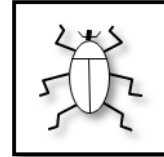




Bactrocera dorsalis



I. IDENTITÉ

- ★ **Synonymes:** *B. invadens*, *B. papayae*, *B. philippinensis*, *Chaetodacus dorsalis*, *Dacus dorsalis*, *Strumeta dorsalis*
- ★ **Noms courants:** Mouche orientale des fruits (FR), Oosterse fruitvlieg (NL), Oriental Fruit Fly OFF (EN)
- ★ **Classement taxonomique:**
Insecta: Diptera: Tephritidae
- ★ **UE-catégorie:** Organisme de quarantaine de l'UE (Annexe II, partie A du Règlement (UE) 2019/2072); Organisme de quarantaine prioritaire (Règlement (UE) 2019/1702)
- ★ **EPPO-code:** DACUDO
- ★ **Ne pas confondre avec:** autres mouches mineuses (*Tephritidae*)

II. DESCRIPTION DE L'ORGANISME ET SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Bactrocera dorsalis est un organisme de quarantaine de l'Union Européenne (UE) identifié comme constituant une priorité absolue à cause de l'impact économique, environnemental et social qu'il est susceptible d'engendrer s'il est introduit sur le territoire de l'UE. *B. dorsalis* est une mouche de la famille des *Tephritidae* (espèces non européennes). Cette famille contient de nombreuses espèces, parmi lesquelles certaines sont des organismes nuisibles importants. Toutes les espèces non européennes de *Tephritidae* sont réglementées comme organismes de quarantaine de l'UE. En particulier, le genre *Bactrocera* contient plus de 460 espèces décrites. *B. dorsalis* est un ravageur très polyphage qui peut infester plus de 300 espèces fruitières (par ex. fruits à pépins ou à noyaux, cucurbitacées, solanacées) et causer d'importantes pertes, tant du point de vue du rendement que de la qualité des fruits.

B. dorsalis est originaire des régions tropicales de l'Asie orientale. Cette mouche a colonisé la majorité de l'Asie du Sud-Est. A partir des années 2000, elle s'est propagée dans toutes les régions de l'Afrique subsaharienne, à Hawaii depuis 2012 et sur l'île de la Réunion depuis 2017. En 2018, *B. dorsalis* a été capturée dans le sud de l'Italie pour la première fois dans un verger. Elle a été éradiquée depuis lors. **En Belgique, *B. dorsalis* est interceptée régulièrement dans des fruits importés de différents pays africains, principalement les mangues. Ces découvertes sont liées à l'importation d'envois de fruits exotiques contaminés et non à des foyers.**

Température, humidité relative et précipitation affectent la survie de *B. dorsalis*, son activité en vol et la dynamique de sa population. En fonction de ces conditions, le cycle biologique de *B. dorsalis* se déroule sur 2 à plusieurs semaines. La mouche adulte pond ses œufs dans les fruits en cours de maturation. Les larves se développent à l'intérieur des fruits et la nymphose a lieu dans le sol autour du végétal infecté. Les adultes sont plus résistants au froid que les larves et résistent jusqu'à 2°C (seuil de torpeur). **Les dégâts sont essentiellement causés par les larves qui se nourrissent de la pulpe du fruit** et secondairement par le développement de moisissures sur les parties atteintes. *B. dorsalis* est multivoltine, réalisant plusieurs générations par an. Ainsi, les populations peuvent augmenter rapidement en nombre. *B. dorsalis* a surtout besoin d'un approvisionnement continu de fruits frais pour maintenir une population viable.



III. PLANTES-HÔTES

B. dorsalis est un important ravageur d'une vaste gamme de cultures fruitières et maraîchères. Si les interceptions à l'import concernent principalement les mangues, ces mouches peuvent s'attaquer à de nombreux fruits tropicaux. Les plantes-hôtes majeures sont : *Annona muricata* (anone muriquée), *Averrhoa carambola* (carambolier), *Carica papaya* (papaya), *Citrus paradisi* (pamplemousse), *C. reticulata* (mandarine), *C. sinensis* (orange), *Dimocarpus longan* (longan), *Diospyros montana* (Bombay ebony), *Fortunella japonica* (kumquat), *Gambeya albida* (pomme étoile blanche), *Irvingia gabonensis* (manguier sauvage), *Mangifera indica* (mango), *Musa* spp. (banane et plantain), *Prunus persica* (pêche), *Psidium guajava* (goyave), *Spondias dulcis* (prunier de Cythère), *Terminalia catappa* (amandier tropical), *Vitellaria paradoxa* (arbre à beurre d'Afrique) ([Liste complète des plantes-hôtes dans EPPO Global Database](#)).

Dans les régions de l'UE, les plantes-hôtes potentielles sont principalement *C. paradisi*, *C. reticulata* et *C. sinensis*, *Malus domestica* (pomme), *Persea americana* (avocat), *Prunus domestica* (prune), *P. persica*, *Pyrus communis* (poire) et *Solanum lycopersicum* (tomate). On trouve également le piment/poivron (*Capsicum annuum*) le concombre/cornichon (*Cucumis sativus*), le potiron (*Cucurbita maxima*), la courge (*Cucurbita pepo*), l'aubergine (*Solanum melongena*) et la vigne (*Vitis vinifera*) comme plantes-hôtes.

IV. MOYENS DE DISSÉMINATION

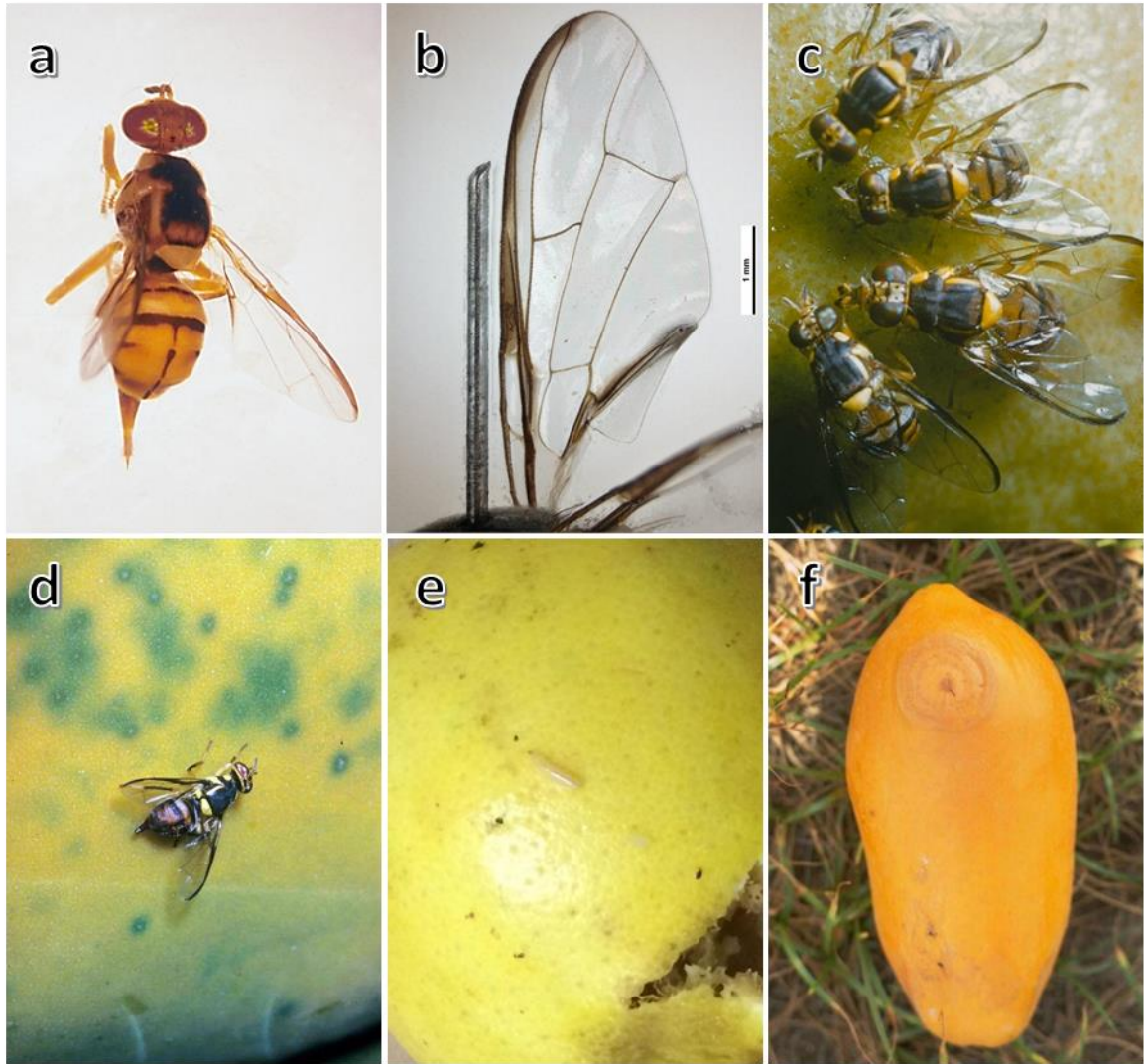
L'introduction la plus probable de *B. dorsalis* au sein de l'UE est via les transports commerciaux de fruits infestés ou les fruits présents dans les bagages des voyageurs. En effet, le développement des œufs et des larves se faisant à l'intérieur des fruits, il est difficile de découvrir l'infestation. Les stations d'emballage, les marchés de fruits frais et les industries de transformation des fruits sont les endroits les plus probables où trouver ce ravageur.

Une fois la mouche établie, le vol est le principal moyen de propagation vers des zones saines. En effet, l'adulte peut parcourir plus de 7 km par jour à la recherche de partenaires et de fruits frais. Un grand nombre de mouches se déplace vers les régions fruitières lorsque les fruits commencent à mûrir et elles peuvent les quitter dès que la saison est terminée.

V. DESCRIPTION DES SYMPTÔMES

B. dorsalis au stade adulte mesure entre 0,8 et 1 cm de long avec une grande variabilité dans la couleur du thorax qui peut aller du jaune-brun au noir. **Cette mouche est reconnaissable aux deux bandes jaunes sur les bords de son thorax, au liseré noir sur le bord de ses ailes et au motif en forme de "T" sur son abdomen.** Grâce à un **ovipositeur proéminent**, les femelles pondent leurs œufs sous la peau des fruits. Le point de ponte peut être visible à la surface des fruits grâce à une décoloration autour des piqûres. Les femelles n'étant pas farouches, on peut les observer facilement en train de pondre. Les œufs éclosent en 1-3 jours et les larves s'alimentent en consommant les fruits de l'intérieur pendant 9 à 35 jours. Les larves sont de couleur blanc crème, ont une forme d'asticot typique et peuvent atteindre 12 mm de long au dernier stade de développement. Elles sont très mobiles. Les fruits attaqués présentent donc des traces de **piqûres de ponte, un affaissement des tissus ainsi que des zones molles, des taches sombres, de la pourriture et des blessures.** Les fruits à forte teneur en sucre, comme les pêches par exemple, exsudent un liquide sucré qui se solidifie habituellement à proximité du point de ponte. **Les fruits ainsi infectés chutent prématurément.** Les larves quittent ensuite le fruit pour se nymphosier dans le sol sous la plante-hôte (stade pupes). Après 1-2 semaines, les mouches adultes émergent du sol. Elles ont en général besoin de 9 jours pour atteindre la maturité sexuelle.





Identification et symptômes de *Bactrocera dorsalis*. **a)** Motif en forme de "T" sur l'abdomen (Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org); **b)** Liseré noir sur le bord des ailes (Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org); **c)** Bandes jaunes sur les bords du thorax (Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org); **d)** Femelle en train de pondre et piqûres de ponte avec décoloration (Shepard V., Bugwood.org); **e)** Piqûres de ponte et larves sur pamplemousse (Missio P., EPPO); **f)** Zones molles et symptômes de pourriture sur papaya (Brown W.M., Bugwood.org).



VI. INSPECTIONS VISUELLES

L'inspection visuelle doit se faire sur chaque unité commerciale réceptionnée, produite et vendue pour vérifier l'absence de symptômes de *B. dorsalis* sur les fruits. Il est recommandé d'inspecter régulièrement (une fois par mois) les fruits des plantes-hôtes au sein de son exploitation (voir ci-dessus la description des symptômes). Les filières concernées sont surtout les stations de conditionnement, les marchés de fruits frais, les industries de transformation, mais aussi les vergers et la production en serre.

Les inspections visuelles peuvent se faire pendant la période de vol des mouches, qui est généralement coordonnée avec la présence de fruits sur la plante-hôte. L'inspection des fruits est importante pour détecter la présence des lieux d'oviposition sous forme de piqûres sur la peau décolorée des fruits. Quelque fois, un liquide exsude à proximité des piqûres. Les fruits ont une apparence irrégulière suite à ces piqûres ou aux zones de dépression causées par les larves qui se nourrissent de la chair du fruit. Les fruits suspects peuvent être tranchés pour y rechercher des larves. Le détachement prématuré des fruits suivi de leur pourrissement sur le sol peut aussi être un signe clair de la présence de *B. dorsalis*.

L'opérateur professionnel doit contrôler que les fruits-hôtes de *B. dorsalis* importés dans son établissement, soient accompagnées d'un certificat phytosanitaire délivré par le pays tiers d'origine. Attention, les fruits de *Musa* (bananes et plantains) n'exigent pas de certificat phytosanitaire, car ils sont toujours importés à l'état vert, non mûr (Annexe XI, partie C, du [règlement d'exécution \(UE\) 2019/2072](#)). Pour les cultures dans les vergers et les serres, l'opérateur ne doit pas acheter ses plantes-hôtes, destinées à la plantation, de pays tiers où l'importation est interdite ([Règlement d'exécution \(UE\) 2018/2019](#) et points 8, 9, 10, 11 et 18 dans l'Annexe VI du règlement d'exécution (UE) 2019/2072) et, si nécessaire, il doit s'assurer de la présence d'un certificat phytosanitaire. Pour pouvoir circuler sur le territoire de l'UE, tous les végétaux destinés à la plantation, ainsi que les fruits de *Citrus*, avec feuilles et pédoncules, doivent être accompagnés d'un passeport phytosanitaire.

VII. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSES

Si l'inspection visuelle révèle une série de symptômes amenant à suspecter la présence de la mouche orientale des fruits, il est fortement recommandé que l'opérateur prenne des échantillons et les fasse analyser pour vérifier s'il s'agit bien de l'espèce *B. dorsalis*. L'échantillon peut être constitué d'insectes adultes et/ou de larves, ainsi que des fruits suspects.

Les insectes et/ou larves sont placés dans un récipient dur avec couvercle. Il est préférable d'envoyer l'organisme vivant avec du matériel végétal de la plante-hôte. Les organismes morts peuvent être conservés dans de l'alcool afin d'éviter la décomposition lors du transport. Les fruits potentiellement infestés sont collectés et placés dans des sacs scellés. Il est important de mentionner le lieu de prélèvement, la date, et l'espèce-hôte sur laquelle les prélèvements ont été effectués. Dans le cas d'envois en provenance de l'étranger, il est conseillé d'indiquer le pays d'origine. Les insectes et/ou larves qui peuvent être capturés, ainsi que les fruits avec des symptômes suspects sont envoyés le plus vite possible après prélèvement à un laboratoire d'analyse pour identification (par ex. [un des laboratoires agréés de l'AFSCA](#)).

VIII. MESURES PRÉVENTIVES

Etant un organisme de quarantaine prioritaire de l'UE, l'AFSCA a l'obligation de mener chaque année des enquêtes officielles de dépistage de *B. dorsalis* (comprenant des examens visuels et en cas de suspicion, le prélèvement d'échantillons et leur analyse en laboratoire) sur les plantes-hôtes, pour vérifier l'existence d'éléments attestant la présence de cette mouche sur le territoire belge.

Il y a des exigences spécifiques à l'importation pour les fruits de *Citrus*, *Fortunella*, *Mangifera* et *Prunus* car ils présentent un risque élevé d'introduction de *B. dorsalis* sur le territoire de l'UE. Ces exigences sont reprises dans l'Annexe VII du [règlement d'exécution \(UE\) 2019/2072](#) (**Tableau 1**).



Tableau 1: Résumé des exigences particulières applicables aux *Tephritidae* et donc à *B. dorsalis*, reprises dans l'Annexe VII du règlement d'exécution (UE) 2019/2072 relative aux conditions phytosanitaires à l'importation de pays tiers

N°	Végétaux, produits végétaux et autres objets	Origine	Exigences particulières
61	Fruits de <i>Citrus</i> , de <i>Fortunella</i> , de <i>Mangifera</i> et de <i>Prunus</i>	Pays tiers	<p>Constatation officielle:</p> <p>a) que les fruits proviennent d'un pays reconnu exempt de <i>Tephritidae</i> (non européens), auxquels ces fruits sont réputés sensibles, conformément aux normes internationales pour les mesures phytosanitaires pertinentes, à la condition que ce statut de pays exempt ait été communiqué à l'avance et par écrit à la Commission par l'organisation nationale de protection des végétaux du pays tiers concerné;</p> <p>ou b) que les fruits proviennent d'une zone déclarée exempte de <i>Tephritidae</i> (non européens), auxquels ces fruits sont réputés sensibles, par l'organisation nationale de protection des végétaux dans le pays d'origine, conformément aux normes internationales pour les mesures phytosanitaires pertinentes, qui est mentionnée sur le certificat phytosanitaire, sous la rubrique «Déclaration supplémentaire», et que ce statut de zone exempte a été communiqué à l'avance et par écrit à la Commission par l'organisation nationale de protection des végétaux du pays tiers concerné;</p> <p>ou c) qu'aucun signe lié à la présence de <i>Tephritidae</i> (non européens), auxquels ces fruits sont réputés sensibles, n'a été observé sur le lieu de production et dans son voisinage immédiat depuis le début du dernier cycle complet de végétation, lors d'inspections officielles effectuées au moins une fois par mois durant les trois mois précédant la récolte, et qu'aucun fruit récolté sur le lieu de production n'a présenté de signe lié à la présence de l'organisme nuisible en cause lors d'un examen officiel approprié et que des informations sur la traçabilité sont incluses dans le certificat phytosanitaire;</p> <p>ou d) que les fruits ont été soumis à une approche systémique efficace ou à un traitement efficace après récolte pour garantir l'absence de <i>Tephritidae</i> (non européens), auxquels ces fruits sont réputés sensibles, et que l'utilisation d'une approche systémique ou les détails de la méthode de traitement sont indiqués sur le certificat phytosanitaire, à la condition que l'approche systémique ou la méthode de traitement ait été communiquée à l'avance et par écrit à la Commission par l'organisation nationale de protection des végétaux du pays tiers concerné.</p>



IX. NOTIFICATION OBLIGATOIRE

Lorsque des symptômes possibles de *B. dorsalis* sont constatés par l'opérateur professionnel sur les plantes-hôtes et fruits sous sa responsabilité, il est conseillé qu'il prenne un échantillon et le fasse analyser pour vérifier s'il s'agit bien de l'espèce *B. dorsalis*. Si la présence de *B. dorsalis* est confirmée, il doit informer immédiatement [l'Unité locale de contrôle \(ULC\) du lieu où la constatation a été faite](#), et fournir toutes les informations pertinentes relatives à la présence de l'insecte dans son exploitation. Ceci est conforme à l'Arrêté Ministériel du 22 janvier 2004 (MB 13/02/2004) relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire et à l'article 14 du [Règlement \(UE\) 2016/2031](#) relatif aux mesures immédiates devant être prises par les opérateurs professionnels.

X. MESURES DE LUTTE EN CAS DE CONTAMINATION

En cas de contamination confirmée par l'ULC, des mesures de précaution doivent être prises immédiatement par l'opérateur professionnel afin d'empêcher l'établissement et la dissémination de *B. dorsalis*. L'opérateur doit se conformer aux instructions de l'ULC et les appliquer. Il s'agit par exemple de rassembler et détruire tous les fruits infestés et ceux qui ont chuté sur le sol ainsi que d'éliminer les mouches et larves par des traitements insecticides autorisés. Si la mouche orientale des fruits a été détectée dans une serre, il s'agit par exemple de sceller celle-ci, de la nettoyer et la désinfecter, afin d'empêcher toute propagation dans l'environnement.

Suite à la confirmation officielle de la présence de *B. dorsalis* en Belgique, l'AFSCA prendra des mesures pour éradiquer l'organisme de quarantaine et ainsi prévenir sa dissémination sur le territoire. Ces mesures comprennent l'établissement de zones délimitées se composant d'une zone infestée et d'une zone tampon. La zone infestée est la zone dans laquelle la présence de l'insecte a été confirmée. La taille de la zone tampon est proportionnée au risque de dissémination de l'organisme nuisible hors de la zone infestée par voie naturelle ou du fait des activités humaines. Les mesures prises dans la zone délimitée pourraient comprendre la destruction par incinération des fruits infestés et ceux suspectés de l'être. Tous les ans au moins, au moment opportun, l'AFSCA effectuera dans chacune des zones délimitées une prospection concernant l'évolution de la présence de l'organisme nuisible en cause. Ces prospections se déroulent jusqu'à ce que l'absence de l'organisme nuisible est constatée sur une période suffisamment longue dans les zones délimitées.

