Ordre de service d'action

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

Direction générale de l'alimentation **Service des actions sanitaires en production primaire** **Sous-Direction de la qualité, de la santé et de la protection des végétaux** **Bureau de la santé des végétaux** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Instruction technique** **DGAL/SDQSPV/2019-272** **08/04/2019**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Date limite de mise en œuvre : 01/06/2019
Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 2

Objet : Surveillance officielle de la mouche orientale des fruits : Bactrocera dorsalis

Destinataires d'exécution
DRAAF PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR DRAAF CORSE DRAAF OCCITANIE DRAAF AUVERGNE RHONE ALPES DRAAF ILE DE FRANCE DRAAF NOUVELLE AQUITAINE

Résumé : Très polyphage, Bactrocera dorsalis s'attaque à plus de 400 espèces de plantes cultivées dont de nombreuses cultures fruitières et légumières. Des projections climatiques ont montré que cette mouche pouvait s'établir dans le sud de l'Europe, autour du bassin méditerranéen, notamment dans les zones de productions fruitières. La présente note organise sa surveillance officielle sur le territoire métropolitain.

Textes de référence : Article L.251-1 du Code rural et de la pêche maritime
Arrêté du 15 décembre 2014 relatif à la liste des dangers sanitaires de première et deuxième

catégorie pour les espèces végétales.

1. Contexte et situation réglementaire

Bactrocera dorsalis est une mouche des fruits (Diptera, Tephritidae). Originaire d'Asie orientale, *B. dorsalis,* appelée communément mouche orientale des fruits, s'est propagée en Afrique sub-saharienne depuis le début des années 2000, à la Réunion depuis 2017 et a été signalée pour la première fois en verger en Europe, dans la région de Campagnie dans le sud de l'Italie en 2018.
Cette espèce, très polyphage, s'attaque à plus de 400 espèces de plantes cultivées et sauvages. Les plantes cultivées concernées peuvent être des cultures fruitières (pêchers, poiriers, mangue, banane...), agrumes (citron, orange...) et légumières (tomate, poivron, melon, courge...). Une liste non exhaustive des plantes hôtes est consultable sur le site de l'OEPP https://gd.eppo.int/

Situation réglementaire :

- *Bactrocera dorsalis* est inscrite sur la liste A1 de l'OEPP
- *Bactrocera dorsalis* est listé dans l'annexe I partie A chapitre 1 de la Directive 2000/29/CE du Conseil du 8 mai 2000[1]: « *organismes nuisibles dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans tous les États membres, organismes nuisibles inconnus dans la communauté et importants pour toute la communauté* ».
- *Bactrocera dorsalis est pressenti pour être qualifié d'organisme de quarantaine de l'Union Européenne (OQUE) à compter du 14 décembre 2019 (mise en œuvre du règlement 2016/2031/UE relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux).*

La présence de ce ravageur majeur en Europe pourrait avoir, en plus des dégâts sur les cultures, des impacts significativement négatifs sur le commerce intra et extra communautaire des fruits et légumes. Il convient donc de mettre en place un plan de surveillance spécifique pour cet organisme nuisible.

2. Éléments d'information généraux

Des projections climatiques ont montré que *B. dorsalis* pouvait potentiellement s'établir dans le sud de l'Europe, autour du bassin méditerranéen, notamment dans les zones de productions fruitières (dont *Citrus sinensis*, *Prunus persica).*
Les températures hivernales en France pourraient être trop basses pour la survie de *B. dorsalis*, qui est originaire d'un pays tropical. Cependant, *B. dorsalis* se répand continuellement dans le centre et le nord de la Chine, suggérant ainsi sa capacité d'hivernage dans des zones climatiques similaires aux régions tempérées d'Europe et sa capacité à s'acclimater.

Une fiche technique présentant les principaux points de reconnaissance de cette mouche a été réalisée par le LSV-ANSES (cf annexe 1).

2.1 Éléments de biologie, de reconnaissance et symptômes

Dans les conditions optimales de développement (conditions tropicales), le cycle de la mouche orientale des fruits peut être effectué en 25 jours. Pendant sa période de fécondité, la femelle peut pondre environ 700 œufs dans les fruits et légumes hôtes. Après 1 à 3 jours, les œufs vont éclore pour donner des larves (asticots) de couleur crème. Les trois stades larvaires se développent dans la chair du fruit en s'en nourrissent durant 1 à 2 semaines. Ensuite, les larves quittent le fruit pour s'enterrer dans le sol. Les pupes, en forme de tonnelet de couleur jaune à marron, se forment dans la partie superficielle du sol. Après 10 à 12 jours environ, les adultes émergent du sol (cf annexe 1).

Les ailes des deux sexes mesurent environ 6 à 7 mm dans la longueur et sont marquées d'une bande mince, brune le long de la nervure costale (haut de l'aile) et une bande brune diagonale de la base de l'aile au bord arrière. La tête présente des yeux irisés, comme c'est le cas pour *Ceratitis capitata*. Il y a deux taches rondes et noirâtres, au niveau de la face, sous les antennes. Le thorax a

1 relative aux mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté

une couleur de base sombre avec deux bandes jaunes rayées jaune vif sur le dessus. La coloration est très variable du brun clair au noir. On distingue également d'autres taches jaunes sur le côté du thorax. L'abdomen est jaunâtre/brunâtre et avec une marque noire en forme de "T" typique. Les adultes sont présents tout au long de l'année dans des habitats tropicaux où les plantes hôtes sont continuellement disponibles.

Les symptômes, notamment ceux correspondant aux piqûres de pontes, sont plus ou moins variables selon les fruits et légumes attaqués. Pour les agrumes, par exemple, on observe un halo jaune en début d'attaque. Les larves se développent dans les fruits, provoquant leur mûrissement précoce, leur pourriture et leur chute.

2.2 Risques d'introduction de l'organisme nuisible

Le risque le plus élevé d'introduction résulte de l'importation de végétaux infestés par *B. dorsalis* (présence d'œufs ou de larves) provenant de pays où cette mouche est présente. Pour la période 2013-2018, *B. dorsalis* a été interceptée plus de 200 fois en France, à l'import, sur des fruits et légumes, provenant de 17 pays (données LSV-ANSES). La présence de *B. dorsalis* à la Réunion est un risque supplémentaire compte tenu des nombreux échanges avec ce département.
Il faudra bien évidemment surveiller l'évolution de la situation en Italie, qui pourrait être à l'origine de voie de contamination, en cas d'installation de la mouche orientale dans ce pays.

3. Conduite de la surveillance

En prévision des futures dispositions communautaires et afin d'améliorer la détection précoce d'éventuels foyers, les sites sensibles et leur environnement doivent faire l'objet d'une surveillance ciblée selon les modalités décrites ci-après.
La surveillance sera basée sur :

- un réseau de pièges disposés sur des cultures et des sites à risque élevé
- des prélèvements de larves dans les fruits ou légumes présentant des dégâts de type « mouches des fruits ». Les échantillons seront envoyés au LSV-ANSES unité entomologie et plantes invasives de Montpellier, afin d'identifier l'espèce en cause.

Pour information, en Italie, des captures de *B. dorsalis* (7 sur 2 sites en 2018) ont été réalisés par piégeage, mais les asticots présents dans des fruits attaqués étaient uniquement de la cératite (*Ceratitis capitata*).

3.1. Surveillance par piégeage

Tenant compte des exigences de *B. dorsalis* pour son développement, dans un premier temps, le plan de surveillance s'adressera prioritairement à « l'arc méditerranéen français ».
En parallèle, compte tenu des flux commerciaux d'importation de produits végétaux à risques, une surveillance par piégeage est aussi proposée dans le périmètre de l'aéroport de Roissy et du MIN de Rungis. Enfin, dans le choix des régions est aussi intégré le fait qu'en zone de production de fruits et légumes du sud de la France, de nombreux opérateurs commerciaux (stations de fruits et légumes) travaillent des denrées potentiellement hôtes pour lesquelles les points d'entrée communautaire sont situés hors de la France.

3.1.1 Choix des parcelles de piégeage

Tenant compte de cette analyse de risque, la mise en place du plan de surveillance par piégeage s'effectuera selon les modalités suivantes :

Région	Nombre de pièges	Remarques complémentaires

Corse	10	
Occitanie	8	
PACA	8	
AURA	4	
Ile de France	4	à proximité d'Orly et Rungis
Nouvelle Aquitaine	4	

Le choix des parcelles à sélectionner pour la mise en place des pièges se fera selon les critères suivants :

- Cibler des sites à proximité de ports, d'aéroports, d'aires d'autoroutes constituant des axes de circulation de fruits et légumes importants et des stations de fruits et légumes travaillant des denrées d'importation sensibles,
- La pose des pièges devra être réalisée dans des parcelles et / ou environnements fruitiers ou légumiers,
- En arboriculture, prioriser la pose des pièges sur *Prunus persica* et *Citrus* spp. (*Malus domestica* et *Pyrus communis* en priorité niveau 2) et, en cultures légumières, *Solanum lycopersicum*, *Capsicum* spp, *Solanum melongena* et *Cucurbita* spp. ;
- Si possible, choisir des parcelles soumises à une faible pression de traitement (lutte biologique ou intégrée),
- Privilégier des parcelles avec un environnement présentant des espèces et des variétés différentes afin d'avoir la présence de fruits mûrs sur une longue durée et donc d'assurer une attractivité maximale vis-à-vis de cette mouche,
- Préférer des parcelles avec un type d'irrigation favorisant un taux d'humidité élevé.

3.1.2 Pose et suivi des pièges

Dans chaque site, un piège type McPhail (D11-PM Biosystèmes France), associé à un attractif (méthyl-eugénol) et un peu d'eau savonneuse, sera placé sur les arbres à environ 1,5 m au-dessus du niveau du sol[2]. Seuls les mâles seront attirés par l'attractant (méthyl-eugénol). Il n'y a pas d'attractant connu pour les femelles.

Le réseau de surveillance doit être opérationnel pour le 1er juin.

Les pièges seront relevés chaque semaine de début juin à fin octobre 2019.
Les adultes de tephritidae seront envoyés au LSV-ANSES unité entomologie et plantes invasives de Montpellier, pour identification. Le chapitre 3.3 précise les conditions de prélèvement et d'envoi des adultes au laboratoire.

3.2. Surveillance par récolte des larves dans les végétaux cibles

En complément du réseau de piégeage, il est important de pouvoir s'assurer que des fruits et légumes présentant des attaques de type « mouches des fruits » ne soient pas attaqués par *Bactrocera dorsalis*. Ainsi, au stade de la maturation, dans les champs de production, si des dégâts inhabituels de type « mouches des fruits », avec présence de larves, sont observés, ces larves seront prélevées et envoyées au laboratoire de l'ANSES pour détermination au cas où il ne serait possible de les rattacher à *Ceratitis capitata*.

À cette fin, tous les dispositifs de surveillance préexistants sur le territoire national doivent être mis en alerte par rapport au risque de détection de ce ravageur.
Ainsi, tous les réseaux collectifs structurés (réseau d'épidémio-surveillance «Bulletin de santé du végétal», techniciens de chambre d'agriculture, d'organisations de producteurs, de la distribution, des OVS…) seront mobilisés afin de signaler tout symptôme douteux.

2 Les pièges feront l'objet d'une commande groupée qui centralisée à la DRAAF SRAL PACA avant ventilation dans les régions concernées

Afin qu'un maximum de producteurs soient sensibilisés au risque *Bactrocera dorsalis* sur le territoire français, les DRAAF / SRAL devront s'assurer de la mise en ligne et de la diffusion de la fiche technique réalisée par l'ANSES dans les éditions du Bulletin de Santé du Végétal (BSV) concernées (arboriculture fruitière et cultures légumières). Cette recommandation concernant l'ensemble du territoire national permet d'étendre la surveillance aux territoires non prioritaires mais pouvant faire l'objet d'introductions ponctuelles du ravageur.
En cas de symptômes douteux, ces régions, non concernées par la surveillance par piégeage, pourront envoyer les larves au laboratoire cité ci-dessous.

3.3. Modalités de prélèvement

- Pour la récolte des larves, les produits végétaux devront être amenés dans un lieu permettant leur observation. Une observation rapide (couleur, forme, taille) devra permettre de ne retenir que celles ressemblant aux larves de Tephritidae telles que *Bactrocera dorsalis*, *Ceratitis capitata*…. Les larves vivantes seront plongées dans de l'eau bouillante (chauffée avec une bouilloire ou un micro-onde) juste le temps qu'elles s'immobilisent.
- Les mouches récupérées dans les pièges seront triées pour ne retenir que celles ressemblant à *Bactrocera dorsalis* (voir annexe 1).

Les larves et adultes seront placés dans un tube contenant de l'alcool à 95°. Il faut prévoir un tube par piège et par relevé pour les adultes et un tube par lieu et plante hôte pour les larves.
Les tubes seront identifiés et envoyés avec une fiche de demande d'analyse complétée (une fiche par tube) (voir modèle joint) en précisant « plan de surveillance national *Bactrocera dorsalis* ».
Les récipients ou tubes contenant les spécimens doivent être de taille proportionnée à celle de l'échantillon, rigoureusement étanche et incassable. L'expédition doit se faire dans un emballage de plus grande taille que le récipient renfermant l'échantillon. Chaque tube ou boîte 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. (NB : l'utilisation d'enveloppe à bulles est déconseillée, car elle risque l'écrasement lors du transport postal).

La demande d'analyse (cf annexe 2) ne doit pas se trouver au contact direct de l'échantillon, mais à l'extérieur de son conditionnement (ex : enveloppe scotchée visiblement sur l'emballage du colis).

Ces échantillons devront être envoyés à l'adresse suivante :

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

4. Bilan de la surveillance et transmission des résultats

Il est demandé que toutes les inspections officielles soient saisies dans l'application PGI de Resytal. Une information complémentaire du type « plan de surveillance PV8 » avec la mention *« Bactrocera dorsalis »* ou « *Bactrocera dorsalis* piège » doit systématiquement être ajoutée à chaque saisie d'inspection.

Toutes les informations relatives au plan de surveillance :
-caractéristiques des sites de piégeage (analyse de risque effectuée), spécimens collectés et analysés (nombre et mouches déterminées parmi celles ressemblant à Bactrocera)
-informations sur les analyses de fruits (lieu, espèces, type d'environnement, nombre de relevés, nombre, d'échantillons prélevés et nombre d'échantillons positifs à l'analyse...)

devront être transmises au BSV en format tableur avant le 31 décembre 2019.

Un tableau vous sera communiqué à cet effet en fin d'année et sera également mis en ligne sur l'intranet du ministère chargé de l'agriculture:
Accueil > Missions techniques > Santé et protection des végétaux > Santé des végétaux > Bilans sanitaires pour la Commission européenne.

Vous voudrez bien me faire part des éventuelles difficultés rencontrées dans l'application de ces instructions.

Le directeur général adjoint de l'alimentation
Chef du service de la gouvernace
et de l'international
CVO
Loïc EVAIN

Annexe 1 : Fiche technique Anses *Bactrocera dorsalis*

Annexe 1 - Fiche technique pour l'identification de la mouche orientale des fruits *Bactrocera dorsalis*

anses
Connaître. Évaluer. Protéger.

Reconnaissance des larves de Tephritidae :

- La larve est apode (absence de pattes ou fausses pattes) de couleur crème à jaunâtre



La tête de la larve n'est pas sclérifiée (absence de capsule céphalique) et on peut apercevoir le crochet buccal

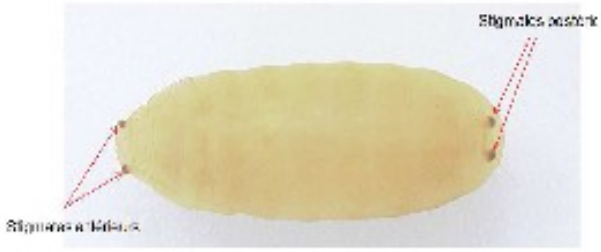


Les 2 stigmates postérieurs ne dépassent pas de l'arrière et présentent 3 fentes plus sombres

- La taille de la larve de *B. dorsalis* dépend du stade larvaire mais peut aller de 0,3 à 1 cm. Au dernier stade, elle est plus grosse que la larve de cératite.

Reconnaissance des nymphes de Tephritidae :

Les nymphes ont une forme de tonnelet et sont jaunes à marron

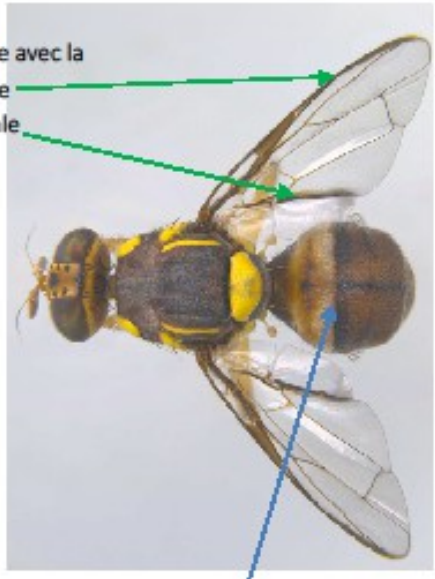


Reconnaissance des adultes de *B. dorsalis* :

Les adultes sont plus gros que les cératites



Aile translucide avec la nervure costale et nervure anale assombries





Présence de taches noires sur la face



Marque en forme de « T » sur l'abdomen

Réalisé par Valérie Baimès – ANSES-LSV Unité d'entomologie et plantes invasives

Annexe 2 : Fiche d'expédition pour analyse au LSV unité d'entomologie

anses	Laboratoire de la Santé des Végétaux Unité entomologie et plantes invasives	**ENREGISTREMENT** Code : **EN VI 17** Référence Ennov : LSV034/FSE/063 Date d'application : 17/01/2018

Fiche de demande d'analyse

EXPÉDITEUR	**ANALYSE DEMANDÉE**
Nom : Adresse : Courriel(s) : Téléphone : Accord pour transmission électronique du rapport d'analyse : oui ☐ non ☐ Date : signature :	**Identification insecte/acarien** ☐ **Identification plante** ☐ **Organisme(s) recherché(s)** : ☐ Import ☐ Export ou P.P.E. ☐ Plan de surveillance (référence réglementaire) : ☐ S.B.T. ☐ S.O.R.E. ☐ Diagnostic ☐ Expertise (contentieux) ☐ Autre : **Urgence** : oui ☐ non ☐

ÉCHANTILLON

Référence unique de votre échantillon:

Date de récolte : Lieu de récolte (commune, département, pays) : Plante-hôte (nom latin ou à défaut, vernaculaire) : Habitat (pour les plantes) : Type de culture : Plein champ ☐ Tunnel ☐ Serre ☐ Autre :	Symptômes ou dégâts observés : Commentaires :

DESTINATAIRE(S) DU RAPPORT D'ANALYSE	**FACTURATION**
Expéditeur ☐ Autre(s) destinataire(s) ☐ Nom(s) : Courriel(s) :	Numéro d'engagement juridique : Nom et adresse de la personne ou de l'organisme à facturer (si différente de l'expéditeur) : Adresse mail : Téléphone : Transmission : ☐ courrier ☐ mail ☐ Chorus pro
Commentaires :	

À renvoyer au LSV Unité entomologie et plantes invasives –
755 avenue du campus Agropolis – CS 30016 – 34988 Montferrier-sur-Lez cedex
Attention, la demande d'analyse ne doit pas se trouver au contact direct de l'échantillon.