

# Pour *Chimiloides* Leclercq, 1951, genre d'Hyménoptères Crabroniens d'Australie (Hymenoptera : Crabronidae Crabroninae)

Jean Leclercq<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Professeuse émérite à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques, Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. E. Haubruge). B-5030 Gembloux (Belgique). E-mail : entomologie@fsagx.ac.be  
Correspondance personnelle : 190, rue de Bois-de-Breux, B-4020 Liège-Jupille (Belgique). E-mail : jack\_leclercq@hotmail.com

Reçu le 19 octobre 2006, accepté le 18 mai 2007

Description améliorée du genre, clé et données chorologiques pour les espèces de *Chimiloides* Leclercq, 1951, genre endémique en Australie. La femelle de l'espèce-type *Crabro nigromaculatus* Smith, 1868, reste inconnue.

**Mots-clés** : Hymenoptera, Crabronidae, *Chimiloides*, Région australienne.

An improved description of the genus, key to and new records for the species of *Chimiloides* Leclercq, 1951, a genus endemic in Australia. The female of the type-species *Crabro nigromaculatus* Smith, 1868 is still unknown.

**Keywords** : Hymenoptera, Crabronidae, *Chimiloides*, Australian Region.

## 1. INTRODUCTION

*Chimiloides* Leclercq, 1951 : 46, 50. Espèce-type : *Crabro nigromaculatus* Smith, 1868.

*Chimiloides* : Leclercq, 1954 : 176, 210, 1974 : 1974 : 37. Bohart & Menke, 1976 : 413 ; Cardale, 1985 : 273.

Il s'agit d'un genre pour lequel l'information est restée très lacunaire. Quand ils ont rédigé sa présentation, Bohart & Menke (1976) n'avaient vu eux-mêmes aucun spécimen de *Chimiloides* ; ils basent leur description sur mes écrits de 1951 et 1954 et ils n'avaient pas connaissance de mon article de 1974 ; celui-ci est aussi méconnu dans le répertoire des espèces de Cardale (1985). Or, une nouvelle révision des types du Natural History Museum (London) m'a fait corriger certaines erreurs. Il importe donc que je rapporte ce que je sais maintenant. Il faut aussi insister sur l'originalité du genre et pour cela, j'ai cru utile de reproduire le dessin qui montre bien son faciès remarquablement distinctif (figure 1).

La clé des genres de *Crabronini* de Bohart & Menke (1976 : 372) appelle *Chimiloides* au § 36 mais on ne peut qu'hésiter au § 35 qui propose deux alternatives pour l'aile antérieure : segment

basal de la cellule submarginale au plus 2 fois ou bien plus de 2 fois plus long que le segment distal. La seconde alternative n'est pas toujours vraie dans le genre *Ectemnius* (§ 37) et la première n'est pas le fait de toutes les espèces des genres *Chimila* et *Chimiloides* (§ 36). Si l'on suit la seconde alternative, on arrive à une impasse au § 38 qui appelle les genres *Williamsita* et *Lestica*.

La clé des genres pour la Région Néotropicale, de Menke & Fernandez (1996 : 41, § 23-44), évite la difficulté ci-dessus parce qu'elle ne doit pas appeler *Chimiloides* mais en la suivant on perçoit bien que ce genre n'entre pas dans le minimum prescrit pour les genres *Ectemnius* et *Lestica*.

## 2. DESCRIPTION DU GENRE

Faciès : figure 1. Taille relativement petite, corps assez trapu, sans longue pilosité. Tête et thorax fortement ponctués-réticulés. Yeux nus ; orbites internes convergents vers le clypeus, distance œil-insertion minimale, distance inter-insertions minimale, caréniforme. Sillon scapal ± concave, microsculpté-mat, très largement pubescent. Scape caréné avec au moins trace d'une deuxième carène. Flagellomère 1 un peu ou nettement plus

long que 2 ; mâle avec 11 flagellomères, aucun ou quelques-uns modérément déformés. Mandibule bidentée, bord externe entier, bord interne avec une trace de dent (mâle) ou une dent petite ou forte (femelle). Clypeus : au moins un bout de carène longitudinale. Front dorsal limité par la forte différence de sculpture ; sillon frontal absent ; fossettes orbitales absentes (introuvables) chez le mâle, grandes, ovales, profondes, microsculptées et mates chez la femelle. Ocelles en triangle bas, l'antérieur un peu plus petit. Gena simple. Carène occipitale forte, crénelée, atteignant de chaque côté le bord arrière de la carène hypostomienne ; celle-ci largement trapézoïde. Formule des palpes 6-4.

Collare fortement caréné, encoche médiane très nette ; lobe pronotal caréné. Propleure  $\pm$  pointue. Scutum : ligne admédiane et notauli présents ou introuvables, sillons parapsidaux introuvables. Scutellum : sillon antérieur médiocre. Mésopleure : carène épiconémiale et carène acétabulaire très distinctes ; sillon épisternal présent mais parfois assez difficilement vu dans la forte sculpture ; carène précoxale forte. Propodeum : sculpture forte dans laquelle on peut repérer la limite caréniforme de l'enclos et celles des côtés.

Pattes simples. Fémur 1 avec une carénule baso-ventrale. Tibia 2 avec un éperon, sauf chez le mâle d'une espèce qui a aussi le tarse 2 modifié. Basitarse de la femelle : seulement 2 ou quelques épines petites, écartées.

Aile antérieure : segments basaux de la cellule submarginale dans un rapport proche de 2 : 1 ou 2,5 : 1 ; cellule marginale très obliquement tronquée. Aile postérieure : lobe jugal plus court que la cellule submédiane.

Gastre sessile, assez large basalement, segment I et au moins en partie les suivants jaune orangé, sinon rougeâtres ; tergites ponctués densément, uniformément, non grossièrement ; tergites I-II avec une carène latérale. Femelle : aire pygidiale triangulaire mais non pointue, côtés pratiquement droits, surface plane, microsculptée, sans pilosité remarquable. Mâle : tergite VII régulièrement arrondi, sans aire pygidiale.

Il s'avère donc que *Chimiloides* diffère principalement des autres genres pourvus d'une carène précoxale par la combinaison des caractères suivants : (1) faciès trapu ; (2) tête et

thorax fortement sculptés ; (3) mandibule bidentée chez les deux sexes ; (4) flagelle du mâle de 11 articles ; (5) fossettes orbitales absentes chez le mâle, grandes, profondes, mates et bien rebordées chez la femelle ; (6) lobe pronotal et collare carénés, le collare fortement ; (7) carène acétabulaire présente ; (8) segments basaux de la cellule submarginale dans un rapport bien inférieur à 3 : 1 ; (9) tergites distinctement ponctués et avec au moins une partie d'une coloration distinctive,  $\pm$  orangé-rouge ; (10) aire pygidiale de la femelle plane et microsculptée-mate.

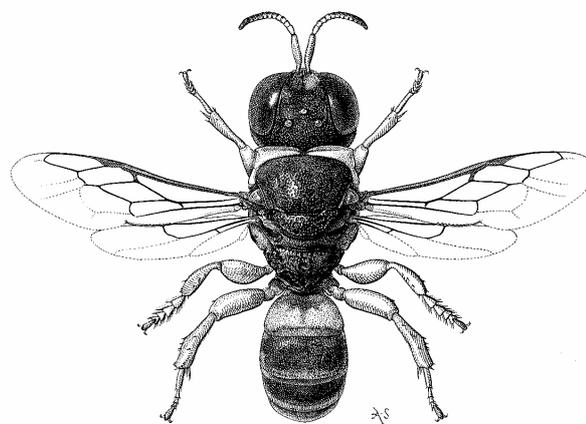


Figure 1: *Chimiloides piliferus* Leclercq, ♂. Reproduction du dessin d'Arthur Smith publié en premier lieu dans Leclercq (1954 : 55)

### 3. CLE DES ESPECES

1. Mâles.....2  
- Femelles.....4
2. Tarse 2 remarquable : articles 1-3 courts, triangulaires, plats, avec dessous, une touffe de soies blanches assez longues. Carène précoxale prolongée vers le bas par une dent aiguë portant une touffe de longues soies. Coxa 2 prolongé en lamelle portant une touffe de longues soies. Flagelle entièrement clair, flagellomère 1 court (pas plus long que large). Mandibule citrine dès la base.....*piliferus* Leclercq  
- Tarse 2, carène précoxale et coxa 2 ordinaires. Flagellomère 1 bien plus long que large, plus long que 2, échancré dessous. Mandibule  $\pm$  noire basalement .....3
3. Flagellomères 3, 5 et 7 saillants dessous (5 le plus saillant), d'où profil sinueux ;

- flagellomères 2-3 ocres, 4-11 noirs, PO = OO ou presque. Mandibule : tache jaune petite. Basitarse 1 presque tout noir. Tergites II-III largement tachés sinon principalement noirs (d'où un contraste avec I et IV-VI qui sont orangés).....***nigromaculatus*** (Smith)
- Flagellomères 3, 5 et 7 non saillants, donc profil régulier ; flagellomères 4-11 jaune clair, au plus ocres. PO nettement plus que OO. Mandibule : tache jaune grande. Basitarse 1 jaune. Gastre entièrement orangé ou avec les tergites après II-V ou III-V ± noircis .....***doddii*** (Turner)
4. Mandibule jaune dès la base, dent interne très petite. PO bien plus que OO. Gena : pilosité argentée, appliquée très dense vers le bas (cachant la sculpture). Scutum, postérieurement, entre les points : grands intervalles mats, veloutés. Metanotum noir. Métapleure : stries très nettes en haut, effacées dans la moitié inférieure. Fémur 1 principalement jaune (peu bruni ventralement). Gastre souvent entièrement orangé .....***piliferus*** Leclercq
- Mandibule tricolore, bien noire basalement, dent interne très forte. PO = OO ou presque. Gena : pilosité moindre (ne cachant pas la sculpture). Scutum très densément ponctué-réticulé partout. Metanotum jaune. Métapleure fortement striée de haut en bas. Fémur 1 bien bruni basalement. Gastre orangé, tergites après II ou III ± sombres, ponctuation un peu moins forte .....***doddii*** (Turner)
  - Femelle inconnue de ***nigromaculatus***. Je suppose : flagelle principalement noir ou brun noir ; mandibule non ou peu marquée de jaune ; basitarse 1 jaune. Tergites II-III ± noirs, contrastant avec I et IV-VI orangés.

#### 4. INVENTAIRE

##### ***Chimiloides doddii*** (Turner, 1908)

*Crabro doddii* Turner, 1908 : 529 (partim). Lectotype ♂ : Queensland : Townsville, 23.ii.1903, F.P. Dodd (London ; type n° 21.949) ; réexaminé.

*Crabro erythrogaster* Turner, 1910 : 429. Holotype ♂ : Queensland : Bundaberg (London, n° 21.950) ; réexaminé.

*Chimiloides doddii* (Turner) : Leclercq 1951 : 50 (types du Queensland : Townsville ; **nec** Kalamunda, **nec** Port Darwin).

*Chimiloides doddii* : Leclercq, 1954 : 212 ; 1974 : 37 (Queensland : 30 m. W Collinsville ♂, Stanthorpe ♀ ; Victoria : Hamilton ♂ à tergites noircis après II).

*Chimiloides erythrogaster* (Turner) : Leclercq, 1951 : 50 (type du Queensland : Bundaberg).

*Chimiloides nigromaculatus* : Leclercq, 1954 : 211 (partim). La ♀ décrite de W Australia : Merredin, ♀ 12-13.xii.1935 (London) est en réalité de l'espèce *doddii* ; elle a été réexaminée en 1998 et cela rend nécessaires les corrections suivantes : ce sont les articles 3, 5, 7 du flagelle qui sont saillants, 5 le plus fort ; les fossettes orbitales sont grandes et profondes vues après enlèvement de la poussière qui les couvrait ; Leclercq, 1974 : 38 (♀ ; Queensland : Carnavon Range). **Nec** *Crabro nigro-maculatus* Smith, 1868.

W Australia : 20 km SW Yellowdine, ♂ 12.i.1986, *Eucalyptus* flowers, Gullan, Lewis & Reid (Canberra).

Le sinus scapal est largement glabre tout le long du milieu. Le mâle a un court pinceau de soies blanches sous le pédicelle, un tyloïde distinct aux flagellomères 2-9, le clypeus caréné seulement à la base, son bord médian bien tronqué. La femelle a la carène du clypeus plus saillante, le bord médian tronqué (Merredin) ou légèrement arqué (Carnavon Range) ou légèrement bisinué (Stanthorpe).

Le gastre est entièrement orangé chez tous les spécimens vus, sauf celui de Victoria. L'holotype de *doddii* et les femelles vues ont le lobe pronotal, les côtés du collare et le metanotum jaunes, les femelles en outre deux taches jaunes. Le mâle de Yellowdine a le lobe pronotal noir, le collare plus largement marqué et le metanotum jaune. L'holotype du synonyme *erythrogaster* a le thorax immaculé, mais je confirme qu'il n'y a rien d'autre suggérant qu'on retienne ce nom.

##### ***Chimiloides nigromaculatus*** (Smith, 1868)

*Crabro nigro-maculatus* Smith, 1868 : 249 (décrit erronément comme ♀). Holotype ♂ : Moreton Bay (London) ; réexaminé.

*Chimiloides nigromaculatus* Leclercq, 1951 : 50 (♀, recte : ♂) ; 1954 : 210 (♂, **nec** ♀) ; **nec** 1974 : 38 (♀ citée de Queensland : Carnavon Range mais c'est *doddii*).

W Australia : 25 km SEbyE Coolgardie, 31.05 S 121.22 E, ♂ 11.x.1981, I. Naumann & J. Cardale (Canberra).

Le mâle a le pédicelle glabre, les flagellomères 2-10 avec un tyloïde évident, le tibia 2 avec un éperon, le clypeus caréné seulement à la base, son bord médian tronqué, le sinus scapal largement glabre tout le long du milieu. L'holotype a le thorax immaculé, les trochanters brun noir, les fémurs en grande partie brun noir. Le mâle de Coolgardie a le lobe pronotal, les côtés du collare et le metanotum orangés, la moitié du fémur 1 et les fémurs 2-3 principalement orangés.

***Chimiloides piliferus* Leclercq, 1954**

*Chimiloides piliferus* Leclercq, 1954 : 212, + fig. faciès entier p. 55. Holotype ♂ : Queensland : Townsville (London). Paratypes, ♂ idem (London), 2♂ idem (Gembloux), ♂ : N. Territory : Port Darwin (London), ♂ SW Australia : Kalamunda ; réexaminés. Leclercq, 1974 : 38 (Queensland ; W Australia ; Victoria ; S Australia ; N Australia : ♀ décrite).

N Territory : 5 km E Ayer's Rock, ♀ 18.x.1971 (coll. G.G. Roche) ; 3 km N Alice Springs ♂ 21.x.1971 (coll. C.G. Roche) ; 12 km N Tennant Creek, ♂, ♀ 24.x.1971, C.G. Roche (Gembloux) ; Nourlangie Creek, 8 km E Mt Cahill, 12.52 S 132.47 E, ♂ J. Cardale (Canberra), idem (Gembloux) ; Corroboree Rock, 23.38 S 134.14 E, ♀ 26.v.1978, J. Cardale (Canberra) ; Malapunbanjo Kakadu N.P., 12.46 S 132.45 E, ♂ 26.iii.1980, I. Naumann (Canberra). Queensland : 2 km N Eidsvold, 25.21 S 151.07 E, ♂ 11.x.1984, *Eucalyptus* flowers, I. Naumann & J. Cardale (Canberra) ; Hann River, 15.11 S 143.52 E, ♀ 26.vi.1993, I. Naumann & P. Zborowski (Canberra). W Australia : Capel, ♀ 15.i.1959 (N.M. Victoria, Melbourne) ; 25 km SEbyE Coolgardie, 31.05 S 121.22 E, ♂ 11.x.1981, J. Naumann & J. Cardale (Canberra) ; Higginsville, 31.45 S 121.42 E, ♂ 11.x.1981, I. Naumann & J. Cardale (Canberra). S Australia : 12 mi. E-SE Mt. Whinham, Mann Ras, ♂ 1.xi.1980, on *Grevillea*, Chinnick, McCabe & Corby (Canberra) ; Trezone Camp, Brachina Ck, 31.20 S 138.37 E, ♂ 7.xi.1987, I. Naumann & J. Cardale (Canberra).

Diffère aussi des autres par la tête moins large, cuboïde ; sillon scapal entièrement pubescent (glabre : seulement une très étroite ligne médiane). Le mâle a le pédicelle glabre et je n'ai

pas repéré un tyloïde aux flagellomères ; son clypeus est non caréné, avec le milieu du bord faiblement bisinué ; l'éperon du tibia 2 réduit à une courte épine. La femelle a le clypeus caréné, à bord médian plutôt tronqué (Burnside) ou faiblement bisinué (Hann River). La coloration semble peu variable, avec jaunes : lobe pronotal, collare (sauf étroitement le milieu), les pattes dès l'apex des coxas (mâle) ou des trochanters (femelle), tergite I jaune plus clair que les suivants qui sont entièrement orangés, sinon (post mortem ?) ± largement, irrégulièrement tachés de noirâtre. Metanotum immaculé (toujours ?).

**Remerciements**

Je remercie vivement Madame Laraine Tarel d'avoir fait le nécessaire pour que je reçoive en prêt les holotypes conservés au Natural History Museum, London. Je répète aussi mes remerciements au Dr. Ian C. Naumann pour le prêt des spécimens de l'Australian National Insects Collection, Canberra.

**Bibliographie**

- Bohart R. M. & Menke A.S. (1976). *Sphecid wasps of the world, a generic revision*. University of California Press, Berkeley & Los Angeles, x + 695 p.
- Cardale J.C. (1985). Hymenoptera : Vespoidea and Sphecoidea. *Zoological Catalogue of Australia 2 Hymenoptera*, p. 249-381.
- Leclercq J. (1951). Notes systématiques sur quelques Crabroniens américains, orientaux et australiens. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique* 87(1-2), p. 31-56.
- (1954). *Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens*. Thèse d'Agrégation de l'Enseignement supérieur, Faculté des Sciences, Université de Liège, p. 256-257.
- (1974). Crabroniens d'Australie (Hymenoptera Sphecidae Crabroninae). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* 110, p. 37-57.
- Menke A. S. & Fernández C. F. (1996). Claves ilustradas para las subfamilias, tribus y géneros de esfécidos neotropicales (Apoidea : Sphecidae). *Revista de Biología Tropical* 44, Suplemento 2, p. 1-68.

(6 réf.)