfactive.
La couleur rouge simule un fruit mûr, attirant les insectes.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Disposer le piège dans l’arbre, à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol, dans un endroit ensoleillé, de manière à ce que le adultes soient attirés par sa couleur.
Ouvrir le sachet en évitant de toucher le produit avec les doigts. Placer le sachet dans la partie inférieure du piège. Remplir 1/3 de cette dernière avec de l’eau ajoutée de savon inodore ou bien avec de l’huile de paraffine d’origine végétale. Fermer le piège avec le couvercle.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Prévoir une pince souple ou à épiler et des tubes de prélèvements.
Les spécimens seront mis dans un tube contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70°).
La durée optimale de piégeage est de 3 mois.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Manipuler l’attractif avec des gants jetables.
En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Les adultes doivent être envoyés dans un flacon contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement), de taille proportionnée à celle de l’échantillon.
Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d’éviter que les insectes ne bougent lors du transport.
Chaque tube contenant les spécimens doit être soigneusement calé avec du coton, des « chips » de polystyrène ou toute autre matière amortissant les chocs. L’emballage extérieur doit être suffisamment rigide pour éviter l’écrasement de son contenu.
Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.</td></tr>
<tr><td>Laboratoire(s) destinataire(s)</td><td colspan="3">LSV– Unité d’entomologie et plantes invasives
755 avenue du campus Agropolis</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-06		Cultures concernées	**Pommier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)**
Organisme nuisible	***Rhagoletis pomonella***	Code prescription	**PROG-045**
	CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-07		Cultures concernées	**Cerisier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)**
Organisme nuisible	***Rhagoletis indifferens***	Code prescription	**PROG-024**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	3 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Choisir des parcelles de cerisiers avec des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus longue possible et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches. Cibler des parcelles à proximité de port, d'aéroport, de magasin important des fruits sensibles à *Rhagoletis indifferens* de pays où cette mouche est présente (Amérique du nord). Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée)		
Période de mise en place	Cerisier		

Mois début	Mois début optimal	Mois fin optimal	Mois fin
mai	mai	juillet	août

Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Piège des mouches des fruits de type McPhail (jaune ou rouge) – au vu de l'attractant choisi pour la SORE pour cet ON on pourra utiliser indifféremment un piège McPhail Econex , M2I ou d'un autre fabricant. **Substance(s) :** acétate d'ammonium - putrecine (si econex), ou phosphate de diammonium dibasique (M2I)
Spécificité du piège	L'attractant n'est pas très sélectif.
Description du piège	C'est un piège de type McPhail auquel on ajoutera un attractif et un peu d'eau savonneuse dans la cuvette. Il faut fixer l'attractant sur le haut du piège.
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle. Les capsules ont une durée d'efficacité de 40 à 120 jours selon le fournisseur choisi (40j pour M2I et 120 jours pour Econex). Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-07		Cultures concernées	**Cerisier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)**
Organisme nuisible	***Rhagoletis indifferens***	Code prescription	**PROG-024**
Consignes pour le relevé	Rien de particulier, si ce n'est de prendre de l'alcool, une pince à épiler et des tubes de prélèvement.		
Mesures de biosécurité	Manipuler l'attractant avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes seront placées dans un tube contenant de l'alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-08		Cultures concernées	Clémentinier
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Bactrocera tryoni**
Organisme nuisible	***Bactrocera tryoni***	Code prescription	**PROG-007b**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** **Relevé :** Min. 60 minutes Max. 60 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Orienter l'analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures appétentes et/ou à proximité de port, d'aéroport, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, axes routiers...)		
Période de mise en place	<table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>mai</td><td>juin</td><td>novembre</td><td>décembre</td></tr></table>Le lancement de la campagne se fera suivant les conditions climatiques et culturales de la période.		
Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Econex PAL SUPER **Substance(s) :** Acétate d'ammonium		
Spécificité du piège	Durée de vie de l'attractif : 40 jours Renouvellement de l'attractif: 4 fois		
Description du piège			
Consignes pour la pose (dont	Piège à suspendre à au moins 1,50 m du sol.		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-08		Cultures concernées	Clémentinier
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Bactrocera tryoni**
Organisme nuisible	***Bactrocera tryoni***	Code prescription	**PROG-007b**
positionnement dans la parcelle)	Privilégier un positionnement tenant compte du sens du vent, de la proximité des éléments retenues en analyse de risques et de la taille de la parcelle et du nombre de pièges à installer. Sinon retenir la pose en diagonale.		
Consignes pour le relevé	Pas d'actions particulières		
Mesures de biosécurité	Manipulation avec des gants jetables. En cas contraire, prévoir un lavage des mains, après la manipulation.t		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Placer les insectes dans un tube contenant de l'alcool à 90° Prévoir un tube identifié par piège et par relevé correspondant à la fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-09		Cultures concernées	**Clémentinier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Methyl-eugenol (Bactrocera)**
	Bactrocera tsuneonis	Code prescription	**PROG-009**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** **Relevé :** Min. 60 minutes Max. 60 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Orienter l'analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures appétentes et/ou à proximité de port, d'aéroport, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, axes routiers...)		
Période de mise en place	<table><tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr><tr><td>mai</td><td>juin</td><td>novembre</td><td>décembre</td></tr></table>		
Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** McPhail **Substance(s) :** Econex Bactrocera dorsalis methyl-eugénol		
Spécificité du piège	Durée de vie de l'attractif : 45 jours Renouvellement de l'attractif : 4 fois Relativement sélectif, tri facilité		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-09		Cultures concernées	**Clémentinier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Methyl-eugenol (Bactrocera)**
	Bactrocera tsuneonis	Code prescription	**PROG-009**
Description du piège			
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Piège à suspendre à au moins 1,50 m du sol. La température ambiante élevée durant la période de piégeage peut entraîner une diffusion rapide des capsules. Il conviendra d'adapter le renouvellement le cas échéant. Privilégier un positionnement tenant compte du sens du vent, de la proximité des éléments retenus en analyse de risques et de la taille de la parcelle et du nombre de pièges à installer. Sinon retenir la pose en diagonale.		
Consignes pour le relevé	Pas d'actions particulières		
Mesures de biosécurité	*En attente d'AMM pérenne pour ce type de piège, une dérogation annuelle d'utilisation est signée par la DGAL.* *Se référer aux conditions d'utilisations notifiées sur la décision d'utilisation de ce piège dans le cadre de l'article 53 du règlement CE 1107/2009*		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Placer les insectes dans un tube contenant de l'alcool à 90° Prévoir un tube identifié par piège et par relevé correspondant à la fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-10		Cultures concernées	**Abricotier, Clémentinier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Methyl-eugenol (Bactrocera)**
Organisme nuisible	***Bactrocera zonata***	Code prescription	**PROG-009**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose** : 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques (abricotiers, pêchers ou clémentiniers) ou des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-10</td><td>Cultures concernées</td><td>Abricotier, Clémentinier, Pêcher</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Methyl-eugenol (Bactrocera)</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Bactrocera zonata</td><td>Code prescription</td><td>PROG-009</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">longue possible et donc d’assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches.
Cibler des parcelles à proximité de port, d’aéroport, de magasin important des fruits sensibles à Bactrocera zonata de pays ou cette mouche est présente.
Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">Abricotier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>juin</td><td>juillet</td><td>août</td></tr>
</table>
Pêcher
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>juin</td><td>Octobre*</td><td>novembre</td></tr>
</table>
*Date piégeage modifiée par rapport au fichier maître.
Clémentinier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>juin</td><td>novembre</td><td>décembre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> Piège des mouches des fruits de type McPhail (ECONEX- mosquéro avec cage- photo ci-dessous)

<u>Substance(s) :</u> Méthyl-eugénol (ECONEX)
Pour cet ON , le système de diffusion de l’attractant étant différent selon les fournisseurs, il est primordial de prendre les pièges et l’attractant chez le même fournisseur.</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Les insectes piégés sont très majoritairement des Tephritidae (mouches des fruits), ce qui facilite le tri des insectes pour l’envoi au laboratoire.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">C’est un piège de type McPhail auquel on ajoutera un attractif (méthyl-eugénol) que l’on positionnera dans la cage et un peu d’eau savonneuse dans la cuvette.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle.

Les capsules ont une durée d’efficacité de 40 jours.
Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Rien de particulier, si ce n’est de prendre de l’alcool , pince à épiler et des tubes de prélèvement.</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-10		Cultures concernées	**Abricotier, Clémentinier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Methyl-eugenol (Bactrocera)**
Organisme nuisible	***Bactrocera zonata***	Code prescription	**PROG-009**
Mesures de biosécurité	*En attente d'AMM pérenne pour ce type de piège, une dérogation annuelle d'utilisation est signée par la DGAL.* *Se référer aux conditions d'utilisations notifiées sur la décision d'utilisation de ce piège dans le cadre de l'article 53 du règlement CE 1107/2009.*		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes seront placées dans un tube contenant de l'alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-11		Cultures concernées	**Abricotier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Ceratitis quinaria**
Organisme nuisible	***Ceratitis quinaria***	Code prescription	**PROG-019, PROG-028a**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces à risques (abricotiers ou pêchers) ou des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs la plus longue possible et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis des mouches. Cibler des parcelles à proximité de port, d'aéroport, de magasin important des fruits sensibles à *Ceratitis quinaria* de pays ou cette mouche est présente. Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).		
Période de mise en place	Pêcher **Mois début** / **Mois début optimal** / **Mois fin optimal** / **Mois fin** **mai** / juin / Septembre / Octobre Abricotier **Mois début** / **Mois début optimal** / **Mois fin optimal** / **Mois fin** **mai** / juin / juillet / août		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-11		Cultures concernées	**Abricotier, Pêcher**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Ceratitis quinaria**
Organisme nuisible	***Ceratitis quinaria***	Code prescription	**PROG-019, PROG-028a**
Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Piège des mouches des fruits de type McPhail, au vu de l'attractant choisi pour la SORE pour cet ON, on pourra utiliser indifféremment un piège McPhail Econex, M2I ou d'un autre fabricant. **Substance(s) :** acétate d'ammonium – chlorhydrate de triméthylamine putrecine (ECONEX)		
Spécificité du piège	L'attractant est relativement sélectif.		
Description du piège	C'est un piège de type McPhail auquel on ajoutera un attractif et un peu d'eau savonneuse dans la cuvette. Il faut fixer l'attractant sur le haut du piège.		
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle. Les capsules ont une durée d'efficacité de 120 jours. Les capsules doivent être stockées dans leur emballage d´origine et dans un réfrigérateur á 4ºC.		
Consignes pour le relevé	Rien de particulier, si ce n'est de prendre de l'alcool, une pince à épiler et des tubes de prélèvement.		
Mesures de biosécurité	Manipuler l'attractant avec des gants jetables. En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Les adultes seront placées dans un tube contenant de l'alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-12		Cultures concernées	**Clémentinier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Alimentaire Ceratitis rosa**
Organisme nuisible	***Ceratitis rosa***	Code prescription	**PROG-007a**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** **Relevé :** Min. 60 minutes Max. 60 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Orienter l'analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures appétentes et/ou à proximité de port, d'aéroport, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, axes routiers...)		
Période de mise en place			

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-12</td><td>Cultures concernées</td><td>Clémentinier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Alimentaire Ceratitis rosa</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Ceratitis rosa</td><td>Code prescription</td><td>PROG-007a</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>juin</td><td>juillet</td><td>novembre</td><td>Décembre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> McPhail
<u>Substance(s) :</u> attractif Alimentaire Ceratitis rosa</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Durée de vie de l’attractif : 40 jours
Renouvellement de l'attractif: 4 fois</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Piège à suspendre à au moins 1,50 m du sol.
Privilégier un positionnement tenant compte du sens du vent, de la proximité des éléments retenus en analyse de risques, de la taille de la parcelle et du nombre de pièges à installer. Sinon retenir la pose en diagonale.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Pas d’actions particulières.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Manipulation avec des gants jetables. En cas contraire, prévoir un lavage des mains, après la manipulation.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Placer les insectes dans un tube contenant de l’alcool à 90°
Prévoir un tube identifié par piège et par relevé correspondant à la fiche de demande d’analyse complétée.</td></tr>
<tr><td>Laboratoire(s) destinataire(s)</td><td colspan="3">LSV– Unité d’entomologie et plantes invasives
755 avenue du campus Agropolis
CS 30016
34988 Montferrier-sur-Lez cedex</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-13		Cultures concernées	**Pommier**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Chromatique englué**
Organisme nuisible	***Anthonomus quadrigibbus***	Code prescription	**PROG-046**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 30 minutes **Relevé :** 20 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle	Cibler si possible des parcelles à proximité de port, d’aéroport, de plateforme important des fruits du continent nord américain (Etas-Unis, Canada, Mexique).		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-13</td><td>Cultures concernées</td><td>Pommier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Chromatique englué</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Anthonomus quadrigibbus</td><td>Code prescription</td><td>PROG-046</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">Pommier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>avril</td><td>mai</td><td>septembre</td><td>novembre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> piège chromatique blanc

<u>Substance(s) :</u> aucune</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Ce type de piège n’est pas sélectif, de plus la glue ne facilite pas le prélèvement.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">Plaque blanche engluée.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Disposer le piège dans l’arbre à environ 1,5 m de hauteur.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Prendre une pince souple ou à épiler pour essayer de récupérer l’insecte sans l’abîmer si possible, de l’alcool et des tubes de prélèvement.
Les spécimens seront mis dans un tube contenant de l’alcool à 90°(à défaut 70°).
La durée de piégeage optimale est de 5 mois.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Aucune.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Les adultes doivent être envoyés dans un flacon contenant de l’alcool à 90°(à défaut 70°), de taille proportionnée à celle de l’échantillon.
Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d’éviter que les insectes ne bougent lors du transport.
Chaque tube contenant les spécimens doit être soigneusement calé avec du coton, des « chips » de polystyrène ou toute autre matière amortissant les chocs. L’emballage extérieur doit être suffisamment rigide pour éviter l’écrasement de son contenu.
Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.</td></tr>
<tr><td>Laboratoire(s) destinataire(s)</td><td colspan="3">LSV– Unité d’entomologie et plantes invasives
755 avenue du campus Agropolis
CS 30016
34988 Montferrier-sur-Lez cedex</td></tr>
</table>



Photo : Tom MURRAY (www.bugguide.net)



Photo : Leo-Guy de Repentigny (www.bugguide.net)



Photo : www. reseaupommier.irda.qc.ca



Photos de dégâts : Ministry of Agricultural, Foods & Fisheries of British Colombia

---

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-14		Cultures concernées	**Noyer**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Pityophthorus juglandis**
Organisme nuisible	***Pityophthorus juglandis***	Code prescription	**PROG-016**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** **Relevé :** Min. 60 minutes Max. 60 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale (parcelle/ verger)	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Pour la région AURA : vergers à proximité de l'Italie et/ou situés proches d'axes de communication avec l'Italie. Plus globalement :		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-14</td><td>Cultures concernées</td><td>Noyer</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Phéromone Pityophthorus juglandis</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Pityophthorus juglandis</td><td>Code prescription</td><td>PROG-016</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">- Parcelles âgées avec symptômes de dépérissements (charpentières voire arbres entiers).
- Parcelles à proximité de Juglans nigra.</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>avril</td><td>mai</td><td>septembre</td><td>octobre</td></tr>
</table>
La période s’étend plus précisément de mi-mai à mi-septembre en tenant compte de la durée de diffusion d’une capsule de phéromone (45 jours) soit une utilisation de 3 capsules sur la campagne.
</td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> Crosstrap ou piège Pityophthorus
<u>Substance(s) :</u> 3-méthyle-2-butene-1-ol</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Les insectes piégés suivant ce système sont très majoritairement Pithyophthorus juglandis, ce qui le rend plus efficace que les autres.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">Les pièges sont de type multifunnels (multiples entonnoirs). Ils capturent les mâles et femelles grâce à une capsule de phéromones spécifiques de l’espèce (phéromone d’agrégation qui est produite par le mâle).
En général, le piège utilisé est à quatre unités, mais ceux avec un plus grand nombre d'entonnoirs peuvent être utilisés.


Piège et capsule de phéromone (forest distributing)

La phéromone a une durée d’efficacité de 60 jours, mais si les conditions météorologiques sont défavorables (forte chaleur au-dessus de 30°C pendant quelques jours) les capsules diffusent plus rapidement. Afin d’assurer la qualité du piégeage, il est conseillé les changer au bout de 45 jours.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Le piège doit être à une hauteur de 3 mètres minimum pour avoir un maximum d’efficacité.
Il n’est pas mis directement dans un arbre mais placé sur un poteau (ou tige métallique comme sur la photo) au centre du verger.</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-14		Cultures concernées	**Noyer**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Pityophthorus juglandis**
Organisme nuisible	***Pityophthorus juglandis***	Code prescription	**PROG-016**



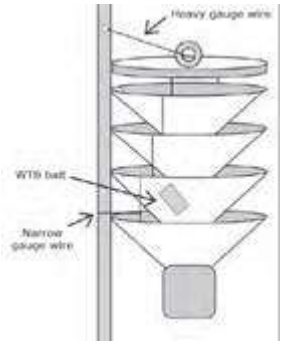
USDA Forest Service

Le poteau doit être planté au sol.
Pour bien maintenir le poteau et pour pouvoir le retirer plus facilement lors des relevés, il est possible qu'il soit inséré dans un tube enterré dans le sol à une profondeur suffisante.
Puis le piège est accroché au sommet du poteau à l'aide d'un fil de fer.



UC Davis

Il faut s'assurer que les entonnoirs du piège soient complètement étendus et que le piège soit suspendu verticalement. Pour cela, il peut être utilisé un fil pour fixer le dernier entonnoir à un endroit le plus bas du poteau. Cela maintiendra le piège vertical et réduira le risque de dommages causés par le vent.
Une fois le piège fixé, la capsule est mise en place.
La poche de la capsule est accrochée sur un des fils qui relient le 2ème et le 3ème entonnoir, et positionnée à l'intérieur de ce dernier. Si le piège est composé de 12 entonnoirs, la capsule doit être positionnée au 6ème entonnoir.
Attention que la capsule n'obstrue pas le fond de l'entonnoir.

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-14		Cultures concernées	**Noyer**
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Pityophthorus juglandis**
Organisme nuisible	***Pityophthorus juglandis***	Code prescription	**PROG-016**
	 *UC Davis* La capsule doit être changée tous les 45 jours surtout en cas de fortes chaleurs. Sous le piège, se trouve un bol blanc qui récupèrent les insectes piégés. Ce bol doit être humidifié pour obtenir de meilleurs résultats. Il faut y mettre 5 cl d'antigel composé de **propylène glycol** (couleur rose) dilué dans de l'eau (5 cl) afin d'immobiliser les insectes. Il est important d'utiliser un antigel ne contenant pas d'éthanol (qui attire d'autres insectes) ni d'éthylène glycol (qui est toxique pour la faune).		
Consignes pour le relevé	Pour collecter les insectes piégés, il faut retirer le bol blanc et verser tout son contenu (feuilles et insectes) à travers un filtre (de café) dans un autre bol vide. Pour être sûr que tous les insectes sont récupérés, il faut rincer le bol plusieurs fois avec de l'antigel (le même qui a servi à immobiliser les insectes dans le piège).  Bien rassembler les insectes dans le fond du filtre à café et découper le filtre à café à 2 ou 3 cm au-dessus des insectes. Replier le fond du filtre, le mettre dans un flacon de 60 ml, et verser 10 à 15 ml d'éthanol à 45 %, soit ¼ du flacon.		
Mesures de biosécurité			
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé). Bien vérifier que le flacon est bien hermétiquement fermé.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	Par défaut liste des laboratoires agréés en santé des végétaux : https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-en-sante-des-vegetaux		

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-15</td><td>Cultures concernées</td><td>Pêcher, Pommier</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Phéromone Carposina sasakii</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Carposina sasakii</td><td>Code prescription</td><td>PROG-032a, PROG-048</td></tr>
<tr><td>Durée indicative à passer sur le terrain</td><td><u>Pose :</u> 30 minutes
<u>Relevé :</u> 20 minutes</td><td>Fréquence de relevé</td><td>Max. : 14 jours</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale selon instruction filière</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>2 années sur 5</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Cibler si possible des parcelles à proximité de port, d’aéroport, de plateforme important des fruits d’Asie (Chine, Japon, Corée du Sud, Corée du Nord). Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée).</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">Pêcher
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>mai</td><td>juillet</td><td>septembre</td></tr>
</table>
Pommier
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>mai</td><td>mai</td><td>septembre</td><td>octobre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> piège funnel

<u>Substance(s) :</u> phéromone (E7-eicosenne-11-one)

Durée de diffusion de l’attractif : 40 jours
Renouvellement de l'attractif : 2 fois (pêcher) ou 4 fois (pommier)</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Bonne, phéromone spécifique.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">Piège funnel, qui piège les carpocapses mâles (attractif sexuel).</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Disposer le piège en bordure de parcelle dans un arbre à environ 1,5 m de hauteur, extraire le diffuseur de l'emballage (sachet) avec des gants de protection et le placer directement dans le couvercle du piège.
Remplir 1/3 du bol avec de l’eau ajoutée de savon inodore ou bien avec de l’huile de paraffine d’origine végétale. Fermer le piège avec le couvercle.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Prendre une pince souple ou à épiler pour essayer de récupérer l’insecte sans l’abîmer si possible, de l’alcool et des tubes de prélèvement.
Les spécimens seront mis dans un tube contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70°).
La durée optimale de piégeage varie de 3 mois (pêcher) à 5 mois (pommier).</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Manipuler l’attractif avec des gants jetables.
En cas de manipulation sans protection, se laver les mains, après usage.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Les adultes doivent être envoyés dans un flacon contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70°), de taille proportionnée à celle de l’échantillon.
Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d’éviter que les insectes ne bougent lors du transport.
Chaque tube contenant les spécimens doit être soigneusement calé avec du coton, des « chips » de polystyrène ou toute autre matière amortissant les</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-15		Cultures concernées	Pêcher, Pommier
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Phéromone Carposina sasakii**
Organisme nuisible	***Carposina sasakii***	Code prescription	**PROG-032a, PROG-048**
	chocs. L'emballage extérieur doit être suffisamment rigide pour éviter l'écrasement de son contenu. Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		



Photos : Dave WEBB www.butterfliesandmoths.org



Photo : Ken Childs (www.bugguide.net)

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-16		Cultures concernées	Prunier, Oranger
Composante	**Piégeage**	Modalité	**Chromatique englué**
Organisme nuisible	***Homalodisca vitripennis***	Code prescription	**PROG-036, PROG-242**
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** 20 minutes **Relevé :** Min. 30 minutes	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-16</td><td>Cultures concernées</td><td>Prunier, Oranger</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Chromatique englué</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Homalodisca vitripennis</td><td>Code prescription</td><td>PROG-036, PROG-242</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Cibler des parcelles de prunier et d’oranger à proximité de port, d’aéroport, de magasin important des végétaux de pays ou cette cicadelle est présente (Mexique, sud est Etats-Unis et Polynésie).
Choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée)</td></tr>
<tr><td>Période de mise en place</td><td colspan="3">Prunier - Oranger
<table>
<tr><th>Mois début</th><th>Mois début optimal</th><th>Mois fin optimal</th><th>Mois fin</th></tr>
<tr><td>avril</td><td>mai</td><td>septembre</td><td>octobre</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Type de piège et substances</td><td colspan="3"><u>Type(s) de piège(s) :</u> Piège chromatique jaune</td></tr>
<tr><td>Spécificité du piège</td><td colspan="3">Ce type de piège n’est pas sélectif, de plus la glue ne facilite pas le prélèvement.</td></tr>
<tr><td>Description du piège</td><td colspan="3">Plaque jaune engluée.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)</td><td colspan="3">Le piège sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol dans la parcelle.</td></tr>
<tr><td>Consignes pour le relevé</td><td colspan="3">Prendre une pince à épiler pour essayer de récupérer l’insecte sans l’abîmer si possible (difficile), de l’alcool et des tubes de prélèvement.</td></tr>
<tr><td>Mesures de biosécurité</td><td colspan="3">Aucune</td></tr>
<tr><td>Consignes pour l’expédition des spécimens vers le laboratoire</td><td colspan="3">Les adultes seront placées dans un tube contenant de l’alcool à 90° (à défaut 70° si les échantillons sont transmis rapidement). Il faut prévoir un tube par piège et par relevé. Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d’analyse complétée.</td></tr>
<tr><td>Laboratoire(s) destinataire(s)</td><td colspan="3">LSV– Unité d’entomologie et plantes invasives
755 avenue du campus Agropolis
CS 30016
34988 Montferrier-sur-Lez cedex</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-17</td><td>Cultures concernées</td><td>Citronnier, Clémentinier, Oranger</td></tr>
<tr><td>Composante</td><td>Piégeage</td><td>Modalité</td><td>Chromatique liquide</td></tr>
<tr><td>Organisme nuisible</td><td>Aphis citricidus</td><td>Code prescription</td><td>PROG-003, PROG-008, PROG-190</td></tr>
<tr><td>Durée indicative à passer sur le terrain</td><td><u>Pose :</u>
<u>Relevé :</u> Min.
60 minutes
Max. 60 minutes</td><td>Fréquence de relevé</td><td>Min. : 7 jours
Max. : 14 jours</td></tr>
<tr><td>Unité épidémiologique</td><td>Unité culturale selon instruction filière</td><td>Fréquence de mise en place</td><td>5 années sur 5</td></tr>
<tr><td>Eléments d’analyse de risque pour le choix de la parcelle</td><td colspan="3">Orienter l’analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures appétantes et/ou à proximité de port, d’aéroport, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, axes routiers...)</td></tr>
</table>

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-17		Cultures concernées	Citronnier, Clémentinier, Oranger
Composante	**Piégeage**	Modalité	Chromatique liquide
Organisme nuisible	***Aphis citricidus***	Code prescription	PROG-003, PROG-008, PROG-190
Période de mise en place			

Mois début	Mois début optimal	Mois fin optimal	Mois fin
Avril	mai	juillet	Août

Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Chromatique liquide **Substance(s) :**
Spécificité du piège	Eau additionnée avec du liquide vaisselle.
Description du piège	Pour 2022, voir modèle spécifique retenu dans la commande DGAL centralisée
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Piège à suspendre à au moins 1,50 m du sol. Privilégier un positionnement tenant compte du sens du vent, de la proximité des éléments retenus en analyse de risques, de la taille de la parcelle et du nombre de pièges à installer. Sinon retenir la pose en diagonale.
Consignes pour le relevé	Prévoir un tri avant conditionnement et une pince à épiler pour le prélèvement. Tenir compte des conditions climatiques pour la cadence de relevé.
Mesures de biosécurité	Manipulation avec des gants jetables. En cas contraire, prévoir un lavage des mains, après la manipulation.
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Placer les insectes dans un tube contenant de l'alcool à 70° Prévoir un tube identifié par piège et par relevé correspondant à la fiche de demande d'analyse complétée.
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex

---

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-18		Cultures concernées	Oranger
Composante	**Piégeage**	Modalité	Chromatique liquide
Organisme nuisible	***Scirtothrips aurantii***	Code prescription	PROG-190
Durée indicative à passer sur le terrain	**Pose :** **Relevé :** Min. 60 min. ; max. 60 min.	Fréquence de relevé	Min. : 7 jours Max. : 14 jours
Unité épidémiologique	Unité culturale selon instruction filière	Fréquence de mise en place	5 années sur 5
Eléments d'analyse de risque pour le choix de la parcelle	Orienter l'analyse de risque vers des parcelles supportant des cultures appétentes et/ou à proximité de port, d'aéroport, de toutes installations avec un risque déterminé au niveau local (établissements de stockage, axes routiers...)		
Période de mise en place			

Mois début	Mois début optimal	Mois fin optimal	Mois fin
mai	juin	juillet	août

FICHE PROTOCOLE SORE AF-PI-18		Cultures concernées	Oranger
Composante	**Piégeage**	Modalité	Chromatique liquide
Organisme nuisible	***Scirtothrips aurantii***	Code prescription	PROG-190
Type de piège et substances	**Type(s) de piège(s) :** Chromatique liquide, bol sur tuteur **Substance(s) :**		
Spécificité du piège	Eau additionnée avec du liquide vaisselle.		
Description du piège			
Consignes pour la pose (dont positionnement dans la parcelle)	Piège à implanter à au moins 1,50 m du sol. Privilégier un positionnement tenant compte du sens du vent, de la proximité des éléments retenues en analyse de risques et de la taille de la parcelle et du nombre de pièges à installer. Sinon retenir la pose en diagonale.		
Consignes pour le relevé	Prévoir un tri avant conditionnement et une pince à épiler pour le prélèvement. Tenir compte des conditions climatiques pour la cadence de relevé.		
Mesures de biosécurité	Manipulation avec des gants jetables. En cas contraire, prévoir un lavage des mains, après la manipulation.		
Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire	Placer les insectes dans un tube contenant de l'alcool à 70° Prévoir un tube identifié par piège et par relevé correspondant à la fiche de demande d'analyse complétée.		
Laboratoire(s) destinataire(s)	LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives 755 avenue du campus Agropolis CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex		

3. Fiches protocole prélèvements asymptomatiques

Les protocoles seront prochainement disponibles.

B. Description des filières

1. Genres et espèces hôtes à surveiller

Pour les analyses de risques régionales et l'identification des parcelles à inspecter seules les espèces fruitières en gras sont à considérer, il s'agit des genres et espèces dominants en terme de surface.

Fruits à pépins

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Rosaceae	**Cydonia oblonga**	**cognassier**
Rosaceae	**Malus domestica**	**pommier cultivé**
	Malus coronaria	pommier odorant
	Malus baccata	pommier microcarpe de Sibérie
	Malus x micromalus	pommier
	Malus spectabilis	pommier de Chine
	Malus floribunda	**pommier de Florence**
	Malus pumila	**pommier sauvage**
Rosaceae	Pyrus pyrifolia var. culta	poirier de Chine
	Pyrus communis	**poirier cultivé**
	Pyrus bretschneideri	yali pear
	Pyrus ussuriensis	Siberian pear
	Pyrus pyrifolia	poirier de Chine
	Pyrus betulifolia	poirier à feuilles de bouleau
	Pyrus elaeagnifolia var. kotschyana	poirier
	Pyrus bourgaeana	Iberian pear
	Pyrus pyraster	poirier sauvage ou blossonier

Fruits à coque

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Fagaceae	Castanea dentata	châtaignier d'Amérique
	Castanea crenata	châtaignier crénelé ou du Japon
	Castanea sativa	**châtaignier cultivé**
	Castanea	**châtaignier**
	Castanea mollissima	châtaignier de Chine
Corylaceae	**Corylus avellana**	**coudrier noisetier**
	Corylus maxima	noisetier franc
	Corylus colurna	noisetier de Byzance
	Corylus cornuta	noisetier cornu
Juglandaceae	**Juglans nigra**	**noyer noir d'Amérique**
	Juglans ailanthifolia	noyer du Japon
	Juglans cinerea	noyer cendré
	Juglans californica	California walnut
	Juglans regia	**noyer commun**
	Juglans hindsii	**noyer cendré**

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
	Juglans major	Arizona walnut
	Juglans mandshurica	noyer de Mandchourie
	Juglans microcarpa	noyer de Texas
	Juglans mollis	guatemala walnut

Fruits à noyau

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Rosaceae	**Prunus domestica**	**prunier cultivé**
	Prunus armeniaca	**abricotier**
	Prunus cerasifera	**myrobolan**
	Prunus avium	**merisier ou bigarreautier ou guignier**
	Prunus persica	**pêcher**
	Prunus americana	**prunier américain**
	Prunus cerasus	**cerisier aigre ou griottier**
	Prunus domestica subsp. insititia	**prunier sauvage ou pruneaulier**
	Prunus salicina	**prunier japonais**
	Prunus emarginata	bitter cherry
	Prunus besseyi	cerisier de Bessey
	Prunus mahaleb	cerisier ou prunier de Sainte Lucie
	Prunus dulcis	**amandier**
	Prunus serotina	cerisier noir
	Prunus grayana	cerisier des oiseaux du Japon
	Prunus virginiana	cerisier de Virginie
	Prunus japonica	**prunier du Japon**
	Prunus pensylvanica	prunier de Pennsylvanie
	Prunus mume	abricotier du Japon
	Prunus davidiana	**pêcher de David**
	Prunus padus	merisier à grappes
	Prunus pseudocerasus	Chinese fruiting cherry
	Prunus subcordata	Oregon plum
	Prunus x yedoensis	cerisier de Yedo
	Prunus virginiana var. demissa	cerisier de Virginie
	Prunus alleghaniensis	Allegheny plum
	Prunus maritima	American plum
	Prunus mexicana	Mexican plum
	Prunus nigra	Canada plum
	Prunus pumila	cerisier du Canada
	Prunus tomentosa	Nanking cherry
	Prunus angustifolia	mountain cherry

Petits fruits

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Grossulariaceae	**Ribes nigrum**	**cassissier**
	Ribes rubrum	**groseillier rouge**
	Ribes uva-crispa	**groseillier à maquereau**
	Ribes aureum	groseillier doré
	Ribes laurifolium	**groseillier**
Rosaceae	**Rubus idaeus**	**framboisier**
	Rubus occidentalis	framboisier noir
	Rubus idaeus var. strigosus	**framboisier**
	Rubus fruticosus	**mûrier sauvage**
	Rubus allegheniensis	mountain blackberry
	Rubus x neglectus	framboisier noir
	Rubus phoenicolasius	framboisier du Japon
	Rubus caesius	**ronce des champs**
	Rubus laciniatus	ronce laciniée
	Rubus spectabilis	salmon berry
Ericaceae	**Vaccinium corymbosum**	**myrtillier arbustif (airelle à corymbes)**
	Vaccinium angustifolium	lowbush blueberry
	Vaccinium myrtilloides	sour-top blueberry
	Vaccinium macrocarpon	**airelle à gros fruits**
	Vaccinium pallidum	dryland blueberry
	Vaccinium stamineum	common deerberry
	Vaccinium vitis-idaea	myrtille rouge
	Vaccinium virgatum	myrtillier
	Vaccinium intermedium	myrtillier
	Vaccinium myrtillus	**myrtillier**
	Vaccinium ovatum	box blueberry

Agrumes

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Rutaceae	**Citrus reticulata**	**clementinier ou mandarinier**
	Citrus sinensis	**oranger**
	Citrus aurantiifolia	**limettier ou citron vert**
	Citrus aurantium	**orange amère ou bigaradier**
	Citrus limon	**citronnier**
	Citrus paradisi	**pamplemoussier ou pomelo jaune**
	Citrus unshiu	mandarinier satsuma ou japonais
	Citrus x tangelo	tangelo
	Citrus jambhiri	citron verruqueux

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
	Citrus volkameriana	citronnier rouge
	Citrus natsudaidai	Japanese summer orange
	Citrus limettioides	limettier doux de Palestine
	Citrus junos	citronnier du Japon ou juzu
	Citrus latifolia	**limettier ou lime de tahiti**
	Citrus deliciosa	**clementinier ou tangerine**
	Citrus tankan	tankan mandarin
	Citrus x limonia	lime mandarine
	Citrus medica	**cédratier**
	Citrus maxima	**pamplemoussier ou pomelo**
	Citrus macrophylla	colo ou alemow
	Citrus x nobilis	**mandarinier**
	Citrus hystrix	combava
	Citrus depressa	sequasse
	Citrus limonimedica	main de Bouddha
	Citrus macroptera	macroptera
Rutaceae	**Fortunella japonica**	**kumquat**
	Fortunella margarita	**kumquat à fruits oblongs**

Autres fruits

Famille	Genre espèce	Nom vernaculaire
Moraceae	**Ficus carica**	**Figuier**
Oleaceae	**Olea europaea**	**olivier**

C. *Tableaux de description et quantification des objets à inspecter*

Cette annexe présente sous forme de tableau, pour chaque sous-filière, la liste des organismes nuisibles répartis par culture, avec leur niveau de priorité pour la culture, en précisant les unités épidémiologiques (voir section I.B) et d'inspection (CAP = relevé de piégeage (capture), FRU = fruits, ORG = autres organes, ECH = échantillon) concernés. Seuls sont listés les ORE de priorité 1 ou 2 ainsi que les OQP.

Filière fruits à pépins

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
Poirier	6480	**Bactrocera dorsalis**	1	CAP
		Popillia japonica	1	CAP, ORG
		Acrobasis pirivorella	2	FRU
		Erwinia amylovora	1	ORG
		Saperda candida	1	ORG

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
		Anoplophora chinensis	2	ORG
		Carposina sasakii	2	FRU
		Anoplophora glabripennis	1	ORG
Pommier	56491	**Bactrocera dorsalis**	1	CAP, FRU
		Anthonomus quadrigibbus	2	CAP, FRU
		Carposina sasakii	2	CAP, FRU
		Rhagoletis pomonella	2	CAP, FRU
		Popillia japonica	1	CAP, ORG
		Grapholita inopinata	2	FRU
		Erwinia amylovora	1	ORG
		Saperda candida	1	ORG
		Anoplophora chinensis	2	ORG
		Anoplophora glabripennis	1	ORG

Fruits à coque

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
Noisetier	3628	**Anoplophora chinensis**	1	ORG
Noyer	21302	Pityophthorus juglandis	1	CAP, ORG
		Popillia japonica	1	CAP, ORG
		Geosmithia morbida	1	ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH

Fruits à noyau (dont amandier)

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
Abricotier	15306	**Bactrocera zonata**	1	CAP, FRU
		Ceratitis quinaria	1	CAP, FRU
		Aromia bungii	1	CAP, ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH
Amandier	1293	**Xylella fastidiosa**	1	ORG, ECH
Cerisier	10187	Rhagoletis indifferens	2	CAP
		Aromia bungii	1	CAP, ORG
		Lopholeucaspis japonica	1	ORG

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
		Saperda candida	1	ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH
Pêcher	14364	**Bactrocera dorsalis**	1	CAP, FRU
		Bactrocera zonata	1	CAP, FRU
		Ceratitis quinaria	1	CAP, FRU
		Anastrepha ludens	2	CAP, FRU
		Carposina sasakii	2	CAP, FRU
		Thaumatotibia leucotreta	2	CAP, FRU
		Aromia bungii	1	CAP, ORG
		Popillia japonica	1	CAP, ORG
		Saperda candida	1	ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH
		Conotrachelus nenuphar	1	FRU
Prunier	19463	**Aromia bungii**	1	CAP, ORG
		Homalodisca vitripennis	1	CAP, ORG
		Popillia japonica	1	CAP, ORG
		Saperda candida	1	ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH
		Anoplophora chinensis	2	ORG

Agrumes

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
Citrons	716 (avec limettier)	Toxoptera citricidus	1	ORG
		Trioza erytreae	1	ORG
		Oemona hirta	2	ORG
Clémentinier	2064	**Bactrocera dorsalis**	1	CAP, FRU
		Bactrocera tryoni	1	CAP, FRU
		Bactrocera tsuneonis	1	CAP, FRU
		Bactrocera zonata	1	CAP, FRU
		Ceratitis rosa	1	CAP, FRU
		Anastrepha ludens	2	CAP, FRU
		Thaumatotibia leucotreta	2	CAP, FRU
		Aleurocanthus spiniferus	1	ORG
		Phyllosticta citricarpa	1	FRU
		Pseudocercospora angolensis	2	FRU

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
		Anoplophora chinensis	1	ORG
		Lopholeucaspis japonica	1	ORG
		Aphis citricidus	1	CAP, ORG
		Xylella fastidiosa	1	ECH
		Citrus leprosis viruses	2	ORG
		Liberibacter africanus	2	ORG
		Liberibacter americanus	2	ORG
		Liberibacter asiaticus	2	ORG
		Xanthomonas citri pv. aurantifolii	2	ORG
Oranger	790	Eotetranychus lewisi	1	ORG
		Homalodisca vitripennis	1	CAP, ORG
		Citrus tristeza virus	1	ORG
		Aphis citricidus	1	CAP, ORG
		Oemona hirta	2	ORG
		Scirtothrips aurantii	2	CAP
Pamplemousse	173	Aphis citricidus	1	ORG
		Citrus leprosis viruses	2	ORG
		Oemona hirta	2	ORG
		Pseudocercospora angolensis	2	ORG
		Xanthomonas citri pv. citri	2	ORG
		Lopholeucaspis japonica	1	ORG

Olivier et figuier

Culture à surveiller	Nb d'unités épidémiologiques (ha)	Organisme nuisible	Priorité	Unités d'inspection
Figuier	417	**Bactrocera zonata**	1	ORG
		Lopholeucaspis japonica	1	ORG
		Xylella fastidiosa	1	ORG, ECH
Olivier	15822	**Xylella fastidiosa**	1	ORG, ECH

D. Tableaux des périodes de prospection

Les tableaux de cette annexe sont les suivants :

- Tableau 1: Périodes de prospection pour les fruits à pépins
- Tableau 2: Périodes de prospection pour les fruits à noyau (dont amandier)
- Tableau 3: Périodes de prospection pour les fruits à coque (amandier voir fruits à noyau)
- Tableau 4: Périodes de prospection pour les agrumes
- Tableau 5: Périodes de prospection pour les petits fruits
- Tableau 6: Périodes de prospection pour le figuier et l'olivier

Légende calendrier	
	Examen visuel possible
	Examen visuel optimal
	Examen visuel possible (OQP)
	Examen visuel optimal (OQP)
P	Piégeage possible
P	Piégeage optimal
P	Piégeage possible (OQP)
P	Piégeage optimal (OQP)
xx	Prélèvement asymptomatique possible
xx	Prélèvement asymptomatique optimal
xx	Prélèvement asymptomatique possible (OQP)
xx	Prélèvement asymptomatique optimal (OQP)

Tableau 1: Périodes de prospection pour les fruits à pépins

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Poirier	Erwinia amylovora	1	Sur organes aériens													
Poirier	Bactrocera dorsalis	1	Sur fruits						P	P	P	P	P	P	P	
Poirier	Carposina sasakii	2	Sur fruits													
Poirier	Acrobasis pirivorella	2	Sur fruits													
Poirier	Saperda candida	1	Sur organes aériens													
Poirier	Anoplophora glabripennis	1	Sur organes aériens													
Poirier	Anoplophora chinensis	1	Sur organes aériens													
Poirier	Popillia japonica	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonoica)				P	P	P	P	P	P	P		
Pommier	Erwinia amylovora	1	Sur organes aériens													
Pommier	Grapholita inopinata	2	Sur fruits													
Pommier	Rhagoletis pomonella	2	Sur fruits	Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)					P	P	P	P	P	P		
Pommier	Anthonomus quadrigibbus	2	Sur fruits	Chromatique englué				P	P	P	P	P	P	P	P	
Pommier	Carposina sasakii	2	Sur fruits	Phéromone Carposina sasakii					P	P	P	P	P	P		
Pommier	Bactrocera dorsalis	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)					P	P	P	P	P	P	P	
Pommier	Saperda candida	1	Sur organes aériens													
Pommier	Anoplophora chinensis	1	Sur organes aériens													

Pommier	Anoplophora glabripennis	1	Sur organes aériens																
Pommier	Popillia japonica	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)				P	P	P	P	P	P	P					

Tableau 2: Périodes de prospection pour les fruits à noyau (dont amandier)

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abricotier	Ceratitis quinaria	1	Sur fruits	Alimentaire Ceratitis quinaria						P	P	P	P				
Abricotier	Bactrocera zonata	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)						P	P	P	P				
Abricotier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			
Abricotier	Aromia bungii	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)				P	P	P	P	P	P				
Amandier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			
Cerisier	Rhagoletis indifferens	2		Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)						P	P	P	P				
Cerisier	Saperda candida	1	Sur organes aériens														
Cerisier	Lopholeucaspis japonica	1	Sur organes aériens														
Cerisier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			
Cerisier	Aromia bungii	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)				P	P	P	P	P	P				
Prunier	Saperda candida	1	Sur organes aériens														
Prunier	Anoplophora chinensis	1	Sur organes aériens														
Prunier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Prunier	Popillia japonica	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)					P	P	P	P	P	P	P		
Prunier	Aromia bungii	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)				P	P	P	P	P	P				
Prunier	Homalodisca vitripennis	1	Sur organes aériens	Chromatique englué					P	P	P	P	P	P	P		
Pêcher	Ceratitis quinaria	1	Sur fruits	Alimentaire Ceratitis quinaria						P	P	P	P	P	P		
Pêcher	Anastrepha ludens	2	Sur fruits	Alimentaire Anastrepha ludens						P	P	P	P	P	P	P	
Pêcher	Thaumatotibia leucotreta	2	Sur fruits	Phéromone Thaumatotibia leucotreta					P	P	P	P	P	P	P		
Pêcher	Carposina sasakii	2	Sur fruits	Phéromone Carposina sasakii						P	P	P	P	P	P		
Pêcher	Bactrocera dorsalis	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Batrocera)							P	P	P	P	P	P	
Pêcher	Bactrocera zonata	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)						P	P	P	P	P	P	P	
Pêcher	Conotrachelus nenuphar	1	Sur fruits														
Pêcher	Saperda candida	1	Sur organes aériens														
Pêcher	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			
Pêcher	Popillia japonica	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)					P	P	P	P	P	P	P		
Pêcher	Aromia bungii	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii)				P	P	P	P	P	P				

Tableau 3: Périodes de prospection pour les fruits à coque (amandier voir fruits à noyau)

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Noisetier	Anoplophora chinensis	1	Sur organes aériens														
Noyer	Geosmithia morbida	1	Sur organes aériens														
Noyer	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					X X	X X	X X	X X	X X			
Noyer	Popillia japonica	1	Sur organes aériens	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)					P	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	P		
Noyer	Pityophthorus juglandis	1	Sur organes aériens	Phéromone Pityophthorus juglandis					P	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	P		

Tableau 4: Périodes de prospection pour les agrumes

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Citrons	Trioza erytreae	1	Sur organes aériens														
Citrons	Oemona hirta	2	Sur organes aériens														
Citrons	Aphis citricidus	1	Sur organes aériens	Chromatique liquide					P	**P**	**P**	**P**	P				
Clémentinier/Oranger	Liberibacter americanus	1	Sur organes aériens														

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Clémentinier/Oranger	Liberibacter africanus	1	Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Citrus leprosis viruses	2	Sur fruits et Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Liberibacter asiaticus	1	Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Xanthomonas citri pv. aurantifolii	1	Sur fruits et Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Pseudocercospora angolensis	2	Sur fruits														
Clémentinier/Oranger	Phyllosticta citricarpa	1	Sur fruits														
Clémentinier/Oranger	Bactrocera tryoni	1	Sur fruits	Alimentaire Bactrocera tryoni						P	P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger	Anastrepha ludens	2	Sur fruits	Alimentaire Anastrepha ludens							P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger	Ceratitis rosa	1	Sur fruits	Alimentaire Ceratitis rosa							P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger	Thaumatotibia leucotreta	2	Sur fruits	Phéromone Thaumatotibia leucotreta					P	P	P	P	P	P	P		
Clémentinier/Oranger	Bactrocera tsuneonis	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)						P	P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger r	Bactrocera zonata	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)						P	P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger	Bactrocera dorsalis	1	Sur fruits	Methyl-eugenol (Bactrocera)						P	P	P	P	P	P	P	P
Clémentinier/Oranger	Lopholeucaspis japonica	1	Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Anoplophora chinensis	1	Sur organes aériens														

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Piégeage	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Clémentinier/Oranger	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens		Organes aériens					x x	x x	x x	x x	x x			
Clémentinier/Oranger	Aleurocanthus spiniferus	1	Sur organes aériens														
Clémentinier/Oranger	Aphis citricidus	1	Sur organes aériens	Chromatique liquide					P	**P**	**P**	**P**	P				
Oranger	Scirtothrips aurantii	2		Chromatique liquide						P	**P**	**P**	P				
Oranger	Oemona hirta	2	Sur organes aériens														
Oranger	Citrus tristeza virus	1	Sur organes aériens														
Oranger	Aphis citricidus	1	Sur organes aériens	Chromatique liquide					P	**P**	**P**	**P**	P				
Oranger	Eotetranychus lewisi	1	Sur organes aériens														
Oranger	Homalodisca vitripennis	1	Sur organes aériens	Chromatique englué					P	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	P		
Pamplemousse	Pseudocercospora angolensis	2	Sur organes aériens														
Pamplemousse	Aphis citricidus	1	Sur organes aériens														
Pamplemousse	Xanthomonas citri pv. citri	2	Sur organes aériens														
Pamplemousse	Citrus leprosis viruses	2	Sur fruits et Sur organes aériens														
Pamplemousse	Lopholeucaspis japonica	1	Sur organes aériens														
Pamplemousse	Oemona hirta	2	Sur organes aériens														

Tableau 5 : Périodes de prospection pour le figuier et l'olivier

Culture	Organisme nuisible	Hiér.	Examen visuel	Prélèvement asymptomatique	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Figuier	Lopholeucaspis japonica	1	Sur organes aériens													
Figuier	Bactrocera zonata	1	Sur organes aériens													
Figuier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens	Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			
Olivier	Xylella fastidiosa	1	Sur organes aériens	Organes aériens					xx	xx	xx	xx	xx			

E. Tableau synthétique des protocoles

- L'entrée méthode de surveillance de ce tableau regroupe de façon transversale l'ensemble des organismes nuisibles pouvant faire l'objet d'une même méthode d'observation.
- L'entrée culture, regroupe par grands types d'organismes nuisibles (coléoptères phytophages, lépidoptères/tortricidae…) l'ensemble des genres et espèces hautement prioritaires dans le cadre de la SORE (15 OQP, 1 OQ ZP et tous les OQ de priorité 1 et 2).

Comme indiqué en section III.C.1.a), les protocoles spécifiques rédigés (cf. annexe A) sont impérativement à utiliser, en absence de protocoles spécifiques les trois protocoles d'examen visuel cités dans le tableau sont les suivants :

- « Fruits » : 500 fruits (50 arbres * 10 fruits par arbre, bien répartis dans la parcelle).
- « Organes végétatifs » : 100 organes (50 arbres * 2 organes par arbre, avec précision dans le tableau des organes concernés).
- « Arbres » : 50 arbres biens répartis dans la parcelle (avec précision dans le tableau des organes concernés)

		Regroupement des organismes nuisibles OQP et OQ de priorité 1 et 2 par grandes familles (en gras les OQP)											
	Objet	**Cochenilles**	**Coléoptères phytophages**	**Coléoptères Scolytidae, Cerambycidae**	**Lépidoptères observés sur fruits**	**Maladies bactériennes observées sur organes aériens**	**Autres maladies bactériennes (protocoles spécifiques)**	**Maladie fongique sur organes aériens**	**Geosmithia morbida**	**Mouches (hors mineuses) piégées au Methyl-eugénol**	**Mouches non piégées au Méthyl-eugénol (hors mineuses)**	**Ravageurs aériens**	**Virus_Viroïde**
Entrée méthode de surveillance	Parcours parcelle et recherche symptomes insecte et /larve insecte / ravageur animal	Protocole spécifique	Protocole spécifique	Protocole spécifique	Protocole spécifique	Protocole spécifique	Protocole spécifique			Protocole spécifique	Protocole spécifique	Protocole spécifique	
	Parcours parcelle et recherche symptomes maladies fongiques et virales							Protocole spécifique	Protocole spécifique				Protocole spécifique
	Parcours parcelle et recherche symptomes maladie bactérienne					Inspections sur 50 arbres (feuilles, pétioles, fleurs, rameaux, fruits) biens répartis sur la parcelle.							
	Prélèvement et envoi Labo (ANSES LSV, ONF, INRA..)	X (déterminati on labo LSV)		Aromia bungii, Pityophthorus juglandis		Labo de ref (LSV Angers)	Labo de ref (LSV Angers)	X (LSV)		X		X (LSV)	X (LSV)
	Piège chromatique		Anthonomus quadrigibus								X	X	
	piège sexuel		X	Aromia bungii, Pityophthorus juglandis	X							X	
	Piège Methyl eugenol									X			
	Piège alimentaire		Conotrachelus nenuphar	Aromia bungii	X						X		
	Prélèvements asymptomatiques						Xylella fastidiosa.						

		Cochenille	Coléo_Phytophage	Coléo_Scolytidae_Cerambycidée	Lépidoptères observés sur fruits	Maladies bactériennes observées sur organes aériens	Autres maladies bactériennes (protocoles spécifiques)	Maladies fongiques observées sur organes aériens	Geosmithia morbida	Mouches (hors mineuses) piégées au Methyleugénol	Mouches non piégées au Méthyleugénol (hors mineuses)	Ravageurs aériens	Virus_Virolde
Entrée méthode de surveillance	Agrumes	Lopholeucaspis japonica		**Anoplophora chinensis, Oemona hirta**	**Thaumatotibia leucotreta**	**Liberibacter africanus, Liberibacter americanus, Liberibacter asiaticus, Xanthomonas citri pv. aurantifolii**	**Xylella fastidiosa, Xanthomonas citri pv. citri**	Pseudocercospora angolensis, Phyllosticta citricarpa		**Bactrocera dorsalis, Bactrocera tsuneonis, Bactrocera zonata**	**Anastrepha ludens, Bactrocera tryoni, Ceratitis rosa**	Eotetranychus lewisi, Aphis citricidus, Trioza erytreae, Aleurocanthus spiniferus, Homalodisca vitripennis, Scirtothrips aurantii	Citrus leprosis viruses, Citrus tristeza virus
	Ficus carica (Figuier)	Lopholeucaspis japonica				**Xylella fastidiosa**				**Bactrocera zonata**			
	Fruits à coque		**Popillia japonica**	**Anoplophora chinensis, Pityophthorus juglandis**		**Xylella fastidiosa**			**Geosmithia morbida**				
	Fruits à pépins		Anthonomus quadrigibbus, Popillia japonica	**Anoplophora chinensis, Anoplophora glabripennis, Saperda candida**	Grapholita inopinata, Acrobasis pirivorella, Carposina sasakii		**Erwinia amylovora**			**Bactrocera dorsalis**	**Rhagoletis pomonella**		
	Olivier					**Xylella fastidiosa**							
	Prunus (dont Prunus dulcis)	Lopholeucaspis japonica	**Conotrachelus nenuphar, Popillia japonica**	**Anoplophora chinensis, Aromia bungii, Saperda candida**	**Thaumatotibia leucotreta, Carposina sasakii**	**Xylella fastidiosa**				**Bactrocera dorsalis, Bactrocera zonata**	Rhagoletis indifferens, Anastrepha ludens, Ceratitis quinaria	Homalodisca vitripennis	

Tableau des protocoles en arboriculture

Nom du protocole	Organisme nuisible	Examen visuel	Piégeage	Prél. asympt.
Cochenilles	Lopholeucaspis japonica	AF-EV-01		
Coléoptère phytophage	Anthonomus quadrigibbus	AF-EV-02	AF-PI-13	
	Conotrachelus nenuphar		X battage en 2023	
	Popillia japonica	AF-EV-02	AF-PI-05	
Coléoptère scolytidae/cerambycidae	Anoplophora chinensis	AF-EV-03		
	Anoplophora glabripennis	AF-EV-03		
	Aromia bungii	AF-EV-03	AF-PI-03	
	Oemona hirta	AF-EV-03		
	Pityophthorus juglandis	AF-EV-03	AF-PI-14	
	Saperda candida	AF-EV-03		
Geosmithia morbida	Geosmithia morbida	AF-EV-04		
Lépidoptère observés sur fruits	Acrobasis pirivorella	AF-EV-05		
	Carposina sasakii	AF-EV-05	AF-PI-15	
	Grapholita inopinata	AF-EV-05		
	Thaumatotibia leucotreta	AF-EV-05	AF-PI-04	
Erwinia amylovora	Erwinia amylovora	AF-EV-06		
Xanthomonas citri pv. citri	Xanthomonas citri pv. citri	AF-EV-13		
Xylella fastidiosa	Xylella fastidiosa	AF-EV-10		AF-PA-01
Maladie bactérienne observées sur organes aériens	Liberibacter africanus	AF-EV-07		
	Liberibacter americanus	AF-EV-07		
	Liberibacter asiaticus	AF-EV-07		
	Xanthomonas citri pv. aurantifolii	AF-EV-07		
Maladie fongique observée sur organes aériens	Phyllosticta citricarpa	AF-EV-08		
	Pseudocercospora angolensis	AF-EV-08		
Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	Anastrepha ludens	AF-EV-09	AF-PI-01	
	Bactrocera tryoni	AF-EV-09	AF-PI-08	
	Ceratitis quinaria	AF-EV-09	AF-PI-11	
	Ceratitis rosa	AF-EV-09	AF-PI-12	
	Rhagoletis indifferens		AF-PI-07	
	Rhagoletis pomonella	AF-EV-09	AF-PI-06	
Mouches (hors mineuses) piégées au Méthyleugénol	Bactrocera dorsalis	AF-EV-09	AF-PI-02	
	Bactrocera zonata	AF-EV-09	AF-PI-10	
	Bactrocera tsuneonis	AF-EV-09	AF-PI-09	
Ravageurs aériens	Aleurocanthus spiniferus	AF-EV-11		

Nom du protocole	Organisme nuisible	Examen visuel	Piégeage	Prél. asympt.
	Aphis citricidus	AF-EV-11	AF-PI-17	
	Eotetranychus lewisi	AF-EV-11		
	Homalodisca vitripennis		AF-PI-16	
	Scirtothrips aurantii		AF-PI-18	
	Trioza erytreae	AF-EV-11		
Virus et viroïdes	Citrus leprosis viruses	AF-EV-12		
	Citrus tristeza virus	AF-EV-12		

Tableau des protocoles en arboriculture (entrée par organisme nuisible)

Organisme nuisible	Nom du protocole	Examen visuel	piégeage	Prél. asympt.
Acrobasis pirivorella	Lépidoptère observés sur fruits	AF-EV-05		
Aleurocanthus spiniferus	Ravageurs aériens	AF-EV-11		
Anastrepha ludens	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-01	
Anoplophora chinensis	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03		
Anoplophora glabripennis	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03		
Anthonomus quadrigibbus	Coléoptère phytophage	AF-EV-02	AF-PI-13	
Aphis citricidus	Ravageurs aériens	AF-EV-11	AF-PI-17	
Aromia bungii	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03	AF-PI-03	
Bactrocera dorsalis	Mouches (hors mineuses) piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-02	
Bactrocera tryoni	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-08	
Bactrocera tsuneonis	Mouches (hors mineuses) piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-09	
Bactrocera zonata	Mouches (hors mineuses) piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-10	
Carposina sasakii	Lépidoptère observés sur fruits	AF-EV-05	AF-PI-15	
Ceratitis quinaria	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-11	
Ceratitis rosa	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-12	
Citrus leprosis viruses	Virus et viroïdes	AF-EV-12		
Citrus tristeza virus	Virus et viroïdes	AF-EV-12		
Conotrachelus nenuphar	Coléoptère phytophage		battage 2023	
Eotetranychus lewisi	Ravageurs aériens	AF-EV-11		
Erwinia amylovora	Erwinia amylovora	AF-EV-06		
Geosmithia morbida	Geosmithia morbida	AF-EV-04		
Grapholita inopinata	Lépidoptère observés sur fruits	AF-EV-05		
Homalodisca vitripennis	Ravageurs aériens		AF-PI-16	
Liberibacter africanus	Maladie bactérienne observées sur organes aériens	AF-EV-07		
Liberibacter americanus	Maladie bactérienne observées sur organes aériens	AF-EV-07		
Liberibacter asiaticus	Maladie bactérienne observées sur organes aériens	AF-EV-07		
Lopholeucaspis japonica	Cochenilles	AF-EV-01		
Oemona hirta	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03		
Phyllosticta citricarpa	Maladie fongique observée sur organes aériens	AF-EV-08		

Organisme nuisible	Nom du protocole	Examen visuel	piégeage	Prél. asympt.
Pityophthorus juglandis	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03	AF-PI-14	
Popillia japonica	Coléoptère phytophage	AF-EV-02	AF-PI-05	
Pseudocercospora angolensis	Maladie fongique observée sur organes aériens	AF-EV-08		
Rhagoletis indifferens	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol		AF-PI-07	
Rhagoletis pomonella	Mouches (hors mineuses) non piégées au Méthyleugénol	AF-EV-09	AF-PI-06	
Saperda candida	Coléoptère scolytidae/cerambycidae	AF-EV-03		
Scirtothrips aurantii	Ravageurs aériens		AF-PI-18	
Thaumatotibia leucotreta	Lépidoptère observés sur fruits	AF-EV-05	AF-PI-04	
Trioza erytreae	Ravageurs aériens	AF-EV-11		
Xanthomonas citri pv. aurantifolii	Maladie bactérienne observées sur organes aériens	AF-EV-07		
Xanthomonas citri pv. citri	Xanthomonas citri pv. citri	AF-EV-13		
Xylella fastidiosa	Xylella fastidiosa	AF-EV-10		AF-PA-01

F. Tableaux de couplages des protocoles

Les tableaux sont les suivants :

- Tableau 1 Couplages pour les fruits à pépins
- Tableau 2: Couplages pour les fruits à noyau (dont amandier)
- Tableau 3: Couplage pour les fruits à coque (amandier voir fruits à noyau)
- Tableau 4: Couplages pour l'olivier
- Tableau 5: Couplages pour les agrumes
- Tableau 6: Couplages pour le figuier

Tableau 1 Couplages pour les fruits à pépins

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Fréquence relevés	
Pommier	Systématique	**Anoplophora chinensis** **Anoplophora glabripennis** Erwinia amylovora **Popillia japonica** Saperda candida	Sur organes aériens	Annuelle	Anthonomus quadrigibbus **Bactrocera dorsalis** Carposina sasakii **Popillia japonica** **Rhagoletis pomonella**	Chromatique englué Méthyl-eugénol (Bactrocera) Phéromone Carposina sasakii Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica) Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)	Annuelle	7 à 14 jours 14 jours 14 jours 7 à 14 jours 7 à 14 jours	Plage de contrôle visuel commune de juin à septembre
Pommier		Anthonomus quadrigibbus **Bactrocera dorsalis** Carposina sasakii Grapholita inopinata **Rhagoletis pomonella**	Sur fruits	Annuelle	Anthonomus quadrigibbus **Bactrocera dorsalis** **Rhagoletis pomonella**	Chromatique englué Méthyl-eugénol (Bactrocera) Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)	Annuelle	7 à 14 jours 14 jours 7 à 14 jours	Examen visuel avec possibilité de prélèvement de fruits en fin de saison
Poirier	Systématique	**Anoplophora chinensis** **Anoplophora glabripennis** Erwinia amylovora **Popillia japonica** Saperda candida	Sur organes aériens	Annuelle	**Popillia japonica**	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)	Annuelle	7 à 14 jours	Plage de contrôle visuel commune de juin à septembre
Poirier		Acrobasis pirivorella **Bactrocera dorsalis** Carposina sasakii	Sur fruits	Annuelle					Examen visuel avec possibilité de prélèvement de fruits en fin de saison

Tableau 2: Couplages pour les fruits à noyau (dont amandier)

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
Pêcher	Systématique	**Aromia bungii** **Popillia japonica** Saperda candida Xylella fastidiosa	Sur organes aériens	Annuelle	**Anastrepha ludens** **Aromia bungii** **Bactrocera dorsalis** **Bactrocera zonata** Carposina sasakii Ceratitis quinaria **Popillia japonica** **Thaumatotibia leucotreta**	Alimentaire Anastrepha ludens Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii) Méthyl-eugénol (Bactrocera) Méthyl-eugénol (Bactrocera) Phéromone Carposina sasakii Alimentaire Ceratitis quinaria Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica) Phéromone Thaumatotibia leucotreta	Annuelle	7 à 14 jours 7 à 14 jours 14 jours 14 jours 14 jours 7 à 14 jours 7 à 14 jours 14 jours	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux.	Plage de contrôle visuel commune de juin à aout
		Anastrepha ludens **Bactrocera dorsalis** **Bactrocera zonata** Carposina sasakii Ceratitis quinaria **Conotrachelus nenuphar** **Thaumatotibia leucotreta**	Sur fruits	Annuelle									ON présentant des symptômes sur fruits en fin de saison

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
Abricotier	Systématique	**Aromia bungii** **Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Aromia bungii** **Bactrocera zonata** Ceratitis quinaria	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii) Méthyl-eugénol (Bactrocera) Alimentaire Ceratitis quinaria	**Annuelle**	7 à 14 jours 14 jours 7 à 14 jours	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux.	Plage de contrôle visuel commune de mai à septembre
		Bactrocera zonata Ceratitis quinaria	Sur fruits	Annuelle									Symptômes sur fruits
Cerisier	Systématique	**Aromia bungii** **Xylella fastidiosa** Lopholeucaspis japonica Saperda candida	Sur organes aériens	Annuelle	**Aromia bungii** Rhagoletis indifferens	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii) Alimentaire + Chromatique (Rhagoletis)	Annuelle	7 à 14 jours 7 à 14 jours	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10	Plage de contrôle visuel commune de mai à juillet

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
												branches ou rameaux.	
Prunier	Systématique	**Anoplophora chinensis** **Aromia bungii** Homalodisca vitripennis **Popillia japonica** Saperda candida **Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Aromia bungii** Homalodisca vitripennis **Popillia japonica**	Alimentaire + Phéromone (Aromia bungii) Chromatique englué Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)	**Annuelle**	**7 à 14 jours**	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux.	Plage de contrôle visuel commune de mai à juillet
Amandier		**Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle					**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux	

Tableau 3: Couplage pour les fruits à coque (amandier voir fruits à noyau)

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
Noisetier		**Anoplophora chinensis**	Sur organes aériens	Annuelle									
Noyer	Systématique	Geosmithia morbida Pityophthorus juglandis **Popillia japonica** **Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Popillia japonica**	Alimentaire + Attractifs sexuels (Popillia japonica)	Annuelle	7 à 14 jours	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux	Plage de contrôle visuel commune de juin à août
					Pityophthorus juglandis	Phéromone Pityophthorus juglandis	Annuelle	14 jours					

Tableau 4: Couplages pour l'olivier

Culture	Examen visuel			Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
	Nuisible concerné	Dénomination		Prélèvement asymptomatique	Dénomination			
Olivier	**Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Xylella fastidiosa**	Organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux	

Tableau 5: Couplages pour les agrumes

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
Citrons	Systématique	Oemona hirta Aphis citricidus Trioza erytreae	Sur organes aériens	Annuelle	Aphis citricidus	Chromatique liquide	Annuelle	7 à 14 jours	-	-	-	-	-
Clémentinier	Systématique	Aleurocanthus spiniferus **Anoplophora chinensis** **Candidatus Liberibacter africanus** **Candidatus Liberibacter americanus** **Candidatus Liberibacter asiaticus** Citrus leprosis viruses Lopholeucaspis japonica Aphis citricidus Xanthomonas citri pv. aurantifolii **Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Anastrepha ludens** **Bactrocera dorsalis** Bactrocera tryoni Bactrocera tsuneonis **Bactrocera zonata** Ceratitis rosa **Thaumatotibia leucotreta** Aphis citricidus	Alimentaire Anastrepha ludens Méthyl-eugénol Alimentaire Bactrocera tryoni Méthyl-eugénol (Bactrocera) Méthyl-eugénol (Bactrocera) Alimentaire Ceratitis rosa Phéromone Thaumatotibia leucotreta Chromatique liquide	Annuelle	7 à 14 jours 14 jours 7 à 14 jours 14 jours 14 jours 7 à 14 jours 14 jours 14 jours	**Xylella fastidiosa**	Prélèvement sur organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux.	Plage de contrôle visuel commune de juin à aout
	Systématique	**Anastrepha ludens** **Bactrocera dorsalis** Bactrocera tryoni Bactrocera tsuneonis	Sur fruits	Annuelle									Observations sur fruits possibles sur

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
		Bactrocera zonata Ceratitis rosa Citrus leprosis viruses **Phyllosticta citricarpa** Pseudocercospora angolensis **Thaumatotibia leucotreta** Xanthomonas citri pv. aurantifolii											même période en fin de saison
Oranger	Systématique	Citrus tristeza virus Eotetranychus lewisi Homalodisca vitripennis Oemona hirta Aphis citricidus	Sur organes aériens	Annuelle	Homalodisca vitripennis Aphis citricidus Scirtothrips aurantii	Chromatique englué Chromatique liquide Chromatique liquide	5 année sur 5 5 année sur 5 5 année sur 5	7 à 14 jours					Plage de contrôle visuel commune de juin à aout. Piégeage chromatique.
Pamplemousse	Systématique	Citrus leprosis viruses Lopholeucaspis japonica Oemona hirta Pseudocercospora angolensis Aphis citricidus	Sur organes aériens	3/5 5/5 2/5 2/5 5/5									Plage de contrôle visuel commune de juin à aout. Piégeage

Culture	Couplage	Examen visuel			Piégeage				Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Piégeage	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
		Xanthomonas citri subsp. citri		3/5									chromatique.

Tableau 6: Couplages pour le figuier

Culture	Couplage	Examen visuel			Prélèvement asymptomatique				Précisions pratiques
		Nuisible concerné	Dénomination	Fréquence d'inspection	Prélèvement asymptomatique	Dénomination	Fréquence d'inspection	Protocole	
Figuier (Ficus carica)	Systématique	**Bactrocera zonata** Lopholeucaspis japonica **Xylella fastidiosa**	Sur organes aériens	Annuelle	**Xylella fastidiosa**	Prélèvement sur organes aériens	Annuelle	L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble de la partie aérienne du végétal. L'échantillon doit contenir au moins 4 à 10 branches ou rameaux .	Couplage possible de mai à juin