



## LES MOUCHES DES FRUITS DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE ET DES ÎLES PITCAIRN

Les mouches des fruits (Diptères: Tephritidés) (Figures 1-4) sont des insectes nuisibles dont les larves, appelées asticots, infestent et se nourrissent de la chair des fruits et légumes charnus (Solanacés et Cucurbitacés). Elles causent des dégâts considérables et limitent les possibilités d'exporter fruits et légumes. Il existe huit espèces de mouches des fruits en Polynésie française et aux Îles Pitcairn. Quatre d'entre elles sont des espèces introduites nuisibles aux fruits cultivés. Les quatre autres espèces sont indigènes et endémiques et sont sans importance économique. On peut échantillonner les mouches des fruits en installant des pièges appâtés de substances chimiques qui attirent les mouches mâles (Cue-lure ou méthyl eugénol). On peut également récolter des fruits soupçonnés d'être infestés et les incuber pendant deux semaines sur de la sciure de bois.



Figure 1. *Bactrocera kirki*.



Figure 2. Mouche des fruits du Queensland (*B. tryoni*).



Figure 3. Mouche orientale des fruits (*B. dorsalis*).



Figure 4. Mouche des fruits du Pacifique (*B. xanthodes*).



## ESPÈCES NUISIBLES

***Bactrocera kirki* (Froggatt)** (Figure 1) se retrouve au Tonga, aux Samoa américaines, au Samoa, à Niue, à Wallis et Futuna, et aux Îles Fidji (mais seulement à Rotuma). Elle fut découverte à Tahiti en 1928 et est maintenant répandue sur presque toutes les Îles de la Polynésie française (sauf les Marquises et Rapa). Cette espèce infeste 45 espèces de plantes-hôtes appartenant à 30 genres et 23 familles.

En Polynésie française, les hôtes connus de *B. kirki* sont l'aubergine, l'avocatier, le badamier (*Terminalia catappa*), le bibacrier (*Eriobotrya japonica*), le châtaignier de Tahiti, le cœur de Beuf (*Annona reticulata*), le carambolier, le corossol, le goyavier, le goyavier de Chine (*Psidium cattleianum*), la barbadine (*Passiflora quadrangularis*), le mandarinier, le manguier, le mombin (*Spondias mombin*), l'oranger, le pamplemoussier (*Citrus maxima*), le papayer (rarement), le pommier-cythère (*Spondias cytherea*), *Pometia pinnata* (pommet ou pommetier – "Pacific litchee"), le pommier-étoile (*Chrysophyllum cainito*), le pommier-rose (*Syzygium jambos*), le pommier-kanak (*S. malaccense*), et le potiron (*Cucurbita pepo*).

On reconnaît l'espèce à son thorax noir brillant, la couleur de l'écusson (petit triangle à l'extrémité postérieure du thorax) qui est noire au centre et jaune sur les côtés, son abdomen noir brillant avec deux bandes longitudinales grisâtres couvrant les segments II à V, et les petites taches noire sur la face au-dessous des antennes. Il faut prendre garde de ne pas confondre cette espèce avec *B. setinervis* (Figure 6), qui est superficiellement similaire. Les mâles de *B. kirki* sont attirés par le Cue-lure.

***Bactrocera tryoni* (Froggatt) (la mouche des fruits du Queensland)** (Figure 2) est l'espèce la plus nuisible en Australie, où elle est répandue sur toute la côte Nord et la côte Est jusqu'à Melbourne. Dans les îles du Pacifique, elle fut introduite accidentellement de l'Australie en Nouvelle-Calédonie vers 1969. En 1970, on la découvra à Tahiti, possiblement introduite de la Nouvelle-Calédonie par des voyageurs transportant des fruits infestés. Elle s'est depuis répandue sur presque toutes les îles de la Polynésie française ainsi que Pitcairn, mais est absente des îles Marquises et de Rapa.

Au Queensland, ce ravageur polyphage s'attaque à 113 espèces de fruits-hôtes, appartenant à 79 genres et 35 familles. En Polynésie française, on a observé des attaques sur l'aubergine, l'avocatier, le badamier, les bananes mûres, le bibacrier, le carambolier, le cerisier de Cayenne (*Eugenia uniflora*), le châtaignier de Tahiti, le cœur de bœuf, le corossol, le fruit de la passion (*Passiflora edulis*), le goyavier, le goyavier de Chine, la grenadille, le mandarinier, le mombin, l'oranger, le pamplemoussier, le papayer, *Pometia pinnata*, le pommier-cajou, le pommier-cythère, le pommier-étoile, le grenadier (*Punica granatum*), les pommier-roses et la tomate. Ses hôtes sauvages sont *Barringtonia asiatica* (Bonnet d'évêque), *Canarium vulgare*, *Morinda citrifolia* et *Phyllanthus acidus*.

*Bactrocera tryoni* se distingue des autres espèces par la couleur brune rougeâtre de son thorax au niveau dorsal, et qui porte deux bandes latérales jaunes, l'abdomen brun rougeâtre avec des taches foncées aux segments III à V, ainsi que les petites taches noires sur la face au-dessous des antennes. Les mâles sont piégés au Cue-lure.

***Bactrocera dorsalis* (Hendel) (la mouche orientale des fruits)** (Figure 3) est une des cinq espèces les plus nuisibles au monde. Originaires d'Asie, elle a été introduite dans certaines îles du Pacifique. On la découvre aux Îles Mariannes du Nord en 1935, à Hawaï en 1945, à Guam en 1948, à Nauru dans les années 1980, à Tahiti en Juillet 1996 et à Palau en Septembre 1996.

C'est un ravageur sérieux, dont on connaît 117 plantes hôtes en Asie et presque 173 hôtes à Hawaï. En Polynésie française, on l'a obtenue de l'avocatier, le badamier, le bananier, le carambolier, le châtaignier de Tahiti, le corossol, le goyavier, le manguier, l'oranger, le pamplemoussier, le papayer et la pomme-cythère.

Les caractéristiques permettant d'identifier l'espèce sont le thorax de couleur foncée au niveau dorsal, l'abdomen brun orangé, pâle à foncé, portant une bande longitudinale médiane foncée qui forme, avec la bande foncée transverse à la base du segment III, un patron en forme de T. Les mâles sont attirés par le méthyle eugénol.

La forte attraction des mâles au méthyle eugénol est le principe de base de la méthode d'éradication appelée anéantissement des mâles. Des blocs en fibre comprimée de bois, des bandes de coton, ou bien des pièces de bourre de noix de coco sont trempés dans une solution de méthyle eugénol et d'insecticide et distribués sur une île en les clouant aux arbres ou en les lançant d'un avion ou d'un hélicoptère. Un grand nombre de mâles sont ainsi attirés et tués, ce qui rompt le cycle reproductif de l'espèce. Les blocs doivent être renouvelés chaque deux mois. Six à huit campagnes suffisent généralement pour éradiquer une espèce attirée par le méthyle eugénol, surtout quand des appâts protéinés sont pulvérisés dans les foyers où de grandes populations de mouches sont concentrées. L'anéantissement des mâles permet d'éradiquer la mouche orientale des fruits de Guam et des

Îles Mariannes du Nord en 1965 et de Nauru en 1999. Des pièces de bourre de bois de coco trempées furent clouées aux arbres et lancées par hélicoptère à Tahiti et Moorea durant six campagnes en 1997 dans l'espoir d'éradiquer la mouche orientale des fruits. Certains foyers de populations ne furent pas entièrement éradiqués, et dans ces foyers les mouches se sont reproduites et répandues de nouveau sur les deux îles. Les campagnes d'éradication reprirent en 1999.

***Bactrocera xanthodes* (Broun) (la mouche des fruits du Pacifique)** (Figure 4) se trouve aux Îles Fidji (incluant Rotuma), au Tonga, à Niue, à Samoa, aux Samoa américaines et à Wallis et Futuna. Elle fut introduite aux Îles Cook du Sud au début des années 1970 et à Nauru (détectée en 1992). En Polynésie française, on la découvrit à Raivavae en Avril 1998, où elle est en cours d'éradication. Ses plantes hôtes ne sont pas connues à Raivavae, mais dans les autres pays, elle s'attaque à 24 espèces d'hôtes appartenant à 18 genres et 16 familles. On la reconnaît facilement à la couleur orange brunâtre translucide du thorax et de l'abdomen ainsi qu'aux trois bandes longitudinales parallèles jaunes sur le thorax. Les mâles peuvent être piégés par le méthyle eugénol.

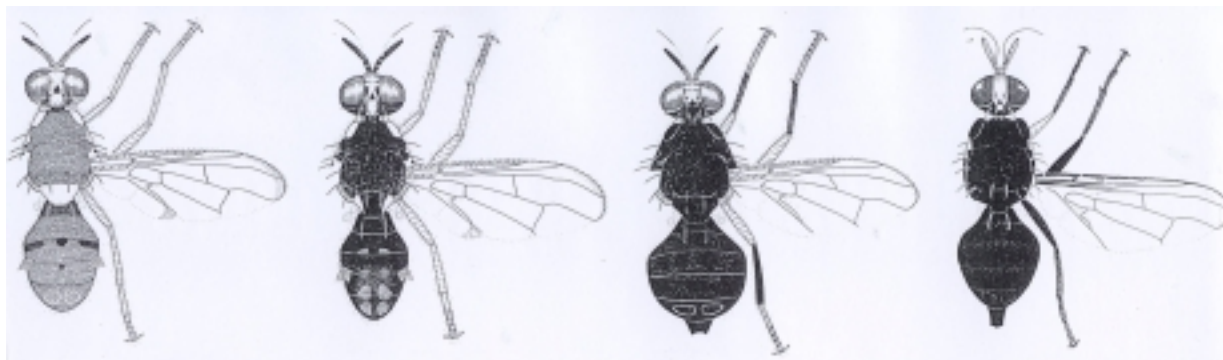
## ESPÈCES SANS IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

***Bactrocera luteola* (Malloch)** (Figure 5) n'est connue que de Bora Bora and Hao. Aucune information n'existe sur ses attractifs ou plantes hôtes. Ses caractéristiques distinctives sont la couleur orange brunâtre brillante de son thorax au niveau dorsal qui ne porte également pas de bandes latérales parallèles jaunes, l'abdomen orange brunâtre brillant avec des taches brunes foncées à la base du segment III et des petites taches centrales brunes foncées sur les segments IV et V, et l'absence de taches noires sur la face au-dessous des antennes.

***Bactrocera setinervis* (Malloch)** (Figure 6) est une espèce endémique aux Îles Henderson et Pitcairn dont les mâles sont attirés par le Cue-lure. Elle est similaire à *B. kirki*, mais en diffère par les bandes grisâtres de l'abdomen qui sont réduites à deux rangées de taches, et par l'absence de taches noires sur la face au-dessous des antennes.

***Bactrocera atra* (Malloch)** (Figure 7) n'a été retrouvée qu'à Raivavae (Îles Australes) et est attirée par le Cue-lure. On la reconnaît sans hésitation par à son thorax et son abdomen entièrement noirs luisant.

***Bactrocera perfusca* (Aubertin)** (Figure 8) est une autre espèce piégée au Cue-lure et recensée à Hiva-oo, Nuku Hiva et Ua Huka (Îles Marquises), et à Tahiti. Elle est similaire à *B. atra*, mais en diffère par la présence de larges bandes pâles sur les faces latérales du thorax. Les larves infestent le santal (*Santalum*), le badamier, le pommier-rose et le manguier, mais les dégâts sont minimes.



Figures 5 à 8, de gauche à droite, : *Bactrocera luteola*, *B. setinervis*, *B. atra*, and *B. perfusca*.

## RÉFÉRENCES

La liste des plantes hôtes des mouches des fruits de Polynésie française ont été établie pendant des échantillonnages intensifs récents effectués par Rudolph Putoa, ainsi que les références suivantes:

Anonyme. 1998. *Bactrocera dorsalis* and *Bactrocera xanthodes* in French Polynesia in 1988. Report. 2 pp.

Hammes, C., Chant, H., Mu, L. 1989. Manuel de défense des cultures en Polynésie française. ORSTOM. Entomologie Agricole. Notes et documents No 03. 304 pp.

Purea, M., Putoa, R., Munro, E., 1997. Fauna of fruit flies in the Cook Islands and French Polynesia. **In:** Allwood, A.J., Drew, R.A.I. 1997. Eds. Management of fruit flies in the Pacific. ACIAR Proceedings No 76. Pp. 54-56 (267 pp.).

Les Figures 5-8 ont été dessinées par Meredith Romig et publiées dans:

Drew, R.A.I. 1989. The tropical fruit flies (Diptera: Tephritidae: Dacinae) of the Australasian and Oceanian regions. Memoirs of the Queensland Museum, Vol. 26, 521 pp. Cette publication comprend des descriptions détaillées des espèces mentionnées dans la présente fiche.

La présente fiche technique a été établie par Luc Leblanc, entomologiste employé dans le cadre du Projet régional FAO/AusAID/PNUD/CPS de lutte contre les mouches des fruits, et Rudolph Putoa, Entomologiste, Service du développement rural, Polynésie française. Pour de plus amples informations, veuillez écrire à l'adresse suivante: FAO/AusAID/UNDP/SPC Project on Regional Management of Fruit Flies in the Pacific, Secretariat of the Pacific Community, Private Mail Bag, Suva, Fiji. Les Figures 1 à 4 ont été photographiées par Steve Wilson. Les Figures 4 à 8 ont été dessinées par Meredith Romig.

© Copyright Secrétariat général de la communauté du Pacifique, 2000. Tous droits réservés de reproduction ou de traduction, sous quelque forme que ce soit. 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.

Les mouches des fruits de la Polynésie française et des Îles Pitcairn / par Luc Leblanc et Rudolph Putoa

(Pest Advisory Leaflet / Secretariat of the Pacific Community. Plant Protection Service; 29)

1. Fruit-flies 2. Diptera - French Polynesia 3. Diptera - Pitcairn Island 4. Tephritidae - French Polynesia 5. Tephritidae - Pitcairn Island

I. Title II. Secretariat of the Pacific Community III. Putoa, Rudolph IV. Series

634.049774

AACR2

Agdex 203 / 622

ISBN 982-203-744-9

ISSN 1017-6284

