

Institut Français d'Océanie

## Possibilités de lutte contre les mouches en Nouvelle-Calédonie

par J. Rageau

**A** PRÈS les moustiques, les mouches sont les insectes qui intéressent le plus l'hygiéniste. On désigne vulgairement sous le nom de « mouches » tous les Diptères à antennes courtes qui possèdent souvent une assez forte taille et un corps trapu. Seul, un nombre restreint d'espèces présente une importance au point de vue sanitaire, soit qu'elles s'attaquent directement à l'homme ou aux animaux domestiques, soit qu'elles vivent aux dépens des produits alimentaires, soit qu'elles véhiculent des germes pathogènes ou même que leur simple pullulation les rendent gênantes. Ces espèces d'intérêt médical ou vétérinaire appartiennent à des familles très différentes. Nous n'étudierons que les principales.

Elles peuvent se diviser en deux groupes, d'importance inégale, selon leur mode de nutrition :

— *Les mouches piqueuses* qui se nourrissent régulièrement ou occasionnellement de sang : Taons, Stomoxes, Hippobosques. Seul, l'adulte vit en parasite de l'homme et des animaux ; il peut assurer mécaniquement la transmission de maladies infectieuses.

— *Les mouches suceuses* qui, dépourvues d'appareil buccal vulnérant, absorbent des liquides organiques. L'adulte mène une existence libre mais peut jouer un rôle pathogène en contaminant les aliments avec des bactéries, des kystes d'amibes, des œufs d'helminthes..., ou en transportant des germes sur les plaies, les muqueuses. Les larves sont parfois parasites du tube digestif ou de la peau, des yeux, du nez, et causent des affections appelées myiases. A cette catégorie appartiennent diverses Muscidés, Calliphoridés, Sarcophagidés, Syrphidés, Stratiomyidés, Drosophilidés, etc...

\* \* \*

### I. - MOUCHES PIQUEUSES.

Trois familles principales possèdent des représentants en Nouvelle-Calédonie et dépendances :

- Tabanidés ou Taons ;
- Muscidés : Stomoxes ou « Mouches charbonneuses » ;
- Hippoboscidés : Hippobosques ou mouches des chevaux (« Mouches plates » des éleveurs calédoniens).

#### 1) - *Les Tabanidés.*

Elles comprennent de nombreuses espèces, toutes endémiques, en Nouvelle-Calédonie. La plupart d'entre elles paraissent inoffensives et ne vivent qu'à l'écart des lieux habités.

On ne les observe jamais en train de se gorger de sang. Toutefois *Dasybasis rubricallosa* (Ricardo), robuste taon gris qui fréquente la zone littorale, s'attaque aux pêcheurs et aux baigneurs. La femelle seule a un régime hématophage et sa piqûre est assez douloureuse. Les adultes n'apparaissent que d'octobre à mai-juin ; ils sont surtout abondants et agressifs de décembre à mars, pendant l'hiver austral, saison chaude et humide. On ne leur connaît pas de rôle vecteur.

Les larves vivent dans le sable des plages où pondent les femelles, à la limite de la zone atteinte par les grandes marées et couverte d'une végétation halophile, d'algues séchées et de bois flottés. Elles possèdent des mœurs carnassières, se nourrissant d'autres larves d'insectes, de petits crustacés, d'annélides, etc... Leur développement dure plusieurs mois, peut-être même un an. La nymphe a une existence plus courte (quelques semaines) et l'imago en éclôt par une fente longitudinale dorsale.

La destruction des Tabanidés ailés est difficile à réaliser car les femelles ne se posent sur leur hôte que pour se gorger. Elles échappent aux insecticides et seul l'usage de révéulsifs (diméthylphtalate, diméthylcarbate, indalone, éthylhexane diol, 622, Kik, diéthyltoluamide, etc...) permet de se protéger de leurs piqûres.

Par contre, si l'on réussit à localiser leurs gîtes larvaires, il est facile de supprimer les larves et les nymphes en imprégnant le sable des plages d'un insecticide de contact. On peut l'arroser d'une solution de D.D.T. ou H.C.H. à 1 - 4 % dans le mazout ou encore d'une émulsion aqueuse de dieldrine à 0,2 %.

L'emploi de granulés à 5 % de dieldrine (à semer sur les plages) serait à expérimenter. On pourrait essayer un dosage de 10 à 20 kg par hectare.

## 2) - Muscidés.

Une seule espèce piqueuse, *Stomoxys calcitrans* L., d'ailleurs cosmopolite, est connue en Nouvelle-Calédonie et dans les îles voisines. Les deux sexes piquent l'homme et surtout les animaux domestiques : chevaux, bœufs, chèvres, porcs, chiens..., pour se nourrir de leur sang.

Ils peuvent transmettre par repas interrompu, avec leur trompe souillée, la bactériémie charbonneuse et la variole aviaire. Ce sont des hôtes intermédiaires des *Habronema*, Nématodes vivant dans l'estomac des chevaux et de *Setaria cervi*, la Filaire du Bœuf.

Les Stomoxes ne sont gênantes qu'au voisinage du bétail et n'envahissent les maisons qu'à proximité des étables et des écuries. En effet, leurs larves se développent dans le fumier et la litière des animaux où elles s'empilent.

La meilleure méthode de protection contre ces mouches piqueuses consiste à éloigner les chevaux, bœufs, chèvres, porcs, etc..., des habitations humaines et à enlever régulièrement le fumier. Les étables, écuries et porcheries seront tenues très propres et les litières renouvelées dès qu'elles seront souillées.

On peut asperger les animaux domestiques avec une émulsion aqueuse de dieldrine à 0,05 %, de D.D.T. ou d'H.C.H., ce traitement étant efficace contre tous les ectoparasites. Les bains détiques (à base d'arsenic ou de D.D.T. + H.C.H.) contribuent à la destruction des stomoxes et des hippobosques. Aussi ces Diptères sont-ils actuellement moins abondants en Nouvelle-Calédonie où on pratique la lutte contre les tiques qu'aux îles Loyauté ou à l'île des Pins où cette pratique n'est pas nécessaire. On peut également pulvériser sur les murs des écuries, des étables, des bergeries, porcheries et chenils une solution, une émulsion ou, plus économiquement, une suspension d'un insecticide de contact à toxicité rémanente : D.D.T. à la dose de 2 g/m<sup>2</sup>, Dieldrine à 0,5 g/m<sup>2</sup>, H.C.H., Méthoxychlore, etc... On conseille particulièrement l'emploi d'une poudre mouillable à 50 % de Dieldrine (1 kg pour 250 litres d'eau ; répandre 80 cc au m<sup>2</sup>) ou à 75 % de D.D.T. (1 kg pour 15 litres d'eau ; répandre 40 cc au m<sup>2</sup>).

Enfin, on peut traiter le fumier ou la litière souillée avec un de ces insecticides en poudrage ou en suspension aqueuse.

### 3) - *Hippoboscidés*.

*Hippobosca equina* L. vit habituellement dans le pelage des Bovidés et des Equidés, les deux sexes étant hématophages. Cette mouche pupipare, au corps aplati et coriace, tapisse parfois la face interne des cuisses, le ventre et le poitrail des chevaux et des bœufs. Elle peut s'égarer sur l'homme lorsqu'il s'approche des animaux infestés mais elle l'attaque rarement.

Les bains tiqicidés débarrassent les bovins des hippobosques. Des pulvérisations insecticides, selon les mêmes formules que pour les stomoxes, détruisent aisément ces Diptères ectoparasites.

Mentionnons l'existence en Nouvelle-Calédonie de mouches piqueuses, parfois de forte taille, à pattes crochues et trompe robuste, les *Asilidés* qui ne sont pas hématophages mais prédatrices d'insectes : autres mouches, blattes, abeilles, etc... Ces Diptères vulnérants peuvent infliger une piqûre assez douloureuse lorsqu'on les saisit imprudemment mais ils n'attaquent jamais l'homme ou les animaux à sang chaud. Ils jouent même un rôle utile, malgré leur aspect menaçant, lorsqu'ils capturent des insectes parasites.

## II. - MOUCHES SUCEUSES.

### 1) - *Drosophilidés*.

Les Drosophiles (*Drosophila* sp.) ou « mouches du vinaigre » se développent dans les fruits trop mûrs, les jus fermentés, le lait gâté. Les adultes, de petite taille, peuvent devenir gênants par leur pullulation ; les larves ingérées avec des fruits ou des liquides conservés dans des récipients malpropres causent parfois des myiases intestinales.

L'enlèvement des matières organiques en décomposition et le nettoyage soigneux des récipients à lait, vin, etc..., susceptibles d'héberger les larves et pupes suffisent à faire disparaître les Drosophiles. Les pupes adhèrent fortement aux supports et seul un brossage énergique parvient à les décoller.

Les insecticides de contact permettent de détruire les adultes. Les techniques à utiliser sont les mêmes que pour les stomoxes et les mouches domestiques.

### 2) - *Stratiomyidés*.

*Hermetia illucens* (L.) effectue son cycle larvaire et nymphal dans les fosses d'aisance à ciel ouvert, le fumier et les substances végétales en décomposition. Les adultes, de grande taille, peuvent pénétrer dans les habitations et tournent autour des occupants. Cette mouche a produit accidentellement des myiases intestinales. La suppression des gîtes larvaires sera le meilleur moyen de lutte. Certaines *Syrphidés* ont une biologie similaire ; leurs larves ou « vers à queue de rat » prospèrent dans les eaux d'égoût et les caniveaux ; elles peuvent être combattues de la même façon.

### 3) - *Calliphoridés et Sarcophagidés*.

Ces deux familles voisines sont bien représentées en Nouvelle-Calédonie. Citons, parmi les espèces les plus communes ou les plus intéressantes :

*Chrysomya megacephala* (F.), *Chrysomyia rufifacies* (Macquart), *Microcalliphora varipes* (Macq.), *Calliphora augur* (F.), *Calliphora nociva* (F.), *Calliphora dichromata* (Bigot)..., *Lucilia papuensis* (Macq.), *Lucilia cuprina* (Wiedemann), *Lucilia metilia* (Walker), *Stomorrhina discolor* (F.), *Sarcophaga haemorrhoidalis* (Fallen), *Sarcophaga* sp., etc... Ce sont des mouches robustes, à coloration métallique bleue, verte, testacée ou grise, qui vivent sur les excréments, le fumier, les cadavres, la viande, les débris de poisson, les matières organiques en fermentation. Ces substances exercent sur les mouches adultes une forte attraction, même

à des distances dépassant un kilomètre. Les larves de Calliphoridés, vulgairement appelées « asticots » comme celles des Muscidés, peuvent provoquer des myiases des plaies ou cutanées, ainsi que des myiases gastro-intestinales. Certaines espèces de *Chrysomyia*, *Calliphora* et *Lucilia* sont particulièrement dangereuses pour le bétail — notamment les moutons en Australie. En Nouvelle-Calédonie, leur rôle pathogène paraît fort restreint.

Les ailés n'envahissent qu'accidentellement les maisons, attirés par de la viande, du poisson ou des choux fermentés. Ils souillent ces denrées et y pondent leurs œufs, les rendant impropres à la consommation. Les boucheries, abattoirs, poissonneries, sont fréquemment envahies par ces mouches. Quant aux femelles de *Sarcophaga*, elles sont larvipares et déposent directement leurs larves sur les matières organiques.

Une parfaite hygiène des locaux suffit toutefois à éloigner ces mouches déplorables et même dangereuses. La viande, le poisson, le fromage, etc..., seront conservés en chambre froide ou glacière, ou encore dans des garde-mangers entièrement garnis de toile métallique ou plastique. Des grillages moustiquaires interdiront aux mouches l'accès des cuisines, étables, etc... Les déchets de viande, poisson et légumes seront enfermés dans des poubelles à couvercle étanche.

On peut répandre dans l'atmosphère un insecticide à base de pyréthrine en cas d'invasion massive par les Calliphoridés, mais il ne faut jamais le pulvériser directement sur les aliments ou les exposer au contact du produit.

Le traitement des murs au D.D.T., Méthoxychlore, Lindane ou Dieldrine, tel qu'il sera exposé à propos des mouches domestiques, a son utilité ; toutefois il ne prévient pas l'entrée des mouches et celles-ci peuvent séjourner plusieurs heures dans le local traité avant de succomber.

Une rigoureuse propreté, l'enlèvement journalier des ordures ménagères et l'emploi de poubelles étanches demeurent les meilleurs moyens de lutte contre les Calliphoridés. Le traitement larvicide des milieux de développement de ces mouches sera indiqué à propos des Muscidés.

Pour la prophylaxie des myiases du bétail, des pulvérisations de D.D.T., Toxaphène, Dieldrine, Diazinon, Malathion, etc..., en émulsion sur les animaux ont été préconisées en Australie. Le dosage doit être soigneusement calculé pour éviter une action toxique sur les Mammifères, surtout les jeunes.

On soumet même les moutons à une opération qui supprime les replis de la région génito-anale où pondent habituellement les Calliphoridés (opération de Mules).

Fig. 1. *Dasybasis rubricallosa* (Ricardo) femelle : le taon gris des plages.

Fig. 2. — — — — — pupe.

Fig. 3. — — — — — jeune larve.

Fig. 4. *Hippobosca equina* L. : la « mouche plate » du bétail.

Fig. 5. *Stomoxys calcitrans* L. : la « mouche charbonneuse ».

Fig. 6. — — — — — pupe.

Fig. 7. — — — — — larve.

Fig. 8. *Sarcophaga* sp. : la « mouche à damiers » ou sarcophage.

Fig. 9. *Chrysomyia rufifacies* (Macquart) : la « mouche verte ».

Fig. 10. — — — — — pupe.

Fig. 11. — — — — — larve.

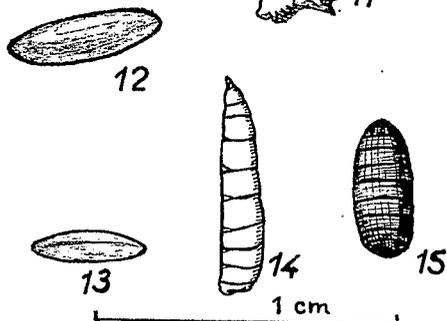
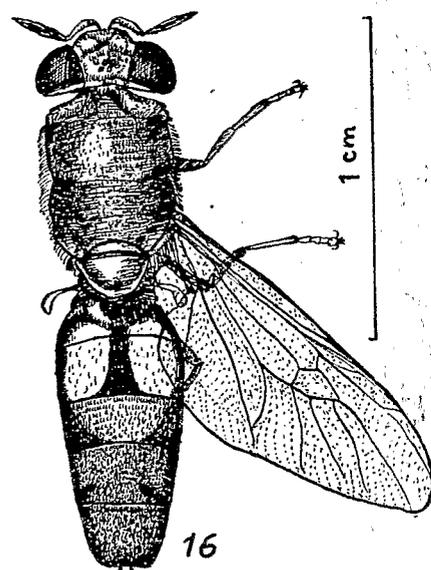
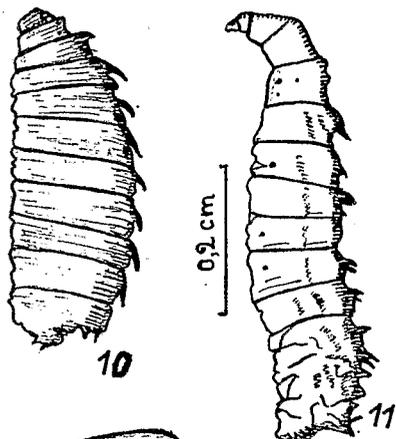
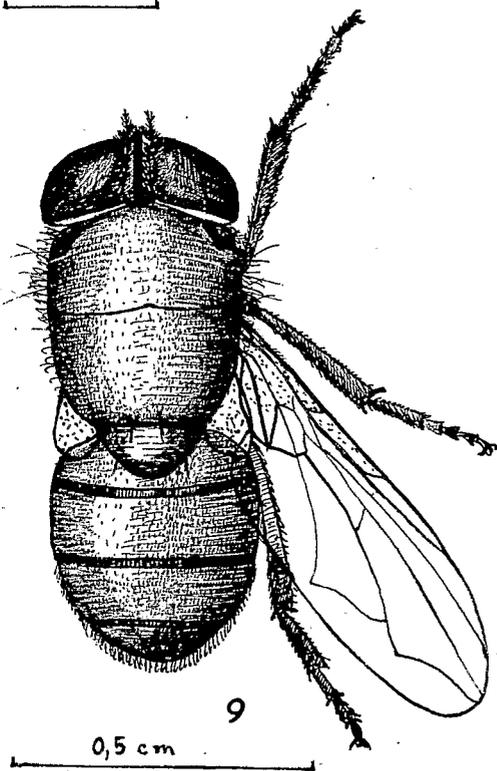
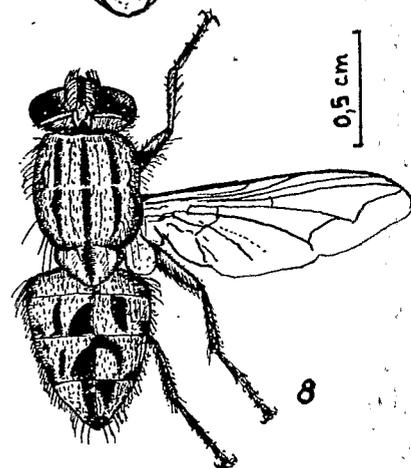
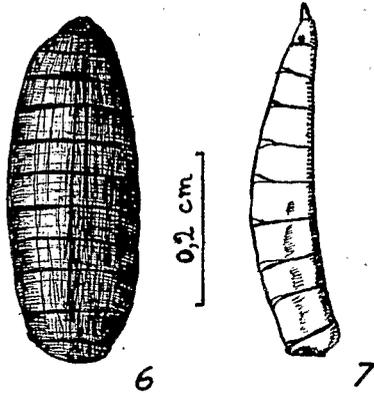
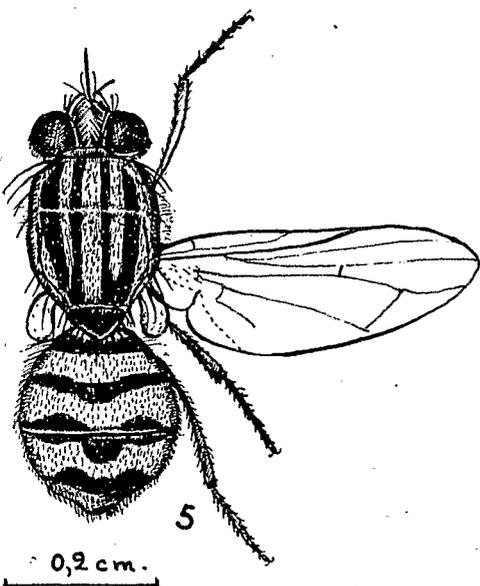
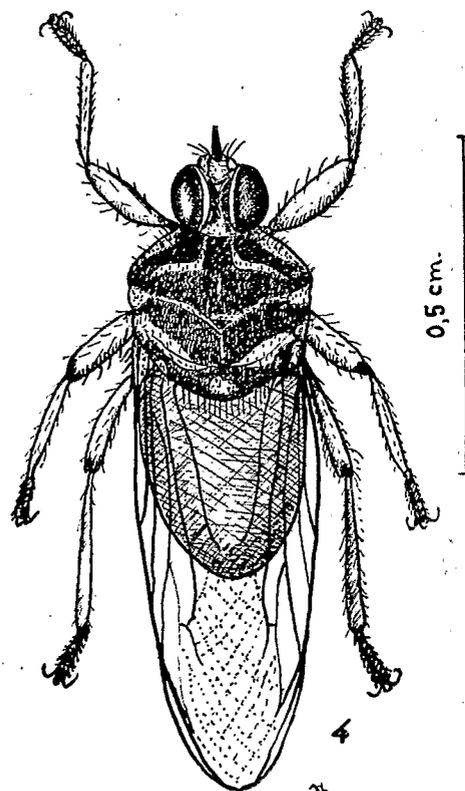
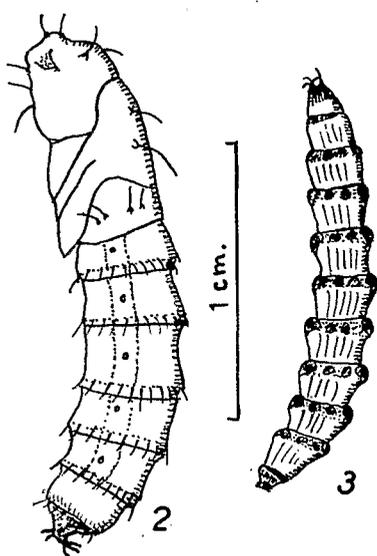
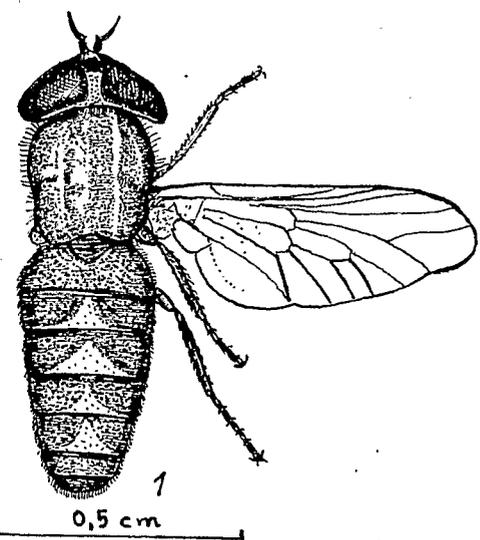
Fig. 12. — — — — — œuf.

Fig. 13. *Musca domestica* L. : la mouche domestique : œuf.

Fig. 14. — — — — — larve.

Fig. 15. — — — — — pupe.

Fig. 16. *Hermetia illucens* (L.) : la « mouche soldat ».



#### 4) Muscides:

Les mouches domestiques: *Musca domestica* L., *Musca vicina* Macquart, *Musca sorbens* Wiedemann etc., présentent une très grande importance du point de vue de l'hygiène en raison de leur cohabitation avec l'homme. D'autres Muscides: *Synthesiomyia nudiseta* (v.d. Wulp), *Ophyra nigra* Wied., *Ophyra chalcogaster* Wied., *Pygophora caledonica* Bigot, *Limnophora* sp., *Dichaetomyia* sp., etc., peuvent parfois s'observer dans les maisons mais leur intérêt médical est secondaire.

L'espèce cosmopolite: *Musca domestica* L. a suscité de très nombreux travaux dans le monde entier car c'est un des insectes les plus importants au point de vue sanitaire. Elle peut véhiculer sur ses pattes et sa trompe toutes sortes de germes et elle souille les aliments, les murs, les lampes, . . . avec ses déjections et ses gouttelettes de régurgitation. On l'incrimine notamment comme propagatrice d'une vingtaine d'affections, en particulier de la fièvre typhoïde, des dysenteries bacillaires et amibiennes, des diarrhées, du choléra, de la poliomyélite et de vers parasites de l'intestin. Ses larves peuvent devenir les agents de myiases intestinales.

Aussi de nombreuses mesures ont-elles été préconisées contre les mouches domestiques. Nous ne citerons que les principales. Elles sont d'ailleurs valables pour les espèces étudiées plus haut, notamment les Calliphoridés et les Sarcophagidés.

##### a) Mesures antilarvaires.

Elles suffisent à assurer la disparition des mouches à condition d'être exécutées rationnellement.

Les ordures ménagères, les fosses d'aisance à ciel ouvert, les cadavres et le fumier des animaux domestiques constituent le principal milieu d'élevage des *Musca*.

On devra donc tenir les étables, porcheries, basses-cours, clapiers, etc., en parfait état de propreté; en particulier le fumier devra être évacué régulièrement.

L'élevage de volailles et lapins et, a fortiori, de porcs, moutons, chèvres, bœufs et chevaux est à déconseiller dans le périmètre urbain.

Les ordures ménagères seront soigneusement collectées dans des poubelles métalliques solides, munies d'un couvercle inamovible et fermant bien. Leur enlèvement sera assuré quotidiennement à l'aide de camions à benne fermée conçus spécialement pour cet usage, ne permettant pas l'accès des mouches ni la chute des déchets en cours de route.

Les dépotoirs seront aménagés à au moins 1 km. de la zone habitée. Les ordures y seront journellement recouvertes de terre à l'aide d'un bull-dozer ou incinérées, de préférence dans des fours néciaux. A la rigueur, on détruira les larves dans les tas d'ordure qui n'auraient pu être enfouis ou brûlés, soit avec des pulvérisations insecticides, soit par poufrage. On utilise parfois le borate de sodium (borax) en solution aqueuse (400 g pour 100 l. d'eau) ou une poudre mouillable à base d'H.C.H., de D.D.T. ou de Dieldrine. Une solution d'H.C.H. dans le mazout donne également de bons résultats en aspersion.

En ville les fosses septiques ou le tout-à-l'égout devront être obligatoires. Le système des tinettes est particulièrement anti-hygiénique. Si l'on est obligé d'y recourir, les réservoirs seront désinfectés chaque jour avec du crésyl ou du chlorure de chaux.

Dans les villages, on préconisera le creusement de fosses d'aisances suffisamment profondes pour que les mouches ne puissent y pondre ou en remonter (au moins 5 m. pour un diamètre de 60 à 90 cm). En cas d'impossibilité, le système de cuvettes à siphon ou tout autre dispositif empêchant les mouches d'accéder aux déjections (siège à couvercle étanché, par ex.) seront conseillés. Par prudence, on versera périodiquement dans la fosse du mazout, de l'huile de schiste, du crésyl ou un insecticide quelconque.

Les murs des W.C. seront également traités avec un insecticide de contact (cf. lutte anti-adultes).

L'évacuation des eaux usées devra être correcte: elle sera assurée par des tuyaux ou des buses sans solution de continuité et d'un diamètre suffisant pour éviter tout engorgement. Les caniveaux ouverts sont à proscrire.

## b) Mesures anti-adultes.

Elles ne deviennent nécessaires que lorsque les règles précédentes n'ont pas été respectées et que l'état sanitaire de la concession ou de l'agglomération laisse à désirer.

Elles n'ont qu'une efficacité temporaire et souvent se pose le problème de la résistance des mouches aux insecticides classiques.

Des grillages moustiquaires suffisent à interdire aux mouches l'accès des locaux d'habitation, notamment cuisines et salles d'eau, ainsi que des abattoirs, boucheries, poissonneries et autres magasins d'alimentation, à condition de prévoir des doubles portes (sas).

A défaut de cette protection, on utilisait souvent autrefois des pièges à mouches plus ou moins ingénieux, des appâts empoisonnés: formol à 1% ou salicylate de sodium + lait ou eau sucrée, arséniate de sodium + eau sucrée (dangereux), etc., des papiers attrape-mouches (rubans adhésifs).

Actuellement, on préfère des appâts contenant 0,05% à 0,1% d'un ester phosphorique tel le malathion ou le diazinon dans une solution sucrée ou mélangé à de la mélasse du sucre cristallisé. Ils sont attractifs pour les mouches domestiques et agissent par ingestion plutôt que par contact. On peut les pulvériser ou les répandre autour des gîtes larvaires ou dans les locaux fréquentés par les mouches.

On emploie encore, surtout en Amérique, des « fly cords », cordons imprégnés de parathion et tendus dans les cuisines, laiteries, boucheries, restaurants etc... Les mouches s'intoxiquent en se rosant sur ces cordolettes.

Des bandes de papier ayant absorbé un insecticide de contact, généralement de l'H.C.H., sont commercialisées sous le nom de papier ou antenne tue-mouches.

Un autre procédé très populaire consiste à vaporiser dans l'atmosphère un liquide insecticide ordinairement à base de pétrole dans lequel est dissous de l'extrait de pyrèthre (ou cinérine, alléthrine, thanite, pybuthrin, etc.) qui paralyse rapidement les mouches ainsi qu'un insecticide à toxicité rémanente: Lindane, Méthoxychlore, D.D.T., Dieldrine, Diazinon, etc., dont l'action est plus durable et complète l'effet « knock down » du pyrèthre. Ces liquides: Fly-tox, Shelltox, Mobiltox, Flit, etc., sont vendus tout préparés et on les répand avec un petit pulvérisateur portatif (pompe atomiseuse).

Les bombes insecticides dans lesquelles un liquide très volatil ou un gaz: fréon ou anhydride carbonique, propulse un mélange complexe d'insecticides à effet immédiat (knock down) et à toxicité résiduelle, sont conçues selon le même principe. L'aérosol qu'elles émettent par simple pression sur une valve a souvent une action plus rapide que celle des pulvérisations type « Fly-tox » et un pouvoir de diffusion plus élevé. Toutefois ce procédé est plus coûteux.

On reproche d'ailleurs aux deux méthodes leur faible rémanence qui nécessite un emploi quotidien.

Aussi la technique généralement utilisée par les services d'hygiène et conseillée par les autorités sanitaires est-elle celle des pulvérisations murales à toxicité rémanente ou « house spraying ». De nombreuses formules ont été proposées et la présentation de l'insecticide dépend de la nature des locaux à traiter. Sur des murs tapissés ou peints à l'huile, on utilisera une solution ou une émulsion; sur des murs revêtus d'un badigeon ou blanchis à la chaux, on préférera une suspension car l'insecticide sous forme de poudre mouillable a un prix de revient moins élevé. Parfois même on incorpore l'insecticide à la peinture ou au badigeon. Les peintures insecticides et les vernis à base de résine coumarique et de dieldrine trouvent leur application à bord des navires, dans les hôpitaux, les magasins d'alimentation, etc.

Pour des parois poreuses et absorbantes: murs en pisé ou boue séchée, fibres végétales, bois, l'emploi de poudres mouillables sera indispensable pour éviter l'absorption de l'insecticide par le substrat et la perte consécutive de sa toxicité.

Le D.D.T. a été universellement employé depuis la deuxième guerre mondiale, généralement à la dose de 2 g au m<sup>2</sup>. Malheureusement dans de nombreux pays les mouches sont devenues résistantes à cet insecticide de contact et même aux autres insecticides chlorés: méthoxychlore, H.C.H., chlordane, dieldrine, etc.

L'apparition de souches résistantes qui oblige à augmenter le dosage du toxique ou à changer de produit ne semble pas avoir encore été observée en Nouvelle-Calédonie. On utilise donc le D.D.T. en solution à 5% dans le pétrole (40 cc au m<sup>2</sup>) ou la Dieldrine en émulsion aqueuse à 0,5% (100 cc au m<sup>2</sup>, soit 0,5 g d'insecticide actif), parfois l'H.C.H. sous diverses présentations.

Dans les cuisines, salles d'hôpital, boulangeries, laiteries, boucheries et magasins d'alimentation on conseillera plutôt l'emploi du Méthoxychlore, beaucoup moins toxique que les insecticides précédents pour l'homme et les animaux domestiques. Le dosage de ce produit est approximativement le même que celui du D.D.T.

Enfin, dans un local clos, on peut pratiquer des fumigations de Lindane (8 g pour 100 m<sup>3</sup> environ). L'action immédiate est spectaculaire mais la rémanence assez faible.

S'il apparaissait des cas de résistance à ces insecticides chlorés, on leur adjoindrait des esters phosphoriques choisis parmi les moins toxiques pour l'homme et les animaux domestiques: Diazinon, Malrin et surtout Malathion. Sous forme concentrée, ces produits doivent être manipulés avec une grande prudence. On ne doit pas dépasser le dosage indiqué par le fabricant et qui varie selon la teneur en composé actif du produit commercial. Les esters phosphoriques s'absorbent par la peau et sont des toxiques d'accumulation, inhibiteurs de la cholinestérase. Les solutions concentrées devront donc être manipulées avec la plus grande prudence par un personnel averti. On se méfiera également des intoxications chroniques et on maintiendra sous surveillance médicale les ouvriers chargés d'utiliser ces produits en mesurant fréquemment le taux d'activité de la cholinestérase dans leur sang.

\* \* \*

Essayons, pour conclure, de dégager les principes d'une lutte rationnelle contre les mouches.

La multiplicité des méthodes proposées indique bien qu'aucune n'est entièrement satisfaisante ou applicable dans tous les cas.

Il faut insister sur l'importance de la lutte anti-larvaire qui relève de l'hygiène urbaine et rurale, c'est-à-dire de mesures de propreté élémentaires. La pullulation des mouches dans une localité est toujours la conséquence d'un état sanitaire défectueux. On doit dans ce cas rechercher les gîtes larvaires des mouches et les supprimer. La collecte soigneuse des ordures ménagères, du fumier, etc., leur enlèvement régulier, l'établissement de fosses septiques ou de W.C. réglementaires, le nettoyage périodique des locaux hébergeant des animaux domestiques, l'évacuation correcte des eaux d'égoût sont les moyens les plus efficaces.

L'utilisation de larvicides ne devient nécessaire que lorsque les mesures précédentes n'ont pu être correctement exécutées. Le borate de sodium (borax), le D.D.T., l'H.C.H., la Dieldrine, le Toxaphène et les esters phosphoriques comptent parmi les produits les plus sûrs, en solution, émulsion, suspension ou poudrage.

Pour la protection contre les mouches adultes, en cas d'impossibilité de faire disparaître leurs milieux de développement, on aura recours aux grillages moustiquaires et on évitera de laisser exposées des substances attractives, telles que la viande, le poisson, le lait, le fromage, les fruits trop mûrs, les denrées fermentées et les matières organiques en décomposition.

La destruction des mouches ayant envahi les locaux peut être assurée par des moyens très variés. Nous retiendrons, parmi les plus pratiques, les appâts empoisonnés sucrés, les papiers ou cordons tue-mouches, les fumigations de lindane, les bombes à aérosol, les pompes type « fly-tox » et surtout les pulvérisations murales d'insecticides de contact à effet résiduel: D.D.T., Méthoxychlore, Lindane, Dieldrine, Diazinon, Malathion, Malrin, etc.

(Service d'Entomologie médicale et vétérinaire).

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER

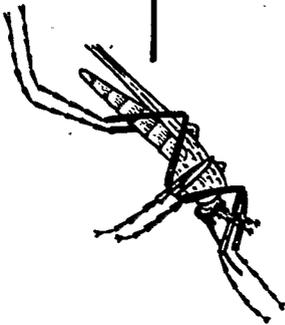
20, Rue Monsieur

PARIS 7<sup>e</sup>

POSSIBILITÉS DE LUTTE  
CONTRE LES MOUCHES  
EN NOUVELLE-CALÉDONIE

par

Jean RAGEAU



---

**INSTITUT FRANÇAIS D'OCÉANIE - ENTOMOLOGIE MÉDICALE**  
**ET VÉTÉINAIRE**  
NOUMÉA, NOUVELLE-CALÉDONIE