



Fiche technique 4
1977

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

LE RHINOCEROS DU COCOTIER



*Dégâts caractéristiques sur les palmes du milieu,
à gauche et à droite*

LE RHINOCEROS DU COCOTIER

(*Oryctes rhinoceros*) n'est pas originaire de la région du Pacifique Sud où il a été introduit pour la première fois en 1909, aux îles Samoa. Dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud, il est aujourd'hui présent à Fidji, aux Samoa américaines et Occidentales, à Tokelau, aux Tonga, à Wallis, ainsi que dans certaines parties de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (l'est de la Nouvelle-Bretagne, l'île Manus et la Nouvelle-Irlande), et du Territoire sous tutelles des îles du Pacifique (îles Palau).

DOMMAGES CAUSÉS PAR LE RHINOCEROS DU COCOTIER

L'*Oryctes* adulte creuse des galeries dans la couronne du cocotier, rongant les jeunes palmes tendres encore repliées. Lorsque celles-ci se déploient, leurs côtés sont largement entaillés en V et il arrive que l'extrémité soit complètement sectionnée. Cette réduction de la surface foliaire risque d'avoir un effet défavorable sur l'arbre ; si les attaques légères ne provoquent parfois aucun effet décelable, en revanche les attaques sévères peuvent entraîner la mort du cocotier. Lorsque les dégâts sont moyens, l'arbre est affaibli et produit moins de noix.

EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES DOMMAGES

Pour évaluer l'importance des dommages dans un secteur particulier, il faut déterminer le pourcentage de cocotiers dont la couronne centrale (les quatre ou cinq palmes supérieures) est attaquée.

Une méthode simple consiste à choisir quatre points d'observation répartis sur l'ensemble du secteur ou le long d'une route. Un observateur se rend à chaque point à tour de



Oryctes adulte (grandeur nature)

rôle et, se tournant dans une direction donnée, observe 25 cocotiers qu'il peut voir distinctement et note le nombre de ceux dont la couronne centrale est atteinte. On additionne les résultats des quatre observations pour obtenir le pourcentage de dommages dans le secteur. Etant donné qu'il est impossible de se fier aux résultats obtenus par un seul observateur, on les groupera par deux ou par trois et on calculera la moyenne de leurs résultats. Tous n'ont pas besoin d'observer exactement les mêmes cocotiers à condition qu'ils utilisent les mêmes points d'observation et se tournent dans la même direction. On classe simplement les cocotiers en deux catégories : intacts ou attaqués, sans tenir compte de l'importance des dégâts de la couronne centrale. Les pertes en noix sont estimées d'après la table suivante :

Cocotier dont la couronne centrale est endommagée (pourcentage)	Perte estimative en noix (pourcentage)
0 - 10	1
10 - 20	4
20 - 30	6
30 - 40	8
40 - 60	12
60 - 80	17
80 - 100	23

Si, dans l'ensemble, on n'observe pas plus de 20% de couronnes centrales attaquées, il n'y a pas lieu de se préoccuper outre mesure et, si le virus *Baculovirus oryctes* est déjà présent dans le secteur, il est généralement peu rentable d'essayer de réduire les dommages. A partir de 30% en revanche, il faut étudier

la question de plus près de façon à pouvoir remédier à la situation. Dans le Pacifique Sud, les dommages ont tendance à être relativement faibles dans l'ensemble depuis l'introduction de *Baculovirus*, mais on trouve parfois des foyers dans lesquels ils sont intenses; ces foyers sont généralement situés aux voisinages de nombreux gîtes de reproduction, et ce sont les jeunes insectes adultes provenant de ces gîtes qui causent les dégâts. Généralement facile à repérer, les gîtes de reproduction nécessitent la mise en place de mesures dont nous parlerons plus loin.

LE CYCLE BIOLOGIQUE DU RHINOCEROS DU COCOTIER

L'insecte adulte attaque parfois d'autres palmiers et même, plus rarement, des plantes d'autres familles; mais c'est le cocotier qui est leur hôte d'élection.

Les lieux de ponte sont variés, les plus importants étant le bois en décomposition des vieux troncs d'arbres morts mais encore debout, les bûches et souches de cocotier, et parfois aussi d'autres arbres, la sciure de bois, les tas de détritus, le compost et les débris végétaux en décomposition: tas de palmes de



Larve au terme de son développement
(grandeur nature)

cocotier, de parches de café ou de cabosses de cacaoyer. L'*Oryctes* se reproduit rarement dans les tas de bourre de coco. Dans le Pacifique Sud, l'œuf éclot au bout de 10 à 12 jours.

Il y a trois stades larvaires d'une durée d'environ deux semaines et demie, trois semaines et trois à quatre mois respectivement.

La larve prépupale s'enfonce à une certaine distance du milieu nourricier et se creuse une chambre nymphale dans le bois, la sciure ou la terre.

La nymphose dure environ trois semaines. Après la nymphose, l'imago reste dans le gîte de reproduction pendant trois semaines encore. Il vole ensuite directement jusqu'à un cocotier proche pour y prendre son premier repas. C'est pourquoi les grands gîtes de reproduction ou les rassemblements de petits gîtes peuvent constituer une menace grave pour les cocotiers les plus proches.

La femelle pondant aussi bien à l'écart des cocotiers, la présence d'un gîte prolifique dans un secteur sans cocotier peut provoquer de graves dégâts sur la bordure de cocoteraies située à 100 ou 200 mètres de là, car les jeunes *Oryctes* adultes viendront y chercher leur premier repas, après quoi ils se disperseront.

LA LUTTE CONTRE LES ATTAQUES DU RHINOCEROS DU COCOTIER

L'agent de lutte le plus efficace dans le Pacifique Sud est le virus *Baculovirus oryctes* qui doit toujours être introduit dans les colonies d'*Oryctes* lorsqu'il n'est pas déjà présent. Une fois attaquées par le virus, les femelles cessent de pondre ce qui stabilise la population d'*Oryctes* à un niveau d'ensemble souvent tolérable. Cependant, il persiste des foyers dans lesquels les dommages

Parmi les publications récentes de la Commission dans le domaine de la protection des végétaux, on peut citer les suivantes :

Bibliographie commentée des sources d'information sur la répartition des épiphyties dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud (Document technique No. 172, 1975).

Les maladies des végétaux dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud — 1. Maladies du bananier (Cahier d'information No. 37, 1975).

Les maladies des végétaux dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud — 2. Samoa américaines (Cahier d'information No. 38, 1975).

Les maladies des végétaux dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud — 3. Champignons et plantes hôtes de Fidji — Spécimens d'herbier IMI (Cahier d'information No. 39, 1976).

Les maladies des végétaux dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud — 4. Bibliographie à l'usage des services phyto-sanitaires (Cahier d'information No. 40, 1976).

Les maladies des végétaux dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud — 5. Les espèces de Phytophthora et Pythium et les maladies qu'elles provoquent (Cahier d'information No. 41, 1976).

La maladie des raies noires de la feuille de bananier (Fiche technique 1, 1976).

La virose "bunchy top" du bananier (Fiche technique 2, 1976).

La flétrissure des feuilles de taro (Fiche technique 3, 1977).

Le rhinocéros du cocotier (Fiche technique 4, 1977).

L'anguillule mineuse du bananier: *Radopholus similis* (Fiche technique 5).

L'escargot géant d'Afrique (Fiche technique 6, 1977).

Le chancre et la pourriture brune des cabosses du cacaoyer (Fiche technique 7, 1978).

sont très importants et l'on constate presque invariablement que ces foyers se trouvent là où les conditions de reproduction sont particulièrement favorables. Dans ces cas, il faut rechercher les gîtes de reproduction et prendre à leur égard les mesures indiquées aux paragraphes suivants. L'introduction du *Baculovirus* se fait par le lâcher d'*Oryctes* adultes artificiellement infectés. Ils contaminent leurs congénères et la virose se propage ainsi dans toute la population adulte. Hors de l'organisme d'un coléoptère ou d'une larve en vie, *Baculovirus* ne survit qu'une semaine. Il ne peut donc être utilisé contre les gîtes de reproduction pendant une période prolongée. A cet égard, il diffère du champignon *Metarhizium anisopliae* dont les spores restent longtemps mortels pour les larves de coléoptères.

LE TRAITEMENT DES GITES DE REPRODUCTION

Après l'introduction du *Baculovirus* dans tout le pays, les gîtes de reproduction qui continuent à poser des problèmes doivent être traités selon leur nature.

1. **Troncs de cocotiers morts restés sur pied.** Il convient de les abattre en les coupant aussi près du sol que possible, puis de les fendre, de les sécher et de les brûler.

2. **Bûches de cocotier et d'autres bois.** Elles doivent être débitées, séchées et brûlées.

3. **Souches de cocotier et d'autres arbres.** Elles posent un problème plus ardu. L'emploi de dieldrine, qui est actuellement préconisé, peut n'être pas indiqué partout et n'est pas toujours efficace. Certaines souches peuvent demeurer en place plusieurs années avant d'offrir les conditions voulues pour servir de gîtes de reproduction à *Oryctes* et avant qu'il soit nécessaire de les traiter aux insecticides. En attendant le résultat

d'études plus poussées sur la lutte chimique contre *Oryctes rhinoceros*, il est recommandé de surveiller les secteurs dans lesquels demeurent des souches, à la suite d'un défrichage ou d'une replantation, et de différer le traitement aux insecticides jusqu'au moment où l'*Oryctes* commencera à s'y reproduire.

4. **Compost et débris végétaux en décomposition** résultant notamment du défrichage des terres. Les tas de terre et de matière végétale en décomposition constituent d'excellents gîtes de reproduction qui peuvent donner naissance à de grands nombres d'*Oryctes* en très peu de temps. Ils doivent être traités dès leur formation par une inoculation du champignon parasite *Metarhizium anisopliae* qui attaque et tue la larve d'*Oryctes*. Un traitement est suffisant car les spores du champignon restent viables au moins deux ans, délai au terme duquel les débris végétaux sont complètement décomposés et le sol qui reste ne peut plus devenir un gîte de reproduction.

5. **Tas de détritux et décharges d'ordures.** Ce sont souvent d'importants gîtes de reproduction dans les villages et aux alentours. Les habitants devraient être encouragés à veiller à la propreté de leur décharges d'ordures et à brûler leurs ordures chaque fois que possible, et au moins une fois par semaine.

6. **Sciure de bois.** Si l'on a laissé s'accumuler de grandes quantités de sciure de bois, il convient de l'évacuer et de la disperser ailleurs. Lorsque la quantité est plus faible, une inoculation du *Metarhizium* donne de bons résultats.

7. **Tas de matière végétale en décomposition** (tels que cabosses de cacaoyer ou parches de caféier). Les éliminer ou les traiter au *Metarhizium*.

PIEGES

L'emploi de pièges à attractifs chimiques n'est pas recommandé, car ceux dont on dispose à l'heure

actuelle sont inefficaces et d'un entretien onéreux.

On peut faire d'autres pièges en utilisant des produits naturels telles que les bûches de cocotier fendues ou la sciure de bois, ou encore les deux à la fois. Cependant, leur inspection et la surveillance générale qu'ils exigent se traduisent par de gros frais de main-d'œuvre, ce qui est un inconvénient. Sans une bonne surveillance, ces pièges n'ont aucune utilité et peuvent même devenir dangereux car ils risquent de se transformer en gîtes de reproduction de l'*Oryctes*.

MESURES A PRENDRE POUR PREVENIR L'INTRODUCTION DU RHINOCEROS DU COCOTIER

Bateaux et embarcations de toutes sortes peuvent transporter le rhinocéros du cocotier d'une île à l'autre ; c'est pourquoi les pays qui en sont

exempts devraient réglementer strictement les conditions d'entrée des navires en provenance de ports infestés.

Ces navires devraient être tenus de mouiller à au moins deux milles et demi de la terre du coucher au lever du soleil, et d'être brillamment illuminés pendant cette période. L'*Oryctes* ne vole que la nuit et ne quittera pas le bateau durant la journée — encore qu'il puisse être amené à terre avec des marchandises. Il est fortement attiré par les lumières vives, et ceux qui se trouveraient sur un bateau illuminé mouillé au large ont des chances de rester à bord ou d'y retourner s'ils quittent le navire.

L'importation de marchandises de pays infestés présente un risque en l'absence d'une bonne fumigation à bord du navire. Certains produits, comme le bois, sont plus dangereux que d'autres à cet égard car l'insecte, attiré dans les scieries par la sciure de bois, peut ensuite pénétrer dans les piles de bois pour s'y reposer et s'y abriter.

On peut se procurer les publications de la Commission auprès de la Commission du Pacifique Sud, B.P. D5, Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie.

La présente fiche a été établie par G. Stride, Membre de la mission PNUD/FAO d'inventaire des parasites et maladies des cultures. Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au Spécialiste de la protection des végétaux à la Commission du Pacifique Sud.