



## NRC Publications Archive Archives des publications du CNRC

### **Termites et fourmis charpentières** Blackall, T. N.

For the publisher's version, please access the DOI link below./ Pour consulter la version de l'éditeur, utilisez le lien DOI ci-dessous.

#### **Publisher's version / Version de l'éditeur:**

<https://doi.org/10.4224/21273179>

*Note d'information sur la construction, 1982-02-01*

#### **NRC Publications Record / Notice d'Archives des publications de CNRC:**

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/view/object/?id=0b8de5a8-22b1-4699-9951-5fdf68d3ba1f>

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/voir/objet/?id=0b8de5a8-22b1-4699-9951-5fdf68d3ba1f>

Access and use of this website and the material on it are subject to the Terms and Conditions set forth at

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/copyright>

READ THESE TERMS AND CONDITIONS CAREFULLY BEFORE USING THIS WEBSITE.

L'accès à ce site Web et l'utilisation de son contenu sont assujettis aux conditions présentées dans le site

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/droits>

LISEZ CES CONDITIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CE SITE WEB.

**Questions?** Contact the NRC Publications Archive team at

PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca. If you wish to email the authors directly, please see the first page of the publication for their contact information.

**Vous avez des questions?** Nous pouvons vous aider. Pour communiquer directement avec un auteur, consultez la première page de la revue dans laquelle son article a été publié afin de trouver ses coordonnées. Si vous n'arrivez pas à les repérer, communiquez avec nous à PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca.



Ref  
Ser  
TH1  
N274

ISSN 0701-5224

no. 22F

BLDG

IRC PUB

# NOTE D'INFORMATION SUR LA CONSTRUCTION

11165

TERMITES ET FOURMIS CHARPENTIÈRES

par

T.N. Blackall

ANALYZED

Division des recherches en bâtiment,  
Conseil national de recherches du Canada

Ottawa, fevrier 1982

N<sup>o</sup>  
BLDG. RES.  
LIBRARY

82- 04- 22

BIBLIOTHÈQUE  
Rech. Bâtim.  
CNRS - 1ST

# TERMITES ET FOURMIS CHARPENTIÈRES

par

T.N. Blackall

La construction à charpente de bois, principal type utilisé pour les maisons et les petits bâtiments au Canada, est exposée à l'attaque de divers types d'insectes ravageurs du bois. Les conditions causant la pourriture du bois dans les bâtiments favorisent souvent l'infestation. La présente Note fournit des renseignements visant à aider les propriétaires et les locataires de constructions à charpente de bois à reconnaître les termites et les fourmis charpentières et à lutter contre ces insectes les plus destructeurs. Certaines recommandations sur les techniques de construction sont également présentées.

## TERMITES

On a signalé la présence de termites fossilisés dans des formations vieilles de 55 millions d'années. Ces insectes ont déjà joué un rôle écologique bien précis, en accélérant le recyclage en sols riches des importantes quantités de bois des forêts vierges par le biais de leur système digestif. Des colonies vivaces, se renouvelant d'elles-mêmes, ont vécu de ce qui fut jadis un approvisionnement illimité de bois. En tant qu'insectes sociaux, les termites sont très coopératifs, et parce qu'ils vivent leur cycle primaire dans le matériau hôte, ils sont protégés des changements de température, sauf des plus graves.

Les termites sont les plus répandus dans les régions côtières très boisées du pays, surtout dans les forêts colombiennes, soumises à un climat maritime humide et doux. Toutefois, on a relevé leur présence un peu partout au pays, en particulier dans le centre-sud de la Colombie-Britannique, dans le sud de l'Ontario et du Québec, et dans les Maritimes.

Au Canada, presque tous les cas d'infestation par les termites se manifestent dans du bois pourri, que ces insectes peuvent pénétrer facilement. Il est très difficile de lutter contre les termites une fois qu'une colonie est établie. Leur présence est difficile à déceler, puisqu'ils se nourrissent du bois de leurs galeries et qu'ils ne quittent pas le matériau hôte, sauf pendant les rares vols des reproducteurs. L'apparition de reproducteurs ailés en été peut par conséquent être le premier indice de la présence d'une colonie, à moins qu'une pièce de bois qui a été rongée ne s'effondre. Pour aménager leurs nids, les termites creusent de longues galeries aplaties qui suivent le grain du bois, tandis que les fourmis charpentières creusent au hasard un réseau de petits nids en coupant le grain.

## Description générale

Si on ouvre une pièce de bois infestée, on y découvre des larves de couleur blanche ou crème ressemblant à des asticots sauf que chacune

possède six pattes. Le corps est divisé en trois parties, tête, thorax et abdomen. La tête possède deux antennes composées d'un grand nombre de minuscules segments, une paire d'yeux et une paire de pièces buccales broyeuses. Le tronc (thorax), qui suit immédiatement la tête, est formé de trois segments dont chacun est muni d'une paire de pattes. La variété ailée est de couleur foncée, noir ou brun, avec une paire d'ailes semi-transparentes attachées à chacun des deux derniers segments du thorax. Les termites diffèrent des fourmis par l'absence de rétrécissement du corps à la jonction de l'abdomen et du thorax (voir fig. 1 et 2).

### Termites à cou étroit

Le termite à cou étroit, Zootermopsis angusticollis (Hagen), est l'espèce la plus commune dans les terres basses du sud-ouest de la Colombie-Britannique et dans l'Île de Vancouver, mais on la trouve au nord jusqu'à Prince-Rupert et dans les Îles de la Reine-Charlotte. "Le termite à cou étroit vit normalement en forêt de conifères dans les arbres morts, les souches ou les billes en contact avec le sol ou soumis à l'humidité. Il préfère un bois qui manifeste les premiers signes de pourriture brune ou de détérioration mécanique, facilitant la pénétration et l'implantation ultérieure d'une colonie, d'où son nom populaire de 'termite du bois pourri'. Le bois en contact avec le sol ou toujours humide est aussi attrayant sinon plus pour cet insecte que son habitat naturel, car il offre souvent des températures qui lui conviennent mieux".<sup>1</sup> Les reproducteurs ailés émergent par couple durant les soirées chaudes de la fin de juillet au mois de septembre, à la recherche d'endroits où établir une nouvelle colonie. Cette espèce est illustrée à la figure 3 (les autres espèces lui ressemblent).

### Termite crépusculaire

On trouve le termite crépusculaire dans tout le sud de la Colombie-Britannique, y compris dans l'Île de Vancouver, peut-être aussi au nord que le Lac Quesnel, mais c'est dans la zone sèche de l'intérieur, depuis Kamloops vers le sud, qu'il semble le plus répandu<sup>1</sup>.

Quoique les reproducteurs ailés des deux espèces aient la même forme, le termite crépusculaire diffère du termite à cou étroit par sa taille beaucoup plus petite, ainsi que par la présence, dans ses sociétés, d'une caste ouvrière. Ces termites sont des insectes souterrains qui préfèrent vivre dans le sol, la matière végétale ou le bois enfoui, d'où ils creusent des galeries pour atteindre d'autres sources de nourriture, comme le bois ou les matières cellulosiques, et d'humidité. Ils construisent des passages couverts aux endroits où les galeries émergent du sol. Ces tubes, qui sont construits à l'aide d'un matériau terreux ressemblant à l'argile, s'élèvent parfois au-dessus d'une fondation pour atteindre le bois pourri des lisses, des poutres ou des solives d'un vide sanitaire mal conçu et humide. Lorsqu'ils ont atteint ces pièces de bois, les termites construisent quelquefois d'autres tubes retournant au sol. Il semble que les excréments de cette espèce diffèrent de ceux du termite à cou étroit ; certains rapports indiquent qu'ils sont liquides et que les insectes les mélangent à de la terre et à des particules de bois pour fabriquer une sorte de ciment boueux qui est appliqué sur les parois internes de leurs nids. On trouve

parfois à proximité des galeries qui s'enfoncent dans le sol des monticules de fines impuretés noires, déblais rejetés par les termites dans leurs travaux de terrassement.

Après l'écoulement, d'importants essaims d'insectes quittent les colonies en même temps. Ces vols se produisent généralement au printemps ou à la fin de l'été après une forte pluie qui facilite le creusement de nouveaux nids en amollissant le sol ou le bois.

Description (semblable à l'insecte de la fig. 3)

Reproducteurs ailés :

petit corps noir d'une longueur approximative de 6 à 10 mm (1/4 à 3/8 po) - 10 mm (3/8 po) au stade de la reproduction ; ailes longues d'approximativement 8 mm (5/16 po), finement veinées, presque transparentes et d'un gris foncé ; antennes droites composées d'un grand nombre de petits segments.

Larves :

soldats d'une longueur atteignant jusqu'à 6 mm (1/4 po), têtes jaune pâle et petites mandibules noires ; ouvrières d'une longueur atteignant jusqu'à 6 mm (1/4 po), longues et grêles, blanc crème.

Oeufs :

semblables à ceux du termite à cou étroit, mais d'une longueur de 1 mm (1/32 po) seulement.

Termites à pattes jaunes

"Le termite à pattes jaunes est la seule espèce que l'on trouve en Ontario. Quoiqu'il soit répandu de l'Ontario jusqu'à la Floride au sud et jusqu'à l'Arizona et l'Utah à l'ouest, on ne le trouve dans la province que dans de petits secteurs très éloignés les uns des autres....

Les colonies de termites à pattes jaunes s'établissent généralement dans le sol, parfois dans le bois humide ou dans le bois en contact avec le sol. Ils peuvent vivre dans le sol à proximité d'un bâtiment et passer inaperçus jusqu'à ce que les dégâts soient apparents ou jusqu'à ce que les insectes ailés quittent la colonie. En Ontario, les vols se produisent habituellement au printemps ou au début de l'été, lorsque les conditions climatiques sont favorables ; il y a alors essaimage de centaines d'insectes d'un brun jaunâtre ou gris, longs de 12 mm environ (1/2 po)."<sup>2</sup>

Le termite à pattes jaunes ressemble aux insectes illustrés aux figures 1 et 3, mais il est plus petit.

Détection des termites

Comme nous l'avons déjà mentionné, les reproducteurs ailés quittent les nids les soirs d'été pour s'accoupler et fonder de nouvelles

colonies. La présence d'un nombre tant soit peu important d'insectes dans la maison ou à proximité peut indiquer la présence d'un nid et justifie une inspection minutieuse. La localisation du nid est difficile parce que les termites ne laissent pas derrière eux la poudre de bois qui révèle l'entrée des nids d'autres insectes perceurs du bois. Les seuls indices sont parfois quelques minuscules boulettes fécales brunes dans une crevasse près du nid ; ou des amas de ce qui semble être de fines particules de sable, dans le cas des termites souterrains.

La présence de ces insectes est souvent décelée au cours de travaux de rénovation ou de réparation des escaliers ou des portiques en bois ; elle peut également se manifester par une défaillance de la construction, rongée intérieurement par la colonie. Pour déterminer l'ampleur des dégâts, il peut être nécessaire de sonder le bois avec un instrument pointu comme un pic à glace. On peut également frapper le bois pour vérifier s'il produit un son creux.

#### FOURMIS CHARPENTIÈRES

On confond parfois les adultes ailés de fourmis charpentières avec les termites et les dégâts qu'ils causent aux ouvrages en bois avec les dommages provoqués par ces derniers. Toutefois leur présence ne se signale pas de la même façon. Les fourmis charpentières installent habituellement leurs colonies dans le bois qui a pourri à cause d'une mauvaise construction. On a toutefois vu des colonies s'établir dans les endroits sombres et chauds, comme l'espace entre le châssis d'une fenêtre et l'encadrement de l'ouverture, lorsque les insectes peuvent pénétrer dans ces cavités dissimulées. Une colonie de fourmis peut produire un léger bruissement ; si on frappe légèrement l'endroit où l'on soupçonne une infestation, le bruissement augmente et certaines fourmis adultes peuvent quitter le nid.

Les fourmis charpentières ne consomment pas le bois, mais y creusent des galeries pour y établir leurs nids. Les petits tas de sciure laissés à l'entrée des galeries peut signaler l'emplacement d'une colonie et permettre de distinguer les nids des fourmis de ceux des termites. Les fourmis charpentières peuvent aussi être repérées lorsqu'elles quittent le nid à la recherche de nourriture.

De nouvelles colonies peuvent être créées chaque année après l'essaimage des adultes ailés et le rite de leurs vols nuptiaux. En Colombie-Britannique, l'essaimage se produit habituellement en mai et en juin.

#### Description

##### Adultes :

le noir lustré semble être la couleur prédominante, mais on a également vu des fourmis charpentières brunes et une espèce chez laquelle le thorax est d'une teinte rougeâtre ; la longueur varie de 6 mm (1/4 po) à 13 mm (1/2 po) ; les reines peuvent atteindre 25 mm (1 po) de long.

Pupes :

blanc crème, souvent dans des cocons brun pâle ressemblant à du papier.

Larves :

petites, blanc crème, apodes, ressemblant à des asticots.

Oeufs :

blanc translucide, longs de 0,5 mm (1/64 po).

Lutte contre les fourmis charpentières

L'extrait suivant est traduit d'une publication d'Agriculture Canada.<sup>3</sup>

LUTTE

Une nouvelle édition de la présente publication paraît chaque année. Les recommandations qui suivent ne valent que pour 1979.

Si possible, remplacer le bois infesté par un matériau sain ; sinon essayer de trouver le nid et appliquer un insecticide. Utiliser une poudre contenant 5% de chlordane ou 5% de carbaryl (Sevin<sup>R</sup>) dans un pulvérisateur ou une poudreuse. Pulvériser la poudre dans les fissures et toutes les galeries visibles. S'il n'y a pas d'ouverture apparente, percer de petits trous afin d'y pulvériser la poudre. N'utiliser la poudre qu'aux endroits hors d'atteinte des enfants ou des animaux domestiques. Pour plus d'effet, utiliser un insecticide à base d'huile contenant 2% de chlordane, 0,5% de diazinon (Basudin<sup>R</sup>) ou 1% de propoxur (Baygon<sup>R</sup>). Appliquer à l'aide d'un pinceau ou d'un pulvérisateur de jardin le long des plinthes, sous les évier ou sur les raccords de tuyauterie, et sur toute autre surface où peuvent se déplacer les fourmis.

Quelques fourmis peuvent être aperçues plusieurs semaines après le traitement, si des ouvrières non encore exposées à l'insecticide sortent des galeries à la recherche de nourriture ou d'eau, mais comme les insecticides résiduels sont efficaces pendant un certain temps, ne pas répéter le traitement avant au moins six semaines.

À l'extérieur, appliquer l'un des insecticides mentionnés précédemment sous forme d'émulsion, de suspension dans l'eau ou de poudre, aux secteurs infestés, aux fondations et aux seuils des portes. Respecter les concentrations recommandées sur l'étiquette. Ne pas utiliser les insecticides domestiques à pulvériser à base d'huile près de la végétation.

AVERTISSEMENT

Suivre attentivement les instructions et tenir compte des avertissements inscrits sur l'étiquette. Éviter de contaminer la nourriture. Entreposer les insecticides dans des contenants convenablement identifiés et les garder hors de portée des enfants

et des animaux domestiques. Si l'insecticide entre en contact avec la peau, laver immédiatement la partie touchée à l'eau chaude et au savon.

#### DE MAUVAISES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION FAVORISENT L'INFESTATION

Les mêmes conditions qui entraînent la pourriture du bois d'un bâtiment augmentent les risques d'attaque par les insectes ; par conséquent, on devrait suivre les recommandations suivantes :

- 1) Bien drainer l'emplacement, surtout si un vide sanitaire est prévu ou encore si le bois doit être en contact avec le sol ou à moins de 600 mm (2 pi) au-dessus de celui-ci.
- 2) Recouvrir adéquatement le sol des vides sanitaires pour empêcher l'évaporation de l'humidité du sol. On recommande l'utilisation d'un polyéthylène de 4-mil maintenu au sol par des pierres ou du béton.
- 3) Prévoir une ventilation transversale de tous les vides sanitaires.
- 4) Éviter les détails de construction qui peuvent entraîner une accumulation d'eau dans les joints. Ceci est particulièrement important dans le cas des marches et des portiques exposés aux intempéries.
- 5) Traiter le bois sous pression à l'aide d'une solution appropriée s'il doit être utilisé près du sol : seuils, poutres, solives et sous-planchers ou toute autre pièce à moins de 600 mm (2 pi) du niveau du sol.
- 6) Prendre soin d'enlever tout le bois utilisé pour les coffrages.
- 7) Ne pas laisser de souches et d'autres débris de bois enfouis sur les lieux.
- 8) Tremper dans la créosote ou une autre solution pour le traitement du bois, la partie des poteaux de clôture en bois devant être enfouie.
- 9) Ne pas entreposer le bois de chauffage sur le sol à proximité du bâtiment ou dans le sous-sol, parce qu'il peut contenir des insectes perceurs.

#### RENSEIGNEMENTS RÉGIONAUX SUR LES TERMITES ET LES FOURMIS CHARPENTIÈRES

Les ministères fédéraux ou provinciaux d'agriculture ou de foresterie devraient être en mesure de fournir de plus amples renseignements sur les insectes ravageurs du bois et la lutte contre ces insectes. Les spécimens peuvent être envoyés pour identification aux départements d'entomologie. Expédier les échantillons dans de petits contenants en plastique dont les couvercles auront été fixés à l'aide de ruban adhésif. Le département de zoologie des universités ou des musées devraient également être en mesure d'identifier les insectes.

Les services suivants s'occupent des recommandations en vigueur concernant les poisons utilisés pour la destruction des insectes. L'utilisation de certains produits chimiques toxiques est contrôlée, généralement sur une base annuelle, par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux.

Adresses

ENTOMOLOGISTE  
Services d'information  
Agriculture Canada  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0C7

ENTOMOLOGY  
Plant Pathology Branch  
B.C. Ministry of Agriculture  
808 Douglas Street  
Victoria, British Columbia  
V8W 2Z7

STATION DE RECHERCHE  
Agriculture Canada  
6660 N.W. Marine Drive  
Vancouver, Colombie-Britannique  
V6T 1X2

SUPERVISOR, ENTOMOLOGY  
Crop Protection and Pest Control Branch  
Alberta Department of Agriculture  
Agriculture Building  
Edmonton, Alberta  
T5K 2C8

ENTOMOLOGIST  
Pest Control Specialist  
Room 133, Administration Building  
Plant Industry Branch  
Saskatchewan Department of Agriculture  
Regina, Saskatchewan  
S4S 0B1

INFORMATION OFFICER  
Agriculture Canada  
Research Station  
107 Science Crescent  
University Campus  
Saskatoon, Saskatchewan  
S7N 0X1

PROVINCIAL ENTOMOLOGIST  
Manitoba Department of Agriculture  
910 Norquay Building  
Winnipeg, Manitoba  
R3C 0V8

CHEF DE LA SECTION D'ENTOMOLOGIE  
Division de la lutte contre les ravageurs  
Ministère de l'Agriculture et de la  
Colonisation du Québec  
Québec (Québec)  
G1R 3W8

ENTOMOLOGISTE DE LA PROVINCE  
Direction de l'industrie des plantes  
Ministère de l'Agriculture du N.-B.  
B.P. 6000  
Frédéricton (Nouveau-Brunswick)  
E3B 5H1

PROVINCIAL ENTOMOLOGIST  
N.S. Department of Agriculture and Marketing  
Kentville, Nova Scotia  
B4J 1J5

ENTOMOLOGIST  
P.E.I. Department of Agriculture and Forestry  
P.O. Box 2000  
Charlottetown, Prince Edward Island  
C1A 7N8

ENTOMOLOGISTE  
Station des recherches  
Agriculture Canada  
B.P. 7098  
Saint-Jean ouest (Terre-Neuve)  
A1E 3Y3

DIRECTOR OF EXTENSION  
Department of Rural Agriculture and  
Northern Development  
49-55 Elizabeth Avenue  
St. John's, Newfoundland  
A1B 1R6

#### REMERCIEMENTS

Les figures 1 et 2 ont été préparées par Johann Van Reenen, anciennement au service du musée Spencer d'entomologie, Département de zoologie, U.C.B., Vancouver (C.-B.).

RÉFÉRENCES

<sup>1</sup>Ruppel, D.H. Termites in British Columbia. Forest Pest Leaflet No. 57, Pacific Forest Research Center, Canadian Forestry Service, Victoria, B.C.

<sup>2</sup>Goble, H.W. Powder Post Beetles, Termites and Carpenter Ants. Publication 140, Ontario Department of Agriculture and Food, Toronto, Ontario.

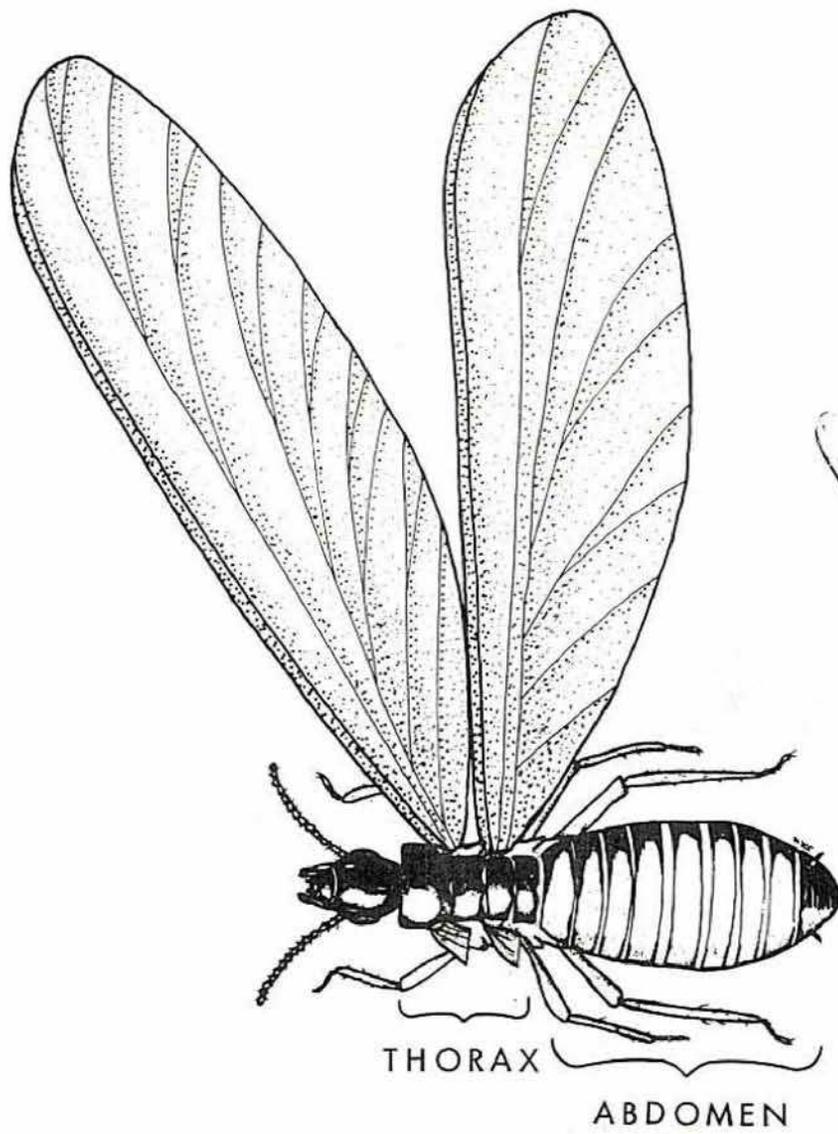
<sup>3</sup>Control of Carpenter Ants. PUB 1324, Information Services, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario. (épuisé) (Les mêmes renseignements peuvent être obtenus de la PUB 1298 - Répression des fourmis, Services d'information, Agriculture Canada.)

DOCUMENTATION SUPPLÉMENTAIRE

Mallis, A. Handbook of Pest Control. Fifth ed., New York, MacNair-Dorland, 1969.

Percival, D.H. Termite Control. Small Homes Council, University of Illinois, Circular F2.5, Vol. 61, No. 19, October 1963.

Termites. B.C. Department of Agriculture, Victoria, B.C., 5 pp., November 1972.



GRANDEUR RÉELLE

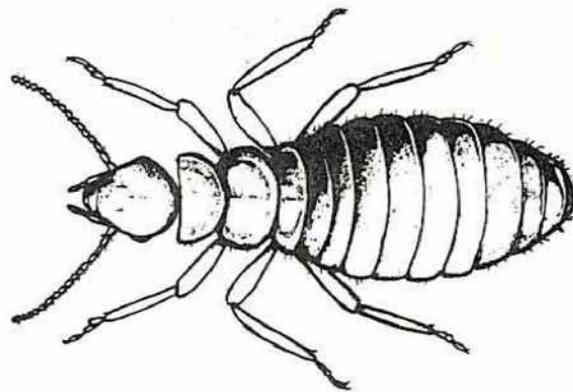
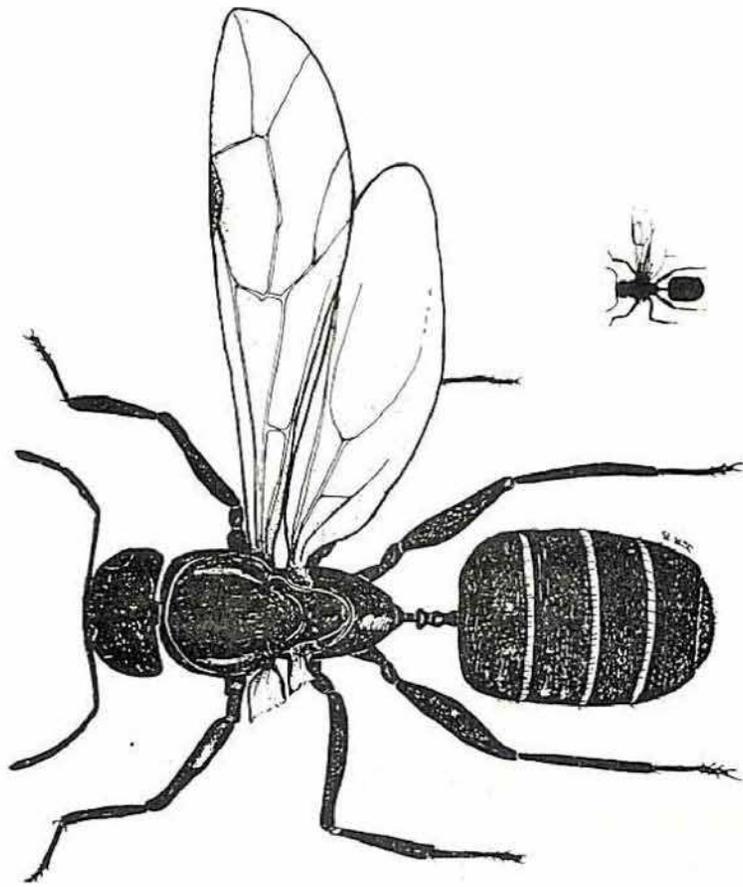


FIGURE 1 TERMITE



GRANDEUR RÉELLE

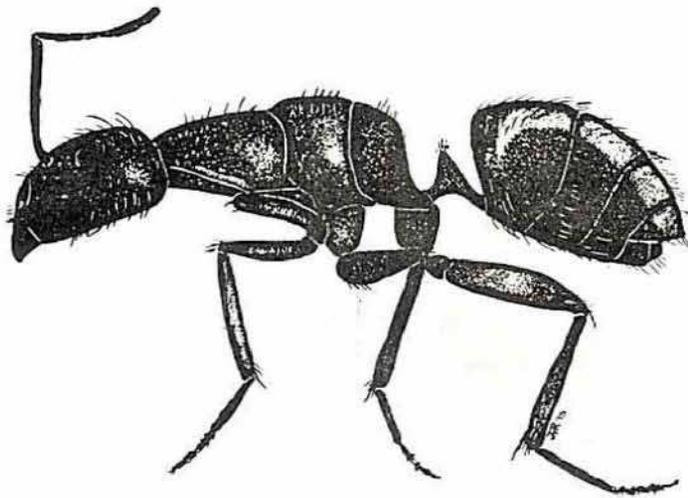


FIGURE 2 FOURMI CHARPENTIÈRE



#### REPRODUCTEURS AILÉS:

- . longueur totale d'environ 25 mm ( 1 po )
- . corps brun et ailes plus pâles
- . ailes finement multi-veinées et beaucoup plus longues que le corps
- . aucune constriction proéminente entre la tête, le thorax ou l'abdomen chez les larves ou les adultes
- . antennes droites



#### LARVES:

- . d'une longueur atteignant jusqu'à 13 mm ( 1/2 po ), blanc crème avec tête jaunâtre
- . aucune classe ouvrière ; tout le travail est effectué par ces reproducteurs immatures



#### SOLDATS:

- . d'une longueur atteignant 19 mm ( 3/4 po ), corps brun crème et grosse tête brun foncé, mandibules très grosses et presque noires

#### OEUFS:

- . longs d'environ 1,3 mm ( 1/16 po )
- . ovoïdes, luisants, argentés ou blanchâtres, selon les conditions

0

FIGURE 3      TERMITE À COU ÉTROIT