



Les mouches des fruits aux Samoa Américaines, à Niue, à Tokelau, à Tuvalu et à Wallis et Futuna

Six espèces de mouches des fruits ont été recensées dans le cadre de programmes de piégeage et de récolte de fruits hôtes réalisés aux Samoa Américaines, Niue, Wallis et Futuna, Tuvalu et Tokelau (tableau 1). Trois de ces espèces ont une importance économique (*Bactrocera kirki*, *B. xanthodes* et *B. passiflorae*) et les trois autres ont des effets négligeables (*B. distincta*, *B. obscura* et *B. sp. nov.* apparentée à *passiflorae*).

Les mouches des fruits ont une importance économique en ce sens qu'elles causent des dommages sérieux aux fruits et légumes charnus et qu'elles nuisent au commerce international et intérieur des fruits et des légumes charnus. Les mouches adultes se nourrissent de leurs plantes hôtes, s'y accouplent et y pondent leurs œufs. Leurs larves s'y développent et effectuent ensuite leur pupaison dans le sol, au pied de ces plantes. Les femelles pondent leurs œufs en petits groupes sous l'épiderme des fruits à l'aide d'un organe effilé qu'elles portent à l'extrémité de l'abdomen : l'ovipositeur. Cette méthode de ponte entraîne également l'infection des fruits par des bactéries qui provoquent l'éclatement du fruit et la décomposition de la chair dont les larves se nourrissent dès leur éclosion.

La présence de *B. kirki* et de *B. xanthodes* (mouche des fruits du Pacifique) aux Samoa Américaines, à Niue, à Wallis et Futuna et dans d'autres pays insulaires, et celle de *B. sp. nov.* apparentée à *passiflorae* à Tokelau, Tuvalu, Fidji et, peut-être, également dans les îles Niua des Tonga, montrent que la propagation de ces espèces est directement liée aux liens culturels qui unissent ces pays. *B. passiflorae* n'existe pas aux Samoa Américaines et *B. distincta* n'existe pas à Niue ni à Wallis. Les trois espèces sans répercussion économique — *B. distincta*, *B. obscura* et *B. sp.*

nov. apparentée à *passiflorae* — s'attaquent à des fruits et à des légumes indigènes non comestibles.

On connaît mal l'éventail des espèces végétales infestées par chaque espèce de mouche des fruits dans les États et territoires dont il est question dans la présente fiche. Les nombres totaux d'hôtes d'importance économique et d'hôtes sauvages indiqués dans le tableau 1 sont fondés sur les résultats d'échantillonnages intensifs réalisés depuis 1991 dans le cadre du Projet régional de lutte contre les mouches des fruits aux Îles Cook, aux Tonga, au Samoa, à Fidji et, depuis 1997, dans le cadre du programme d'éradication de la mouche orientale des fruits mis en œuvre en Polynésie française. Les données sur les hôtes des espèces *B. xanthodes*, *B. kirki* et *B. passiflorae* donnent un aperçu de l'identité des hôtes les plus communs de ces ravageurs dans les États et territoires qui font l'objet de la présente fiche.

ESPÈCES AYANT DES RÉPERCUSSIONS ÉCONOMIQUES

Mouche des fruits du Pacifique - *Bactrocera xanthodes* (Broun)

Cette mouche fine et translucide, de couleur brun orangé, se trouve à Fidji, à Wallis et Futuna, aux Tonga, à Niue, aux Samoa Américaines, au Samoa, aux Îles Cook et en Polynésie française (uniquement à Rurutu et à Raivavae, où elle fait l'objet d'un programme d'éradication). Cette espèce (figure 1) infeste 62 pour cent des fruits mûrs de l'arbre à pain aux Samoa Américaines. Ses hôtes principaux recensés à Fidji, aux Tonga et aux Îles Cook sont l'arbre à pain et le papayer. On a réussi à l'éradiquer début

Tableau 1 : Répartition, résultats des piégeages et nombre d'hôtes connus des mouches des fruits.

Espèce	Appât	Samoa Américaines	Niue	Wallis	Futuna	Tuvalu	Tokelau	Nombre d'hôtes comestibles	Nombre d'hôtes sauvages
<i>B. xanthodes</i>	Méthyl eugénol	■	■	■	■			24	10
<i>B. kirki</i>	Cure-lure	■	■	■	■			32	14
<i>B. passiflorae</i>	Cure-lure		■	■	■			37	22
<i>B. distincta</i>	Cure-lure	■			■			3	3
<i>B. obscura</i>	Cure-lure	■	■	■	■			0	1
<i>B. near passiflorae</i>	Cure-lure					■	■	12	7



Figure 1: Pacific fruit fly (*Bactrocera xanthodes*)

2000 à Nauru grâce à un programme combiné de destruction des mâles et de pulvérisation d'appâts protéinés. Les mâles de cette espèce sont attirés par le méthyl eugénol.

***Bactrocera kirki* (Froggatt)**

Cette espèce de taille moyenne (figure 2) se reconnaît à son thorax noir orné de chaque côté d'une bande jaune, et à son abdomen noir brillant avec deux bandes dorsales longitudinales brun orangé. Ses hôtes principaux sont le badamier (*Terminalia catappa*), le manguier, l'avocatier, le châtaignier de Tahiti (*Inocarpus fagifer*), le goyavier, le pommier-rose (*Syzygium jambos*), le pommier-kanak (*S. malaccense*), le mandarinier, l'oranger, le pommetier «Pacific lychee» (*Pometia pinnata*) et le carambolier (*Averrhoa carambola*). *B. kirki* se trouve en Polynésie française (sauf aux Marquises), aux Tonga, au Samoa, aux Samoa Américaines, à Niue, à Wallis et Futuna et à Fidji (seulement à Rotuma). Les mâles sont attirés par le Cue-lure.

***Bactrocera passiflorae* (Froggatt)**

B. passiflorae est une mouche de petite taille presque entièrement noire (figure 3), que l'on trouve à Fidji (sauf à Rotuma), à Niue et à Wallis et Futuna. À Fidji, elle s'attaque aux goyaves, aux mangues, aux noix de cajou, aux avocats, à la barbadine (*Passiflora*

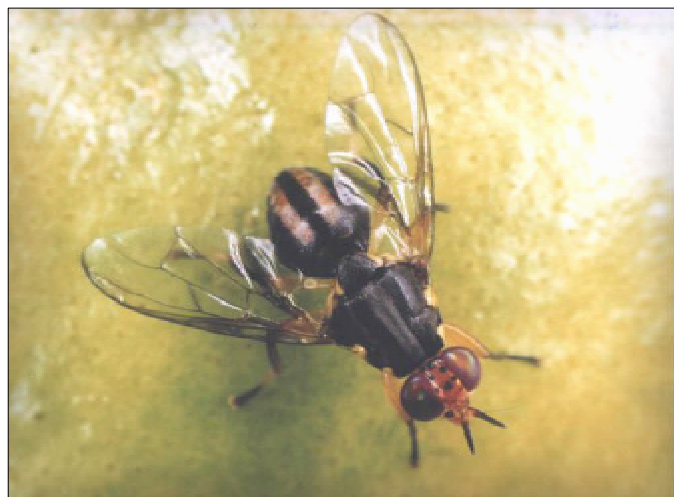


Figure 2: *Bactrocera kirki*.

quadrangularis), aux oranges, kumquats et mandarines, aux fruits du pommier-rose et du badamier, et à l'ochrosia. Les mâles sont attirés par le Cue-lure.

ESPÈCES SANS IMPACT ÉCONOMIQUE

***Bactrocera distincta* (Malloch)**

Cette mouche de taille moyenne est partiellement noire (figure 4). Ses ailes sont marquées de bandes transversales foncées caractéristiques. Elle se reproduit sur au moins six espèces fruitières appartenant à la famille des Sapotacées, dont la sapotille (*Manilkara zapota*) et le pommier-étoile (*Chrysophyllum cainito*). On trouve cette espèce à Fidji, y compris à Rotuma, ainsi qu'à Futuna, aux Tonga, au Samoa et aux Samoa Américaines. Elle est attirée dans les pièges contenant du Cue-lure.

***Bactrocera obscura* (Malloch)**

Cette espèce (figure 5) est présente aux Samoa Américaines, à Niue, au Samoa, aux Tonga, à Wallis et Futuna et à Rotuma (Fidji). C'est une mouche de taille moyenne portant des taches jaunes sur le thorax, près de la base des ailes et à l'extrémité postérieure. L'abdomen de couleur brun orangé porte une bande médiane longitudinale et quatre marques latérales sombres. Les ailes transpa-



Figure 3: *Bactrocera passiflorae*.

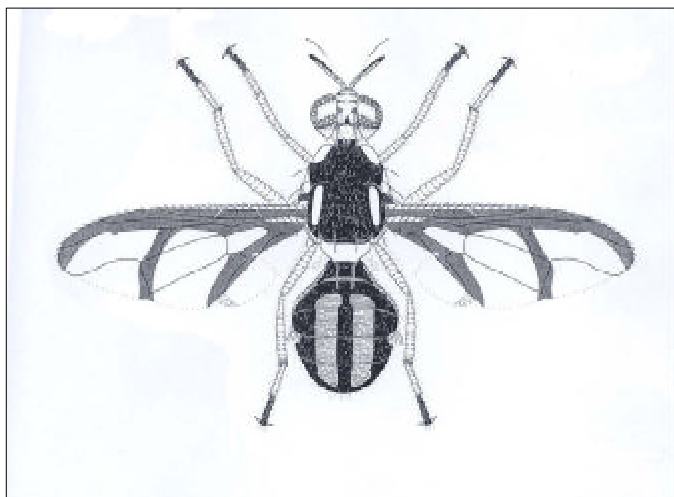


Figure 4: *Bactrocera distincta*.

rentes présentent de larges zones sombres à leur marge antérieure et sur leur portion postérieure. Les mâles sont attirés par le Cue-lure.

Bactrocera* sp. nov. apparenté à *passiflorae

Comme son nom le laisse deviner, il s'agit d'une nouvelle espèce non encore décrite, qui ressemble à *B. passiflorae*, si ce n'est qu'elle est plus petite et porte sur l'abdomen des marques colorées plus claires. On peut en trouver une illustration dans Drew et Hancock (1995). Cette mouche se trouve à l'intérieur, dans la partie nord, ainsi que dans le sud de l'île de Viti Levu et dans l'archipel Lau, à Fidji, ainsi qu'à Tuvalu, à Tokelau et dans les îles du groupe Niua, aux Tonga. Elle se reproduit sur la plante hôte *Ochrosia oppositifolia* à Fidji, ainsi que sur plusieurs espèces commerciales et comestibles des Tonga comme l'oranger et le mandarinier. Les dommages économiques restent à déterminer à Tuvalu et à Tokelau. Les mâles sont attirés par le Cue-lure.

CONTRÔLE PHYTOSANITAIRE

Le piégeage et la récolte des fruits des plantes hôtes comptent parmi les méthodes utilisées pour confirmer la présence d'espèces de mouches des fruits indigènes et détecter l'arrivée d'espèces exotiques dans un pays ou dans une île. On utilise des pièges de Steiner modifiés, contenant un mélange d'appât chimique qui attire les mâles et d'un insecticide. Le Cue-lure et le méthyl eugénol sont les deux attractifs communément utilisés dans le Pacifique. Un troisième type d'appât, le Trimedlure, sert à la capture de la mouche méditerranéenne des fruits (*Ceratitis capitata*), une espèce qu'on ne trouve dans le Pacifique qu'à Hawaï. Il convient de poursuivre le programme de piégeage utilisant le Trimedlure aux Samoa américaines car il existe une liaison aérienne directe entre ce territoire et Hawaï. Les pièges sont placés dans les cours des habitations et des établissements scolaires dans les villes et les villages, dans les dépotoirs, les exploitations agricoles et près des hôtels et des centres de villégiature, des stations de recherche et des ports d'entrée. Ils sont installés dans les arbres fruitiers qui constituent les hôtes reconnus ou potentiels de cette mouche, à une hauteur d'environ deux mètres et à l'abri du soleil. Ils sont suspendus par des fils métalliques enduits d'un adhésif qui ne sèche pas comme le Tanglefoot. Des précautions sont prises pour empêcher les feuilles ou les branches de toucher les pièges et éviter la contamination croisée entre les pièges. Les pièges installés dans les ports et dans les exploitations qui pro-

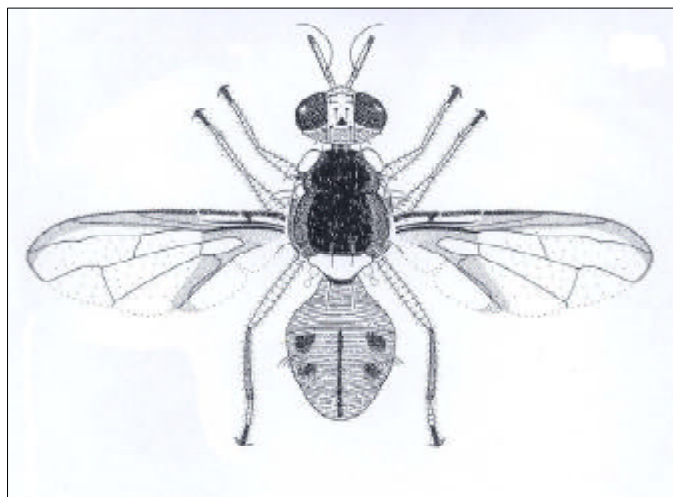


Figure 5: *Bactrocera obscura*.

duisent des fruits destinés à l'exportation devraient être inspectés toutes les deux semaines. Les pièges doivent être rechargés d'attractif tous les trois mois et remplacés lorsqu'ils sont endommagés.

La récolte des fruits des espèces hôtes sert à confirmer la présence des mouches qui ne sont pas attirées par les appâts et à mesurer l'étendue des dommages causés, la densité des populations de parasitoïdes présentes, l'abondance saisonnière et la répartition géographique des mouches des fruits. On met les échantillons de fruits recueillis à incuber pendant deux à trois semaines dans des récipients, sur de la sciure humide, pour voir si des mouches en sortent. Les résultats de ces études servent à l'évaluation des risques d'infestation par des ravageurs nécessaire au commerce des fruits et des légumes frais.

Le contrôle phytosanitaire est particulièrement important pour les petits États et territoires insulaires où l'introduction d'une mouche des fruits exotique pourrait menacer sérieusement la sécurité alimentaire et les revenus du pays.

BIBLIOGRAPHIE

1. Allwood, A.J. et R.A.I. Drew. 1997. « Management of fruit flies in the Pacific. » Actes d'un Symposium régional organisé à Nadi (Fidji), du 27 au 31 octobre 1996. ACIAR Proceedings N° 76, 267 p.
2. Drew, R.A.I. 1989. « The tropical fruit flies (Diptera: Tephritidae: Dacinae) of Australasian and Oceanic regions. » *Memoirs of the Queensland Museum* 26 : 139-150.
3. Drew, R.A.I et D.L. Hancock. 1995. « New Species, subgenus and records of *Bactrocera* Macquart from the South Pacific (Diptera: Tephritidae: Dacinae). » *Journal of Australian Entomological Society* 34 : 7-11.
4. Drew, R.A.I., G.H.S. Hooper et M.A. Bateman. 1978. *Economic Fruit Flies in the South Pacific Region*, p. 65-123. Publié à Brisbane par Queensland Department of Primary Industries.
5. Sales, F. 1998. « Distribution, plantes hôtes et dynamique des populations des mouches des fruits (Diptera : Tephritidae) en Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna ». *Fruits* 53 : 41-46.

La présente fiche technique a été établie dans le cadre du Projet régional FAO/AusAID/PNUD/CPS de lutte contre les mouches des fruits. Ce projet a débuté en 1990 (phase I) à Fidji, aux Îles Cook, aux Tonga et au Samoa. Pour la phase II (1994-1997), le projet s'est étendu aux États fédérés de Micronésie, aux Îles Salomon et à Vanuatu. La phase III (1997-2000) a finalement incorporé la totalité des 22 États et territoires insulaires du Pacifique. Ce projet a été financé par l'AusAID, le PNUD et le gouvernement de la Nouvelle-Zélande (NZODA). Il a été mis en œuvre par la FAO, et exécuté par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS). Le Centre australien pour la recherche agricole internationale (ACIAR) a également réalisé un projet parallèle dans les sept pays participant aux phases I et II du Projet régional, ainsi qu'en Papouasie-Nouvelle-Guinée à partir de 1998. Depuis janvier 2001, les activités portant sur les mouches des fruits sont devenues la "composante 2" (gestion des mouches des fruits) du projet océanien de lutte contre les ravageurs réalisé par la CPS et financé par l'Australie (AusAID) et par la Nouvelle-Zélande (NZODA). Pour en savoir plus sur ce projet, prière de consulter le site web à l'adresse suivante : <http://www.pacifly.org>.



NZODA

La présente fiche technique a été préparée par Elisapeta Sualevai, Senior Quarantine Officer, Department of Agriculture, American Samoa; Crispina F. Konelio, senior Plant Protection and Quarantine Officer and Colin Tuata, Quarantine Officer, Department of Agriculture, Forestry & Fisheries, Niue; Atoloto Malau, Directeur par intérim, Service d'état de l'agriculture, de la forêt et de la pêche, Wallis et Futuna, et Ema Tora Vueti, coordonnatrice, Projet océanien de lutte contre les ravageurs – mouches des fruits (PMP-FFM). Pour de plus amples informations, veuillez écrire à l'adresse suivante : Fruit Fly Project, Secretariat of the Pacific Community, Private Mail Bag, Suva, Fiji Islands. Les photographies ont été prises par Steve Wilson, et les dessins exécutés par Meredith Romig.

© Copyright Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2001. Tous droits de reproduction ou de traduction, sous quelque forme que ce soit, réservés. L'autorisation de la reproduction et/ou de la traduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, doit être sollicitée au préalable par écrit. Texte original en anglais.

Imprimé grâce au concours financier du PNUD, d'AusAID et du gouvernement de la Nouvelle-Zélande.

Publié par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique et imprimé par Quality Print, Suva, Fidji. Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de la présente fiche, s'adresser à : **Secretariat of the Pacific Community, Plant Protection Service, Private Mail Bag, Suva, Fiji**; ou au : **Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, BP D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie**.

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique – catalogage avant publication.

Tora Vueti, Ema

Les mouches des fruits des Samoa Américaines, de Niue, de Tokelau, de Tuvalu et de Wallis et Futuna / par Ema Tora Vueti.

(Pest Advisory Leaflet / Secretariat of the Pacific Community. Plant Protection Service; 39)

Fruit-flies 2. Diptera – American Samoa, Niue, Tokelau, Tuvalu, Wallis and Futuna 3. Tephritidae - American Samoa, Niue, Tokelau, Tuvalu, Wallis and Futuna.

I. Title II. Secretariat of the Pacific Community III. Series

634.049774

AACR2

Agdex 203 / 622

ISBN 982-203-833-X

ISSN 1017-6284