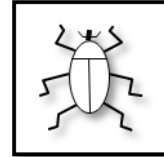




Anastrepha ludens



I. IDENTITÉ

- ★ **Synonymes:** *Acrotoxa ludens*, *Anastrepha lathana*, *Trypeta ludens*
- ★ **Noms courants:** Mouche mexicaine des fruits (FR), Mexicaanse fruitvlieg (NL), Mexican Fruit Fly MFF (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:** ANSTLU
- ★ **Ne pas confondre avec:** autres mouches mineuses (*Tephritidae*)

II. DESCRIPTION DE L'ORGANISME ET SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Anastrepha ludens 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. *A. ludens* 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. *A. ludens* est un ravageur polyphage, mais il infecte en particulier les espèces du genre *Citrus* et les mangues causant d'importantes pertes, tant du point de vue du rendement que de la qualité des fruits. Aujourd'hui, c'est l'une des mouches les plus répandues en Amérique Centrale, et plus particulièrement au Guatemala et au Mexique. Elle se retrouve aussi dans des régions plus au nord (sud du Texas) et peut donc être une menace pour d'autres zones subtropicales du monde. **En 2019, *A. ludens* a été intercepté en France sur des lots de mangues importés du Pérou. Aucun foyer d'*A. ludens* n'a actuellement été détecté sur le territoire de l'UE.**

Température, humidité relative et précipitation affectent la survie d'*A. ludens*, son activité en vol et la dynamique de sa population. En fonction de ces conditions, le cycle biologique de la mouche mexicaine des fruits se déroule sur deux à plusieurs semaines. La mouche adulte pond ses œufs dans les fruits en cours de maturation. Les larves se développent et la nymphose a lieu dans le sol autour du végétal infecté. Les dégâts sont causés principalement par les larves qui se développent en se nourrissant de la pulpe du fruit et secondairement par le développement de moisissures sur les parties atteintes. *A. ludens* est multivoltine, réalisant plusieurs générations par an. Ainsi, les populations peuvent augmenter rapidement en nombre. *A. ludens* a surtout besoin d'un approvisionnement continu de fruits frais pour maintenir une population viable.



III. PLANTES-HÔTES

A. ludens est un important ravageur des cultures fruitières. La plante-hôte sauvage indigène d'*A. ludens* dans sa zone d'origine, du nord-est du Mexique, est *Casimiroa greggii* (Rutaceae). Les *Citrus* (par exemple le citron vert, orange, clémentine et pamplemousse), ainsi que le manguier (*Mangifera indica*) sont les plus importantes plantes-hôtes sur lesquelles le ravageur s'est disséminé dans toute l'Amérique Centrale. La goyave (*Psidium guajava*), la pêche (*Prunus persica*), ainsi que le grenadier (*Punica granatum*), la poire (*Pyrus communis*), et l'anone réticulée (*Annona reticulata*) sont des plantes-hôtes occasionnelles ([Liste complète des plantes-hôtes dans EPP0 Global Database](#)).

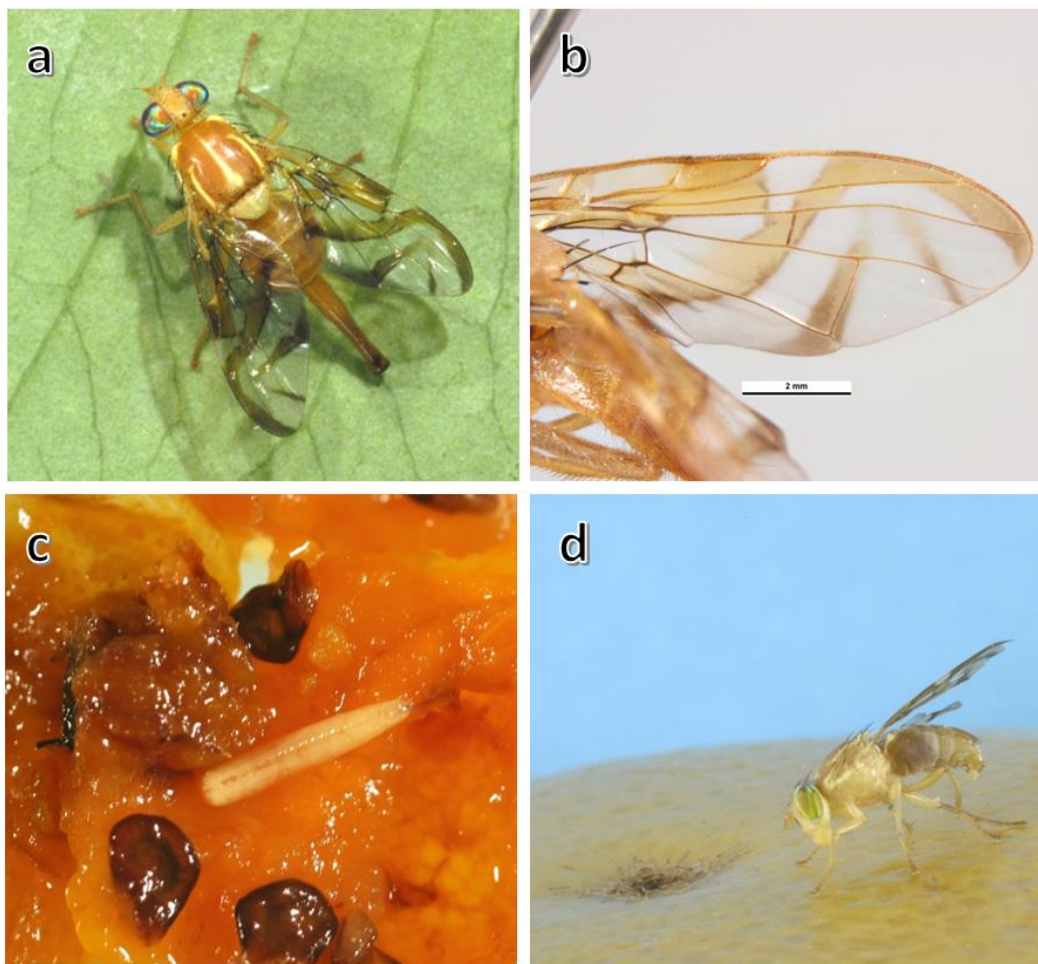
IV. MOYENS DE DISSÉMINATION

Le principal mode de dissémination d'*A. ludens* vers des zones indemnes est via les transports commerciaux de fruits infestés ou de 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. Pour le territoire de l'UE, les principaux fruits pouvant transporter *A. ludens* sont *Citrus* et *Mangifera indica*, et dans une moindre mesure *Prunus persica* et *Psidium guajava*. Il existe aussi un risque de transport de pupes dans le sol accompagnant des plantes qui ont déjà fructifié.

V. DESCRIPTION DES SYMPTÔMES

A. ludens, comme les autres espèces du genre *Anastrepha*, peut facilement se distinguer des autres *Tephritidae* par un critère simple de nervation des ailes et motifs caractéristiques : **la moitié apicale de l'aile a deux marques en forme de «V» inversé**, l'une s'insérant dans l'autre, et une bande le long du bord avant de l'aile. La couleur du corps de l'adulte est jaune à brun orangé, avec des soies brun-rouge à brun foncé. 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 6-12 jours et les larves s'alimentent en consommant la chair des fruits pendant une période de 15 à 30 jours. Les larves sont de couleur blanchâtre, ont une forme d'asticot typique et peuvent atteindre 12 mm de long au dernier stade de développement. Les fruits attaqués présentent donc des traces de **piqûres de ponte**, un affaissement des tissus ainsi que des zones molles, des taches sombres, et de la pourriture. Les fruits très sucrés peuvent produire un exsudat qui se solidifie habituellement à proximité du point de ponte. **Les fruits ainsi infectés chutent prématurément**. Les larves quittent ensuite le fruit pour se nymphoser dans le sol sous la plante-hôte (stade pupa). Après 15 à 20 jours, les mouches adultes émergent du sol. On trouve des adultes tout au long de l'année.





Identification de *Anastrepha ludens*. **a)** Adulte avec un ovipositeur proéminent (Florida Division of Plant Industry, Bugwood.org); **b)** Détail de l'aile avec les deux marques en forme de «V» inversé (Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org); **c)** Larve se nourrissant de la chair des fruits (Florida Division of Plant Industry, Bugwood.org); **d)** Adulte et point de ponte (Lotz J.W., Bugwood.org).

VI. INSPECTIONS VISUELLES

Étant donné que l'importation de fruits infestés par *A. ludens* constitue la voie d'introduction la plus probable, les sites d'importation, les stations d'emballage, les marchés de fruits frais et les industries de transformation qui manipulent ces produits, provenant de régions où *A. ludens* est présent, sont les endroits les plus probables où détecter le ravageur. En conséquence, les zones situées à proximité de ces sites sont considérées comme des zones à risque. Il s'agit, par exemple, des vergers, des pépinières et des serres.

L'inspection visuelle doit se faire sur chaque unité commerciale réceptionnée, produite et vendue pour vérifier l'absence de symptômes d'*A. ludens* sur les fruits. Il est recommandé d'inspecter régulièrement (une fois par mois) les fruits-hôtes au sein de son exploitation. Les inspections visuelles de symptômes suspects (voir ci-dessus la description des symptômes) se font pendant la période de vol des insectes adultes, 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. D'importants dégâts peuvent se produire à l'intérieur du fruit avant que les symptômes externes ne soient visibles, souvent sous la forme d'un réseau de galeries provoqué par l'alimentation des larves, et accompagné d'une pourriture des fruits. 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 d'*A. ludens*.



L'opérateur professionnel doit contrôler que tous les fruits-hôtes d'*A. ludens* importés dans son établissement, soient accompagnés d'un certificat phytosanitaire délivré par le pays d'origine. Dans les vergers, pépinières et serres, l'opérateur ne doit pas acheter ses plantes-hôtes, destinées à la plantation, de pays où l'importation est interdite ([Règlement d'exécution \(UE\) 2018/2019](#) et 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 mexicaine des fruits dans l'exploitation, il est fortement recommandé que l'opérateur prenne des échantillons et les fasse analyser pour vérifier s'il s'agit bien de l'espèce *A. ludens*. 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. Il est important de mentionner le lieu de prélèvement, la date, et l'espèce-hôte sur laquelle l'insecte a été trouvé. Dans le cas d'envois en provenance de l'étranger, il est conseillé d'indiquer le pays d'origine. Les fruits potentiellement infestés sont collectés et placés dans des sacs scellés. 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 d'*A. ludens* (comprenant des examens visuels et en cas de suspicion, le prélèvement d'échantillons et leur analyse en laboratoire) sur les fruits et les plantes-hôtes, pour vérifier l'existence d'éléments attestant la présence de cette mouche sur le territoire belge.

Il existe des exigences spécifiques à l'importation de fruits de *Citrus*, *Mangifera* et *Prunus* qui présentent un risque élevé d'introduction d'*A. ludens* 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 *A. ludens* 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>Mangifera</i> et de <i>Prunus</i>	Pays tiers	Constatation officielle: 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; 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



			<p>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 d'*A. ludens* sont constatés par l'opérateur professionnel sur les fruits et les plantes-hôtes 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 *A. ludens*. Si la présence d'*A. ludens* 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 *A. ludens*. 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 infectés et ceux qui ont chuté sur le sol et d'éliminer les mouches par des traitements insecticides autorisés. Si la mouche mexicaine des fruits a été détectée dans une serre, il s'agit par exemple de sceller celle-ci pour empêcher toute propagation dans l'environnement.

Suite à la confirmation officielle de la présence d'*A. ludens* 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.

