

# Crustacea Decapoda : Le genre *Eumunida* Smith, 1883 (Chirostylidae) dans les eaux néo-calédoniennes

*Michèle de SAINT LAURENT*

Muséum national d'Histoire naturelle  
Laboratoire de Zoologie, Arthropodes  
61, rue Buffon  
75005 Paris

&

*Enrique MACPHERSON*

Instituto de Ciencias del Mar  
Paseo Nacional s/n  
08003 Barcelona  
Spain

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| RÉSUMÉ .....   | 228 |
| ABSTRACT .....   | 228 |
| INTRODUCTION .....   | 229 |
| MÉTHODES DE MENSURATION ET TERMINOLOGIE .....  | 232 |
| HISTORIQUE .....   | 233 |
| PRINCIPAUX CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DES <i>EUMUNIDA</i> .....                        | 234 |
| LISTE DES STATIONS .....   | 238 |
| ÉTUDE SYSTÉMATIQUE .....   | 240 |
| Clef de détermination des <i>Eumunida</i> des parages de la Nouvelle-Calédonie ..... | 240 |
| <i>Eumunida keijii</i> sp. nov. ....   | 240 |
| <i>Eumunida sternomaculata</i> sp. nov. ....   | 244 |
| <i>Eumunida annulosa</i> sp. nov. ....   | 249 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Eumunida capillata</i> sp. nov. ....  | 254 |
| <i>Eumunida parva</i> sp. nov. ....  | 257 |
| <i>Eumunida minor</i> sp. nov. ....  | 263 |
| <i>Eumunida marginata</i> sp. nov. ....  | 267 |
| REMARQUES SUR LE DÉVELOPPEMENT LARVAIRE ET POST-LARVAIRE DES <i>EUMUNIDA</i> ..... | 270 |
| DISTRIBUTION, HABITAT, ÉCOLOGIE .....  | 275 |
| REMERCIEMENTS .....  | 277 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....  | 278 |
| ANNEXE .....   | 279 |

## RÉSUMÉ

Le genre *Eumunida*, Galatheidea Chirostylidae, est représenté au large de la Nouvelle-Calédonie et dans l'archipel des Chesterfield par sept espèces au moins, toutes décrites comme nouvelles. *Eumunida sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata* et *E. parva* apparaissent comme très communes entre 400 et 600 mètres, et ont souvent été récoltées aux mêmes stations. Les trois autres ne sont représentées que par un petit nombre d'individus : quatre pour *E. keijii*, recueillie sur les mêmes fonds que les précédentes, sept pour *E. minor* sp. nov., récoltée de 230 à 274 mètres, et un seul pour *E. marginata*, proche d'*E. gordonae* Baba, 1976, provenant de 330 mètres.

La description des espèces est complétée par leur comparaison entre elles et avec les autres espèces indo-ouest-pacifiques du genre.

Quelques indications sont données sur le développement des *Eumunida*, qui, à l'inverse de celui des autres Chirostylidae où il est connu, comprend une phase pélagique, analogue à celle de nombreux autres Décapodes.

L'abondance exceptionnelle des *Eumunida* dans la région étudiée pourrait être liée à celle, également remarquable, des Hydrozoaires de la famille des Stylasteridae.

## ABSTRACT

Crustacea Decapoda : The genus *Eumunida* in the New Caledonian waters.

The genus *Eumunida*, belonging to the family Chirostylidae, is represented in New Caledonia and Chesterfield Islands by seven species, all of them new to Science : *Eumunida keijii*, *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*, *E. parva*, *E. minor* and *E. marginata*.

Four species (*E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*, and *E. parva*) are very common at depths between 400 and 600 meters, being currently caught at the same stations. The other species are scarce, and have been collected either at the same depths (*E. keijii*), or in shallower waters (*E. minor* and *E. marginata*).

The high abundance of these species could be related to the presence on the bottom of hydrocoralians of the family Stylasteridae.

Three species (*E. keijii*, *E. annulosa* and *E. sternomaculata*) belong to the group A after GORDON (1930), characterized by a spine on either side of the sternal segment bearing the chelipeds. The latter two of these species have a pad on the ventral surface of the palm. *E. keijii* is closely related to *E. pacifica* Gordon, 1930, from the south of Timor, but, among other differences, the two are readily distinguished by the size of the first hepatic spine, the median sinus of the third thoracic sternite and the scales on the sternal segments.

*E. sternomaculata* resembles *E. sp.*, from southeast

Australia (*E. picta*, GORDON, 1930, in part); both are nevertheless easily distinguished by the shape of the frontal part of the carapace, the direction of the supraorbital spines and the relative lengths of the anterolateral spines and antennal peduncles.

*E. annulosa* is close to *E. sternomaculata*. These two species are differentiated by the shape of the rostral spines, the ornamentation of the carapace, the length and shape of the chelipeds and the presence or absence of a disto-mesial spine on the carpus of the chelipeds.

*E. marginata*, *E. capillata*, *E. parva* and *E. minor* belong to the group B, after GORDON, that has no spine on either side of the sternal segment bearing the chelipeds. With the exception of *E. parva*, all the other species are provided with a pad on the ventral surface of the palm.

*E. parva* is closely related to *E. smithii* Henderson, 1883, from the south of Timor, and to *E. propior* Baba, 1988, from the Philippines. A discussion about the identity of the material of *E. smithii* from different expeditions and the relationships between the three species is provided. The males of these three species are characterized by the presence of pleopods on the second to fifth abdominal segments.

*E. capillata* is very close to *E. parva*, but can be easily distinguished from it by a number of characters. The main difference is the presence of a pad on the ventral surface of the cheliped palm in *capillata*, and its absence in *parva*.

*E. minor* is the smallest representative of the genus.

The species is clearly distinguishable from all the others of the group B by the presence of two prominent spines on the merus of the third maxillipeds, and of four longitudinal rows of spines on the merus of the cheliped. Its closest relative is *E. balssi* Gordon, 1930.

*E. marginata* is related to *E. gordonae* Baba, 1973, from Japan. However, the length and the spinulation of the pereopods are very different.

## INTRODUCTION

Près d'un millier de spécimens de Galathéides Chirostylidae du genre *Eumunida* Smith ont été rassemblés lors des récentes expéditions françaises dans les parages de la Nouvelle-Calédonie : BIOCAL et MUSORSTOM 4 en 1985, MUSORSTOM 5, SMIB 1, SMIB 2 et CHALCAL 2, en 1986, et SMIB 3 en 1987. Ils se répartissent en sept espèces, toutes nouvelles pour la science.

Ce matériel présente un intérêt considérable, tant par la diversité et l'originalité des formes recueillies que par le nombre de spécimens rassemblés. Le genre *Eumunida* ne comptait encore récemment que 12 espèces décrites et la découverte dans la faune néo-calédonienne de sept espèces nouvelles, soit plus de la moitié de la totalité des formes connues, témoigne donc de la richesse de cette faune. Mais l'intérêt de ce matériel tient aussi à l'importance numérique des échantillons récoltés : quatre des sept espèces (*E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata* et *E. parva* spp. nov.) sont représentées chacune dans nos collections par plus de cent individus de tailles très variées, depuis les juvéniles ou mêmes les mégalopes jusqu'aux grands adultes. Ces échantillons ne représentent cependant qu'une fraction du matériel pêché ; leur abondance était telle, en effet, qu'une sélection des meilleurs individus a été faite lors du tri à bord, représentant le quart environ de leur totalité. Nous verrons ci-dessous, dans le bref rappel historique des connaissances sur le genre *Eumunida*, que les taxons précédemment décrits l'ont souvent été d'après un petit nombre d'individus, ou d'après des exemplaires uniques, parfois juvéniles, incomplets ou mutilés. Les séries rassemblées ici, ont permis d'évaluer chez quatre espèces au moins l'amplitude des variations intraspécifiques, qu'elles soient liées à la taille ou au sexe des spécimens, ou simplement individuelles, et de mieux apprécier les caractères taxonomiquement significatifs. Comparées aux espèces des autres genres de la famille des Chirostylidae, les *Eumunida* pré-

sentent en effet un faciès très homogène, sans doute lié à l'uniformité de leur habitat. Nous ne reviendrons pas ici sur la morphologie du genre, qui a fait l'objet d'une étude détaillée lors de son établissement par SMITH en 1883, complétée par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER en 1894 dans leur « Considérations sur la famille des Galathéidés », mais nous avons cru utile de présenter une brève analyse des principaux caractères retenus pour la distinction des espèces.

Une révision systématique du genre dans l'Indo-Ouest-Pacifique avait été envisagée à l'occasion de la présente étude ; les problèmes posés par l'identification des espèces néo-calédoniennes et leur comparaison avec celles d'autres régions ont mis en évidence l'existence de plusieurs confusions dans la systématique du genre ; l'examen préliminaire, par exemple, du matériel type d'*Eumunida funambulus* Gordon, 1930, conservé au British Museum, nous a montré qu'il comprenait au moins trois taxons différents, dont deux devront être décrits et nommés ; un autre exemple concerne l'identité véritable d'*Eumunida smithii* Henderson, confondue depuis sa description originale avec divers autres taxons. Les mises au point nécessaires à une révision demandent la prise en compte de plusieurs caractères encore non utilisés, donc non décrits, par les auteurs antérieurs et, par conséquent, un nouvel examen de la presque totalité du matériel publié. Le travail présenté ici a ainsi été limité aux espèces du secteur exploré par les récentes expéditions françaises autour de la Nouvelle-Calédonie et la révision envisagée à l'origine remise à une publication ultérieure.

Le tableau de détermination des espèces, qui figure au début de notre étude systématique, concerne donc uniquement les espèces de la région considérée et le seul taxon connu au sud de la Nouvelle-Calédonie, *Eumunida* sp. (= *E. picta*, GORDON, 1930, *pro parte* ; cf. de SAINT LAURENT et MACPHERSON, sous presse).



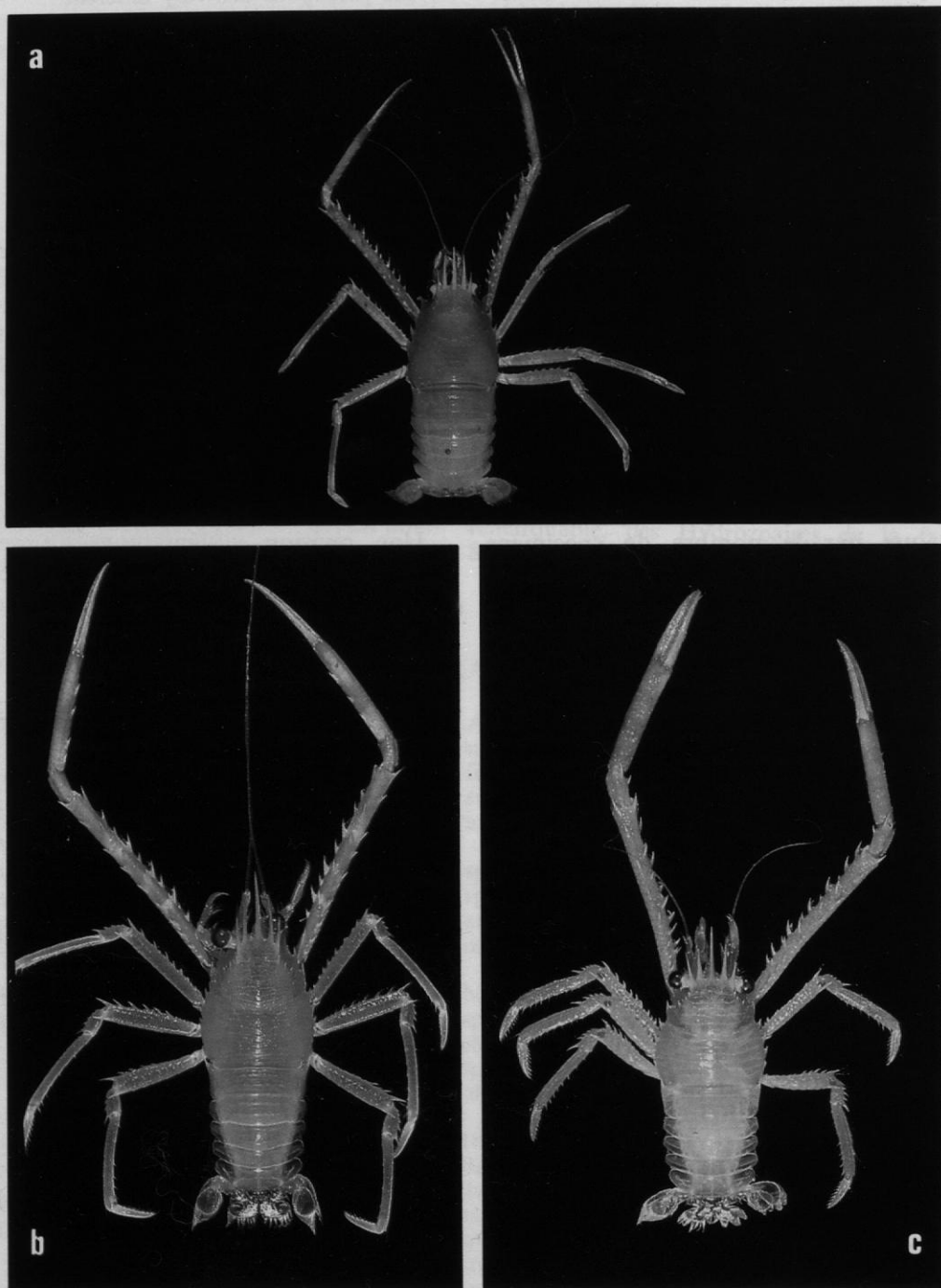


FIG. 1. — a, *Eumunida sternomaculata* sp. nov. (cliché P. TIRARD, SMIB 2, septembre 1986); b, *Eumunida annulosa* sp. nov. (cliché P. LABOUTE, SMIB 4, 10.03.1989); c, *Eumunida capillata* sp. nov. (cliché P. LABOUTE, SMIB 4, 7.03.1989).





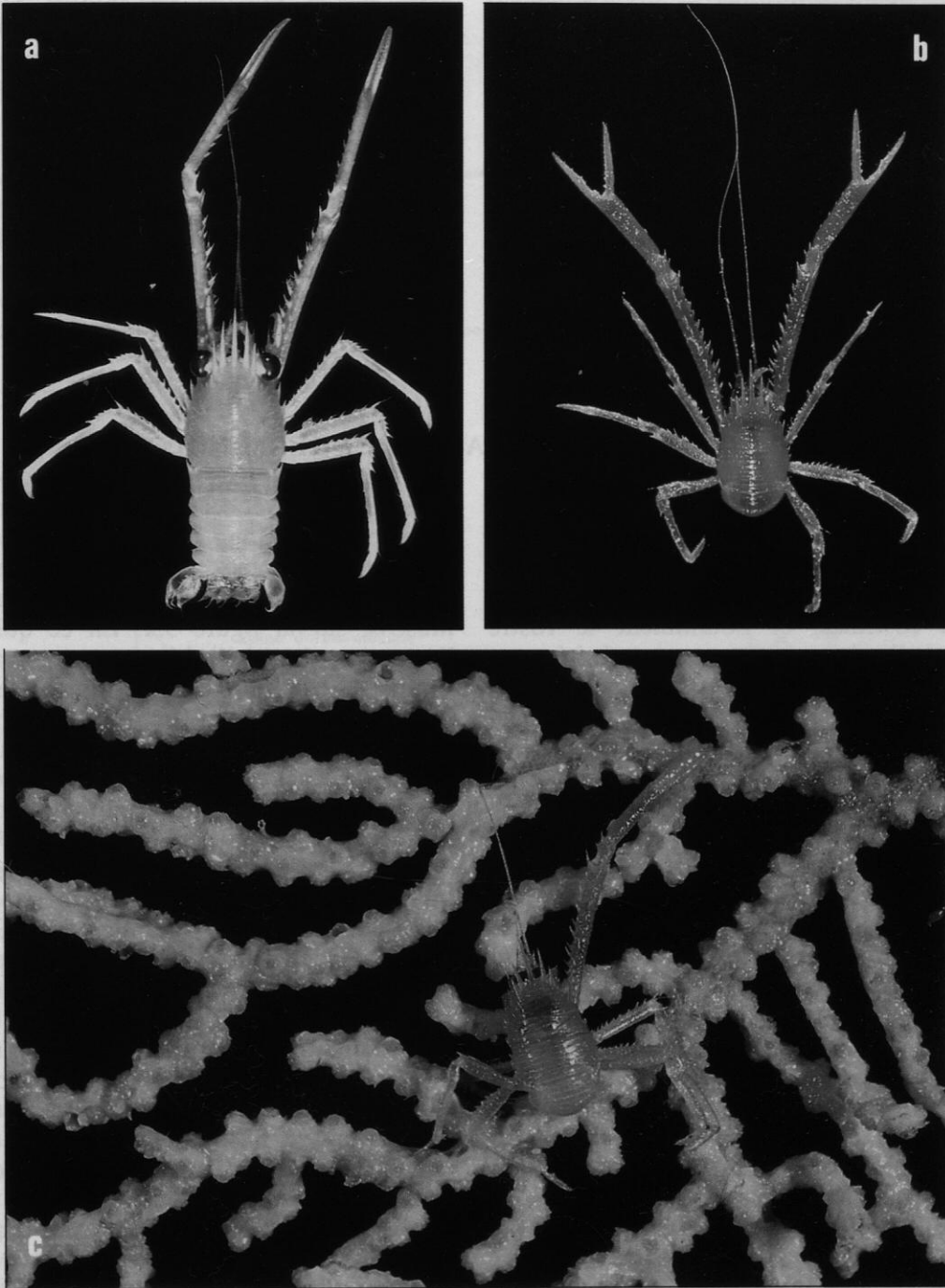


FIG. 2. — a, *Eumunida parva* sp. nov. ; b, c, *Eumunida minor* sp. nov., seule et sur un buisson de Stylasteridae, (clichés P. LABOUTE, a : SMIB 4, 10.03.1989 ; b, c, MUSORSTOM 6, 14.03.1989).



L'étude taxonomique des espèces comprend, outre les listes de matériel, des données sur leurs dimensions, leurs variations et éventuellement leur période de reproduction, et leur comparaison, soit avec les formes affines de la région étudiée, soit avec celles d'autres régions.

Quelques données sur le développement du genre *Eumunida*, qui demeurait encore totalement inconnu, font suite aux descriptions systématiques. L'observation et la dissection d'œufs à un stade très avancé de leur incubation montrent que contrairement aux Chirostylidae du genre *Uroptychus*, dont le développement est abrégé, les *Eumunida* possèdent la zoé I typique de nombreux autres Décapodes ; les premières obser-

vations sur la morphologie de ces larves laissent supposer un développement dilaté analogue à celui de la plupart des autres Galatheidea. D'autres données sur le développement du genre sont fournies par la présence, parmi les très nombreux spécimens récoltés, de quelques individus au stade mégalope, dont nous donnons une brève description.

Nous achèverons enfin cette étude par quelques hypothèses sur la distribution et l'écologie des *Eumunida*, dont l'abondance dans les parages de la Nouvelle-Calédonie pourrait être en relation avec celle d'un autre groupe zoologique, celui des Hydrozoaires de la famille des Stylasteridae.

### MÉTHODES DE MENSURATION ET TERMINOLOGIE

La dimension de référence pour l'ensemble du matériel est celle de la carapace sans le rostre (Lc), mesurée depuis le fond des sinus orbitaires jusqu'au milieu du bord postérieur (fig. 3A) ; les épines rostrales, et notamment le rostre proprement dit, étant assez souvent brisées ou anormales en raison d'un traumatisme suivi de régénération, la mesure retenue est la plus constante ; elle est exprimée avec une précision de 0,1 mm pour les individus d'une dimension inférieure à 5 mm, et de 0,5 mm pour tous ceux d'une taille supérieure. La longueur du rostre (LR) est celle de l'épine rostrale médiane ; elle correspond approximativement, légèrement en plus ou en moins suivant les espèces, à celle de la moitié de la mesure précédente. La longueur totale de la carapace (LC) est la somme LR + Lc. La largeur de la carapace (lc) correspond à sa plus grande dimension, située en général dans sa moitié postérieure, au niveau de l'avant-dernière paire d'épines marginales. La longueur totale des spécimens n'a pas été mesurée : l'abdomen étant constamment replié sous le céphalothorax, comme chez tous les Galatheidea, et le telson sous le dernier segment abdominal, comme chez tous les Chirostylidae, cette mesure ne pourrait être que tout à fait approximative.

La longueur totale des chélicèdes (Lt P1) a été mesurée, l'appendice étant en extension, depuis le condyle articulaire coxosternal jusqu'à l'extré-

mité des doigts, et celles des différents articles des péréiopodes le long de leur bord dorsal.

La terminologie utilisée pour désigner les différentes régions et les épines de la carapace est illustrée sur la figure 3A. En ce qui concerne l'armature des chélicèdes, nous avons conventionnellement adopté la terminologie suivante, qui suppose l'appendice étendu sur toute sa longueur suivant l'axe du corps et l'axe d'articulation du dactyle sur le propode vertical : les trois lignes longitudinales d'épines constamment présentes sur le mérus sont désignées comme *dorsales*, *dorso-mésiales* et *ventro-mésiales* ; la quatrième, présente chez certaines espèces seulement, est la rangée *ventrale* (fig. 3B, C). Un indice permet de reconnaître immédiatement la série ventro-mésiale : les épines, fortes et larges à la base, sont toujours garnies sur leur bord antérieur d'une frange de fines soies. Les trois épines distales ou subdistales du carpe sont *dorso-mésiale*, *mésiale* et *ventro-mésiale* (seule l'épine mésiale fait parfois défaut) ; les lignes longitudinales d'épines sur la paume, présentes ou non suivant les espèces, sont qualifiées de *dorso-mésiale* et de *ventro-mésiale*. En ce qui concerne les péréiopodes 2 à 4, toujours plus ou moins fortement comprimés latéralement, l'on a considéré les deux faces planes comme *mésiale* et *latérale*, et les bords les séparant comme *dorsal* et *ventral*.

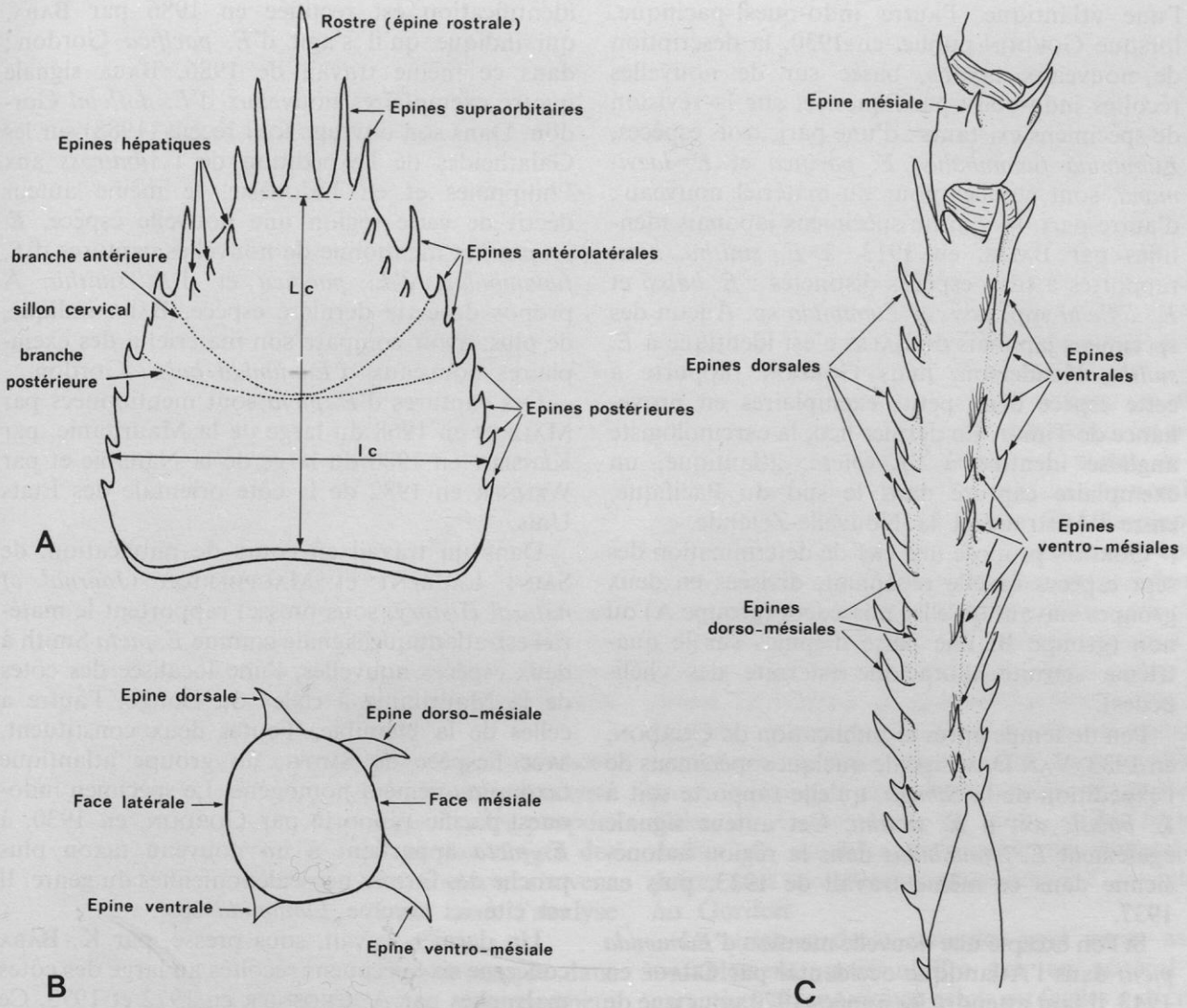


FIG. 3. — Terminologie utilisée dans les descriptions. a, vue dorsale schématique de la carapace d'une *Eumunida*; b, mérus et carpe du chélicèpe gauche chez *Eumunida minor* sp. nov., vue mésiale; c, coupe transversale du mérus (schématique).

## HISTORIQUE

La première espèce décrite du genre, *Eumunida picta*, a été récoltée par l'*Albatross* au large de la côte nord-orientale des États-Unis en 1881 et décrite par S. I. SMITH en 1883.

De nouveaux spécimens de la même espèce sont signalés par SMITH de la baie de Chesapeake en 1886. L'année précédente, HENDERSON avait identifié à ce genre et très sommairement décrit, sous le nom d'*Eumunida smithii*, un spécimen récolté par le *Challenger* dans les parages des îles Kei (archipel des Moluques); l'espèce, représentée par son seul holotype, dépourvu de chéli-

pèdes, est décrite plus complètement par son auteur en 1888.

Plusieurs exemplaires du genre figurent parmi les récoltes du *Talisman* dans l'Atlantique orientale, et sont identifiés par A. MILNE EDWARDS et BOUVIER, en 1894 et 1900, comme *E. picta* Smith.

*Eumunida picta* et *E. smithii* figurent dans la liste des espèces de Galatheidea publiée par BENEDICT, en 1902.

*Eumunida smithii* est signalée du Japon par BALSS en 1913, puis par PARISI en 1917.

Le genre paraissait donc réduit à deux espèces,



l'une atlantique, l'autre indo-ouest-pacifique, lorsque GORDON publie, en 1930, la description de nouveaux taxons, basée sur de nouvelles récoltes indo-ouest-pacifiques, et sur la révision de spécimens existants : d'une part, trois espèces, *Eumunida funambulus*, *E. pacifica* et *E. laevimana*, sont établies pour du matériel nouveau ; d'autre part, les quatre spécimens japonais identifiés par BALSS, en 1913, à *E. smithii*, sont rapportés à trois espèces distinctes : *E. balssi* et *E. dofleini* spp. nov. et *Eumunida* sp. Aucun des spécimens japonais de BALSS n'est identique à *E. smithii* Henderson, mais GORDON rapporte à cette espèce deux petits exemplaires en provenance de Timor. En dernier lieu, la carcinologue anglaise identifie à l'*E. picta*, atlantique, un exemplaire capturé dans le sud du Pacifique, entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

GORDON propose une clef de détermination des sept espèces qu'elle reconnaît, divisées en deux groupes suivant qu'elles possèdent (groupe A) ou non (groupe B) une paire d'épines sur le quatrième sternite thoracique (sternite des chélicères).

Peu de temps après la publication de GORDON, en 1933, VAN DAM signale quelques spécimens de l'expédition de la *Siboga*, qu'elle rapporte soit à *E. balssi*, soit à *E. smithii*. Cet auteur signale également *E. funambulus* dans la région indonésienne dans ce même travail de 1933, puis en 1937.

Si l'on excepte une nouvelle mention d'*Eumunida picta* dans l'Atlantique occidentale par CHACE en 1942, il faut attendre les années 1970 pour que de nouvelles captures d'*Eumunida* soient citées dans la littérature : en 1973, BABA signale *E. funambulus* des eaux japonaises, à l'est de Kyushu ; un peu plus tard, deux nouvelles espèces sont décrites par le même auteur, *E. gordonae* du sud-ouest du Japon, en 1976, et *E. debilistriata* des Hawaï, en 1977 ; les deux espèces ne sont représentées, chacune, que par un spécimen unique.

*Eumunida funambulus* est à nouveau mentionnée du Japon par MIYAKE en 1982, mais son

identification est rectifiée en 1986 par BABA, qui indique qu'il s'agit d'*E. pacifica* Gordon ; dans ce même travail de 1986, BABA signale quatre exemplaires nouveaux d'*E. dofleini* Gordon. Dans son ouvrage tout récent (1988) sur les Galathéides de l'expédition de l'*Albatross* aux Philippines et en Indonésie, le même auteur décrit de cette région une nouvelle espèce, *E. propior*, et mentionne de nouvelles captures d'*E. funambulus*, d'*E. pacifica* et d'*E. smithii*. À propos de cette dernière espèce, BABA indique, de plus, avoir comparé son matériel à des exemplaires nouveaux d'*Eumunida balssi* Gordon.

Des captures d'*E. picta* sont mentionnées par MAURIN en 1968 du large de la Mauritanie, par KENSLEY en 1980 du large de la Namibie et par WENNER en 1982 de la côte orientale des États Unis.

Dans un travail en cours de publication, de SAINT LAURENT et MACPHERSON (*Journal of natural History*, sous presse) rapportent le matériel est-atlantique signalé comme *E. picta* Smith à deux espèces nouvelles, l'une localisée des côtes de la Mauritanie à celles du Congo, l'autre à celles de la Namibie. Toutes deux constituent, avec l'espèce de SMITH, un groupe atlantique taxonomiquement homogène. Le spécimen indo-ouest-pacifique rapporté par GORDON, en 1930, à *E. picta* appartient à un nouveau taxon plus proche des formes néo-calédoniennes du genre. Il est cité ici comme *Eumunida* sp.

Un dernier travail, sous presse, par K. BABA concerne six spécimens récoltés au large des côtes malgaches par A. CROSNIER en 1972 et 1973. Ce matériel comprend au moins deux espèces nouvelles supplémentaires.

Ajoutons enfin que deux exemplaires d'une *Eumunida* ont été récemment obtenus par J. POU PIN, du Service Mixte de Contrôle Biologique des Armées (SMCB), dans des pêches au casier aux Tuamotu : il s'agit de deux grands spécimens mâles d'une espèce inédite, assez proche des formes atlantiques du genre, et dont la description fera l'objet d'une prochaine publication.

## PRINCIPAUX CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DES *EUMUNIDA*

Plusieurs des caractères diagnostiques des *Eumunida* figurent dans la clef de détermination établie par GORDON en 1930 : il convient de

noter, en premier lieu, la distinction entre les groupes A et B, probablement significative d'un point de vue phylogénétique, et qui correspond à

la présence (groupe A) ou à l'absence (groupe B) d'une paire d'épines bien développées sur le quatrième sternite thoracique, séparant les insertions des chélicères. Comme nous le verrons plus loin (p. 274), ce caractère permet d'identifier les mégalopes des deux groupes.

Le second caractère de la clef de GORDON tient compte d'une particularité d'assez nombreuses *Eumunida* : c'est la présence d'une villosité ventrale sur la paume des chélicères, immédiatement en arrière de l'insertion du dactyle ; il s'agit bien d'un caractère diagnostique important, mais dont l'observation n'est pas toujours possible, car cette formation ne se développe que plus ou moins tardivement au cours du développement post-larvaire ; il semble même qu'en cas d'autotomie du chélicère, la villosité puisse manquer lors des premières mues de régénération (cf. BABA, 1988 : 7, et *infra* : 253). La villosité des chélicères peut être présente dans le groupe A comme dans le groupe B et différencie des taxons qui par ailleurs apparaissent assez proches. La signification fonctionnelle de cette structure morphologique est inconnue (organe sensoriel ?) et sa valeur phylétique très incertaine.

Les autres caractères employés par GORDON, qui concernent des détails de l'armature épineuse de la carapace et des appendices, ou les proportions relatives de la paume et des doigts des chélicères, ont une valeur inégale et sont souvent insuffisants. Ils sont incorporés dans l'analyse qui suit.

Comparativement à ce qu'on remarque dans les autres genres de Galatheidea, et notamment chez les *Uroptychus* (Chirostylidae), le faciès de la carapace et son ornementation sont, chez les *Eumunida*, remarquablement homogènes : rostre en forme de longue épine, flanqué des deux paires d'épines supraorbitaires, en arrière desquelles s'insèrent les trois paires d'épines hépatiques ; face dorsale ornée de stries pilifères transverses, découpées en arcs de cercle plus ou moins courts sur la région gastrique, et suivant six lignes principales sur la région postérieure. Son contour varie peu. Les bords latéraux, en général faiblement et régulièrement convexes, offrent assez peu de variations, sauf chez un petit nombre d'espèces où l'on note un élargissement marqué de la région postérieure. Le rostre et les épines supraorbitaires peuvent être plus ou moins grêles ou moins écartés, mais n'offrent en général que peu de différences d'une espèce à

l'autre ; il faut noter cependant les changements importants dans la morphologie de cette région au cours des premiers stades de la croissance post-larvaire (cf. par exemple *E. sternomaculata*, fig. 7a-c), ce qui permet de distinguer, en général, les formes juvéniles des adultes. La dimension relative des épines hépatiques, entre elles ou par rapport aux épines supraorbitaires, peut donner des indications, mais ne peut constituer un élément de diagnose fiable. L'ornementation épineuse du reste de la carapace, à savoir le nombre des épines marginales, ou la présence d'épines supplémentaires sur la face dorsale, ont par contre une valeur certaine : on compte en effet six ou sept épines marginales, dont deux ou trois dans la région antérolatérale, en avant de la branche antérieure du sillon cervical ; ce nombre est, presque toujours, spécifique. Chez la plupart des espèces du groupe A, la première épine antérolatérale est égale, ou légèrement inférieure, à l'épine supraorbitaire externe, tandis que chez celles du groupe B, elle est presque toujours de deux à trois fois, ou même plus, plus petite. De même, la présence de spinules surnuméraires sur la région gastrique, ou à proximité, est caractéristique de certains taxons : une épine médiane n'est connue que chez deux espèces, *E. gordonae* Baba, et *E. marginata* sp. nov., et les formes dotées de spinules gastriques ou hépatiques paires sont actuellement rattachées à *E. funambulus* Gordon.

La striation de la carapace peut varier assez notablement, mais n'offre pas en général de caractères diagnostiques précis ou faciles à décrire. Chez l'espèce sud-atlantique en cours de description (cf. de SAINT LAURENT et MACPHERSON, sous presse) cette striation est cependant remarquable par le découpage en arcs de cercle de la presque totalité de la surface de la carapace. L'existence, chez les adultes, de fines stries intercalaires est propre à certains taxons.

L'ornementation de l'abdomen est très uniforme : le prolongement spiniforme antéro-dorsal du deuxième tergite, seule formation épineuse de cette région du corps, offre constamment le même aspect et une dimension relative voisine, le nombre et la disposition des stries sur les tergites pouvant seuls varier quelque peu ; mais, si l'aspect du deuxième tergite abdominal permet de bien différencier les trois espèces atlantiques du genre (DE SAINT LAURENT & MACPHERSON, sous presse), nous n'avons observé aucune diffé-



rence marquante entre les espèces néo-calédoniennes.

L'examen de la région sternale du céphalothorax offre, par contre, plusieurs caractères distinctifs. Celui, habituellement bien tranché, qui sépare les groupes A et B concerne le sternite 5, dont la crête antérieure est pourvue ou non d'une paire d'épines. Le sternite 4 présente, entre les coxae des troisièmes maxillipèdes, une crête divisée en deux saillies par une profonde échancrure; chaque saillie est marquée, soit par une forte épine relativement longue et à sommet aigu, soit par une formation obtuse et plus ou moins nettement denticulée. Alors que les formes du groupe B offrent presque toutes la première disposition, celles du groupe A présentent tantôt la première, tantôt la seconde; *Eumunida* sp. nord-australienne par exemple, dont un spécimen était identifié à *E. picta* Smith par GORDON en 1930, se différencie très nettement par ce caractère (saillies spiniformes) des trois espèces atlantiques (saillies obtuses).

S'il existe chez la grande majorité des espèces une grande homogénéité dans la forme et l'ornementation de la carapace, il en est de même en ce qui concerne les appendices, dont la forme, les proportions relatives et l'armature épineuse sont en général très similaires.

Les pédoncules oculaires diffèrent quelque peu, d'une espèce à l'autre, par le développement des cornées, plus ou moins dilatées, mais dont le diamètre relatif varie beaucoup chez une même espèce en fonction de la taille des individus, de sorte que ce caractère n'est guère utilisable dans une diagnose.

Les antennules et les antennes sont très semblables chez toutes les espèces, notamment dans les proportions relatives des différents articles des pédoncules. L'armature épineuse des pédoncules antennaires est cependant susceptible de variations interspécifiques notables, fournissant parfois de bons critères diagnostiques. La plupart des espèces présentent par exemple une épine, plus ou moins longue, à l'angle distal externe de l'avant-dernier article, d'autres en sont dépourvues. La longueur de l'épine mésio-ventrale, toujours présente sur ce même article, varie notablement au cours de la croissance: presque deux fois plus courte que le dernier article chez les jeunes, elle s'allonge et peut dépasser notablement l'extrémité de cet article chez les individus âgés; ceci a été observé chez plusieurs espèces néo-calédo-

niennes; chez d'autres (*E. marginata*, *E. minor*), l'épine ventro-mésiale demeure courte chez les adultes.

Les appendices buccaux offrent une très grande similitude, et n'ont pas, en général, été disséqués. L'observation de l'ischion et du mérus du troisième maxillipède est cependant utile pour l'identification de plusieurs espèces; sur l'ischion, le nombre des dents qui composent la *crista dentata* apparaît comme une constante spécifique; l'armature du mérus est dans la plupart des cas réduite à un unique denticule épineux sur son bord mésial, mais quelques espèces présentent la particularité d'une épine supplémentaire, parfois réduite à une faible spinule, sur le bord distal.

La longueur relative des chélicèdes par rapport à celle de la carapace apparaît, pour la moyenne des individus d'une même espèce, comme une constante spécifique. Les mesures effectuées chez de très nombreux spécimens de plusieurs *Eumunida* néo-calédoniennes montrent que la croissance linéaire de ces appendices est sensiblement isométrique de celle de la carapace, sauf chez la plupart des grands mâles, où l'on constate une faible allométrie majorante; la taille maximale des espèces étudiées étant très diverse, la dimension de la carapace à partir de laquelle cette allométrie peut être constatée diffère sensiblement de l'une à l'autre. Si l'on tient compte, en outre, du fait que la longueur relative moyenne des P1 est voisine chez d'assez nombreuses espèces, la valeur diagnostique de ce caractère est très limitée. D'autre part, et cette remarque est importante lorsqu'on ne dispose que d'un matériel restreint, la fréquence d'appendices régénérés après autotomie, dont la longueur n'atteint pas celle des appendices normaux, est loin d'être négligeable; si ce phénomène n'affecte le plus souvent que l'un des deux appendices, il n'est pas rare que les deux soient anormalement courts pour leur espèce; bien souvent également, l'un des deux manque sur les individus étudiés. L'indication de la méthode de mesure est enfin importante pour l'appréciation de la longueur des chélicèdes, la plupart des auteurs n'ayant jamais indiqué le niveau proximal à partir duquel l'appendice avait été mesuré.

La forme de la main, par les proportions relatives de la paume et des doigts, ou par celles de sa longueur et de sa largeur, a souvent été utilisée dans les descriptions, en particulier par GORDON dans sa clef de détermination. Ici



encore, les mesures pratiquées ont démontré une bonne stabilité intraspécifique du rapport longueur de la paume/longueur des doigts, sauf chez les individus les plus grands, où il tend à augmenter. Les variations interspécifiques dans la valeur de ce rapport sont cependant, en général, peu importantes : de 0,8 à 1,2. Il faut encore faire remarquer que les doigts sont considérablement plus courts que la paume chez la mégalope (fig. 16), et que la main n'acquiert sa forme adulte qu'après le stade post-mégalope. Quant à la valeur spécifique du rapport longueur/largeur de la paume, il est médiocre, car susceptible de variations individuelles importantes ; assez homogène chez les jeunes et chez les femelles, il diminue de manière souvent appréciable, mais très irrégulière et souvent asymétriquement, chez les mâles âgés.

L'ornementation épineuse des chélipèdes offre une disposition générique remarquablement homogène, mais diffère spécifiquement par certains détails très utiles pour la détermination. Le nombre des lignes longitudinales de fortes épines qui garnissent le mérus permet de séparer les espèces en deux catégories, en fonction de la présence ou de l'absence d'une ligne ventrale (cf. p. 232 et fig. 3B, C) ; parmi les espèces néo-calédoniennes par exemple, seule *Eumunida minor* possède une série d'épines ventrales ; les autres n'en possèdent aucune, sauf *E. sternomaculata* et *E. annulosa*, où l'on note l'existence d'une épine unique vers le milieu du bord ventral. Le nombre des épines sur chaque ligne est par ailleurs relativement stable à l'intérieur d'une même espèce, mais souvent presque identique d'une espèce à l'autre. Il existe habituellement trois épines distales sur le carpe et l'absence de l'épine mésiale caractérise un petit nombre d'espèces ; en Nouvelle-Calédonie, ce caractère a permis de distinguer avec certitude les mégalopes de deux espèces du groupe A. La paume est typiquement dotée de deux séries longitudinales de petites épines ou spinules, *mésio-ventrales* et *mésio-dorsales* ; si les premières sont presque toujours présentes, l'absence des secondes peut constituer un élément de la diagnose. Mais chez certaines espèces, plus particulièrement chez celles susceptibles d'atteindre de grandes dimensions, les épines de la paume peuvent se réduire considérablement, voire même disparaître totalement chez les spécimens les plus grands.

Les trois paires de péréiopodes suivantes, P2,

P3 et P4, dont la longueur décroît régulièrement, ont des dimensions relatives assez constantes, mais les proportions de leurs articles se modifient parfois notablement au cours de la croissance : le tableau publié en annexe p. 281-283 montre par exemple, chez *Eumunida sternomaculata* sp. nov., l'augmentation progressive du rapport longueur du propode/longueur du dactyle des P4 ; dans les descriptions, nous nous sommes bornés arbitrairement, et par souci de simplification, à certaines indications concernant la quatrième paire : longueur du mérus par rapport à celle de la carapace, longueur sur largeur de cet article, longueur du mérus par rapport à celle du propode, et de celui-ci par rapport à celle du dactyle.

L'ornementation des pattes fournit quelques caractères susceptibles de compléter les diagnoses : le nombre des épines dorsales des mérus et carpe est assez constant à l'échelle spécifique, mais ne diffère guère chez une partie des *Eumunida* ; la présence de spinules dorsales dans la région proximale du propode est propre à un petit nombre d'espèces, mais aucune de celles de Nouvelle-Calédonie n'en est pourvue ; des différences spécifiques s'observent enfin au niveau du bord ventral du mérus des P2, spinuleux ou non, et de la face latérale de celui des P4, en général armée de quelques spinules proximales dont le nombre paraît constant, mais qui peuvent manquer ; le nombre de fortes soies spiniformes (ou spinules articulées) du bord ventral des propodes et dactyles semble également assez stable dans un même taxon. La face latérale des propodes offre enfin des caractéristiques intéressantes ; elle peut être sans relief marqué et presque glabre, creusée d'une fine gouttière longitudinale médiane garnie de fines soies, ou ornée de stries squamiformes à relief plus ou moins accentué.

Un dernier caractère d'une importance systématique certaine a trait à la présence de pléopodes chez les mâles. La grande majorité des *Eumunida* mâles est dépourvue de ces appendices, et ce trait figure dans la description générique. Nous avons cependant constaté que chez les mâles de trois espèces au moins, *E. smithii*, *E. propior* et *E. parva*, ces appendices existaient, plus ou moins fortement réduits.

Aux caractères de morphologie externe, que nous venons d'analyser en détail, se superposent ceux de la coloration des taxons, qui permettent de séparer les espèces sans hésitation tant que les

pigments sont conservés. Il y a lieu de distinguer entre la coloration *in vivo*, souvent très vive, mais fugace, et les marques colorées qui subsistent durant une période plus ou moins longue après la fixation. Dans un cas comme dans l'autre, la coloration constitue un excellent critère taxonomique.

Les *Eumunida* diffèrent encore entre elles, notablement, par leur taille. Le matériel rassemblé en Nouvelle-Calédonie a été suffisamment abondant pour que puissent être évalués les principaux paramètres relatifs aux dimensions respectives des différentes espèces : dimensions des mégalopes et du premier stade post-larvaire (pour trois espèces) ; taille minimale des femelles ovigères ; la présence d'œufs est naturellement le meilleur critère de la puberté, mais l'état de développement des pléopodes, et surtout leur pilosité, fournit aussi des indications à ce sujet ; taille maximale enfin atteinte dans chaque sexe.

Les principaux caractères de morphologie externe sur lesquels reposent les diagnoses des espèces sont en résumé :

1. — La présence (groupe A) ou non (groupe B) d'une paire d'épines bien développées sur le quatrième sternite thoracique (sternite des P1).

2. — Le nombre d'épines antérolatérales sur la carapace (deux ou trois paires).

3. — L'ornementation épineuse de la carapace : présence, en dehors des trois paires d'épines habituelles, d'une épine médiane sur la région gastrique, ou de spinules surnuméraires sur les régions hépatiques.

4. — La forme obtuse ou aiguë des saillies antérieures du troisième sternite thoracique (sternite des troisièmes maxillipèdes).

5. — La présence ou non d'une villosité ventrale sur le propode des chélicèdes.

6. — Le nombre de lignes longitudinales de fortes épines sur le mérus de ces appendices.

7. — La présence ou non de pléopodes rudimentaires chez le mâle.

Les caractères portant sur les dimensions des appendices thoraciques par rapport à celle de la carapace et sur les proportions relatives de leurs différents articles sont susceptibles de varier en fonction de l'âge ou du sexe et ne doivent être utilisés qu'avec précaution.

## LISTE DES STATIONS

### Nouvelle-Calédonie. — BIOCAL

Station DW 08, 12.08.1985, 16 h. 40, 20°34,35' S-166°53,90' E, 435-560 m : *E. annulosa*.

Station CP 47, 30.08.1985, 21 h. 18, 22°53,42' S-167°16,78' E, 550 m : *E. sternomaculata*.

Station CP 52, 31.08.1985, 23 h. 16, 23°05,79' S-167°46,54' E, 540-600 m : *E. annulosa*.

Station DW 66, 03.09.1985, 09 h. 05, 24°55,44' S-168°21,68' E, 505-515 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*.

Station CP 67, 03.09.1985, 10 h. 28, 24°55,44' S-168°21,55' E, 600-610 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 77, 05.09.1985, 03 h. 58, 22°15,33' S-167°15,41' E, 440 m : *E. annulosa*.

Station CP 78, 05.09.1985, 05 h. 00, 22°16,26' S-167°15,53' E, 445-500 m : *E. annulosa*.

Station DW 83, 06.09.1985, 01 h. 52, 20°35,08' S-166°53,99' E, 460-490 m : *E. capillata*.

Station CP 105, 08.09.1985, 13 h. 08, 21°30,72' S-166°21,72' E, 335-330 m : *E. marginata*.

### MUSORSTOM 4

Station DW 156, 15.09.1985, 18°54' S-163°18,8' E, 525 m : *E. parva*.

Station DW 162, 16.09.1985, 18°35' S-163°10,3' E, 525 m : *E. parva*.

Station CP 194, 19.09.1985, 18°52' S-163°21,7' E, 545 m : *E. keijii*, *E. annulosa*, *E. capillata*, *E. parva*.

Station DW 197, 20.09.1985, 18°51,3' S-163°21' E, 550 m : *E. keijii*, *E. parva*.

Station CP 216, 29.09.1985, 22°59,5' S-167°22' E, 490-515 m : *E. keijii*, *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*, *E. parva*.

Station DW 221, 29.09.1985, 22°58,6' S-167°36,8' E, 535-560 m : *E. annulosa*.

Station CP 238, 02.10.1985, 22°53,3' S-167°14' E, 500-510 m : *E. annulosa*.



## SMIB 1

Station DW 13, 05.02.1986, 22°53' S, 167°13' E,  
500-542 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*.

## SMIB 2

Station DW 03, 17.09.1986, 22°56' S-167°14,18' E,  
412-428 m : *E. annulosa*.

Station DW 09, 18.09.1986, 22°53,9' S-167°15,4' E,  
475-500 m : *E. annulosa*.

Station DW 10, 18.09.1986, 22°55,2' S-167°13,3' E,  
490-495 m : *E. annulosa*.

Station DW 17, 19.09.1986, 22°55,1' S-167°14' E,  
428-448 m : *E. annulosa*, *E. parva*.

Station DW 18b, 19.09.1986, 22°58' S-167°20,4' E,  
530-535 m : *E. sternomaculata*.

Station DC 26, 21.09.1986, 22°59,3' S-167°23' E,  
500-535 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*.

## CHALCAL 2

Station CP 18, 27.10.1986, 13 h. 15, 24°47' S-  
168°09,43' E, 274 m : *E. capillata*.

Station DW 72, 28.10.1986, 7 h. 34, 24°24,50' S-  
168°22,30' E, 527 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*.

Station CP 21, 28.10.1986, 8 h. 56, 24°54' S-  
168°21,61' E, 500 m : *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station CC 01, 28.10.1986, 13 h. 12, 24°54,96' S-  
168°21,91' E, 500 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station CC 02, 28.10.1986, 15 h. 12, 24°55,48' S-  
168°21,29' E, 500 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 73, 29.10.1986, 7 h. 37, 24°39,90' S-  
168°38,10' E, 573 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 74, 29.10.1986, 13 h. 25, 24°40,36' S-  
168°38,38' E, 650 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 75, 29.10.1986, 14 h. 44, 24°39,31' S-

168°39,67' E, 600 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 76, 30.10.1986, 7 h. 18, 23°40,50' S-  
167°45,20' E, 470 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station CP 25, 30.10.1986, 8 h. 39, 23°38,60' S-  
167°43,12' E, 418 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 77, 30.10.1986, 15 h. 19, 23°38,35' S-  
167°42,68' E, 435 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*, *E. parva*.

## SMIB 3

Station DW 01, 20.05.1987, 10 h. 32, 24°55,7' S-  
168°21,8' E, 520 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 02, 20.05.1987, 13 h. 00, 24°53,4' S-  
168°21,7' E, 530-537 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 03, 20.05.1987, 14 h. 37, 24°55,0' S-  
168°21,7' E, 513 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station CP 04, 20.05.1987, 16 h. 20, 24°54,0' S-  
168°21,5' E, 530 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

Station DW 12, 22.05.1987, 12 h. 55, 23°37,7' S-  
168°41,85' E, 470 m : *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata*.

MUSORSTOM 6<sup>1</sup>

Station CP 400, 14.02.1989, 8 h. 30, 20°42,10' S-  
167°00,40' E, 270 m : *E. minor*.

Station DW 473, 22.02.1989, 9 h. 45, 21°08,80' S-  
167°55,30' E, 236 m : *E. minor*.

**Iles Chesterfield.** — MUSORSTOM 5

Station DW 272, 09.10.1986, 13 h. 39, 24°40,91' S-  
159°43' E, 500-540 m : *E. capillata*.

Station DW 306, 12.10.1986, 12 h. 10, 22°07,66' S-  
159°21,40' E, 375-415 m : *E. annulosa*.

1. En dehors des quelques spécimens d'*Eumunida minor* sp. nov., nécessaires à la description de ce taxon, le matériel de cette campagne n'a pas été étudié.



## ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Clef de détermination des *Eumunida* des parages  
de la Nouvelle-Calédonie

1. Des épines sternales sur le quatrième sternite thoracique ..... 2  
— Pas d'épines sternales sur le quatrième sternite thoracique ..... 5
2. Trois épines antérolatérales sur la carapace. Épines hépatiques faibles, subégales. Pas de villosité ventrale sur le propode des chélipèdes ..  
..... *keijii* sp. nov.  
— Deux épines antérolatérales sur la carapace. Épines hépatiques 2 et 3 plus petites que la première. Une villosité ventrale sur le propode des chélipèdes ..... 3
3. Extrémité distale du carpe des chélipèdes avec deux épines seulement. Des stries intercalaires entre les stries principales de la carapace ..  
..... *annulosa* sp. nov.  
— Extrémité distale du carpe des chélipèdes avec trois épines. Pas de stries intercalaires sur la carapace ..... 4
4. Région basale du rostre courte : sommet de la première épine antérolatérale n'atteignant pas le niveau du sinus entre les épines supraorbitaires (fig. 6b) ..... *sternomaculata* sp. nov.  
— Région basale du rostre allongée : sommet de la première épine antérolatérale dépassant le sinus entre les épines supraorbitaires (fig. 6d).  
..... sp. (« picta » — GORDON, 1930, *pro parte*)
5. Une épine gastrique médiane, en arrière du rostre .....  
..... *marginata* sp. nov.  
— Aucune épine médiane sur la carapace ..... 6
6. Mérés des troisièmes maxillipèdes avec, en plus de l'épine mésiale, une spinule distale. Mérés des chélipèdes armé de quatre rangées d'épines  
..... *minor* sp. nov.  
— Mérés des troisièmes maxillipèdes avec la seule épine mésiale. Trois rangées complètes d'épines sur le méréus des chélipèdes ..... 7
7. Une villosité ventrale sur le propode des chélipèdes. Épine antérolatérale plus courte ou, au plus, de même longueur que l'épine branchiale postérieure. Pléopodes absents chez le mâle... *capillata* sp. nov.  
— Pas de villosité ventrale sur le propode des chélipèdes. Épine antérolatérale nettement plus longue que l'épine branchiale postérieure. Des pléopodes rudimentaires chez le mâle ..... *parva* sp. nov.

*Eumunida keijii* sp. nov.

Fig. 4a-b, 5a-i

1807). — St. 216, 490-515 m : 1 ♂ 20 mm (MNHN Ga 1808).

MATÉRIEL EXAMINÉ. Nouvelle-Calédonie. MUSORSTOM 4 : st. 194, 545 m : 1 ♂ 16 mm (MNHN Ga 1806). — St. 197, 550 m : 1 ♀ ovig. 25 mm, (holotype, MNHN Ga 1778), 1 ♀ 12 mm (MNHN Ga

TYPES. — Holotype : femelle ovigère 25 mm (MNHN Ga 1778, MUSORSTOM 4, st. 197). Les autres spécimens mentionnés dans la liste ci-dessus sont les paratypes.

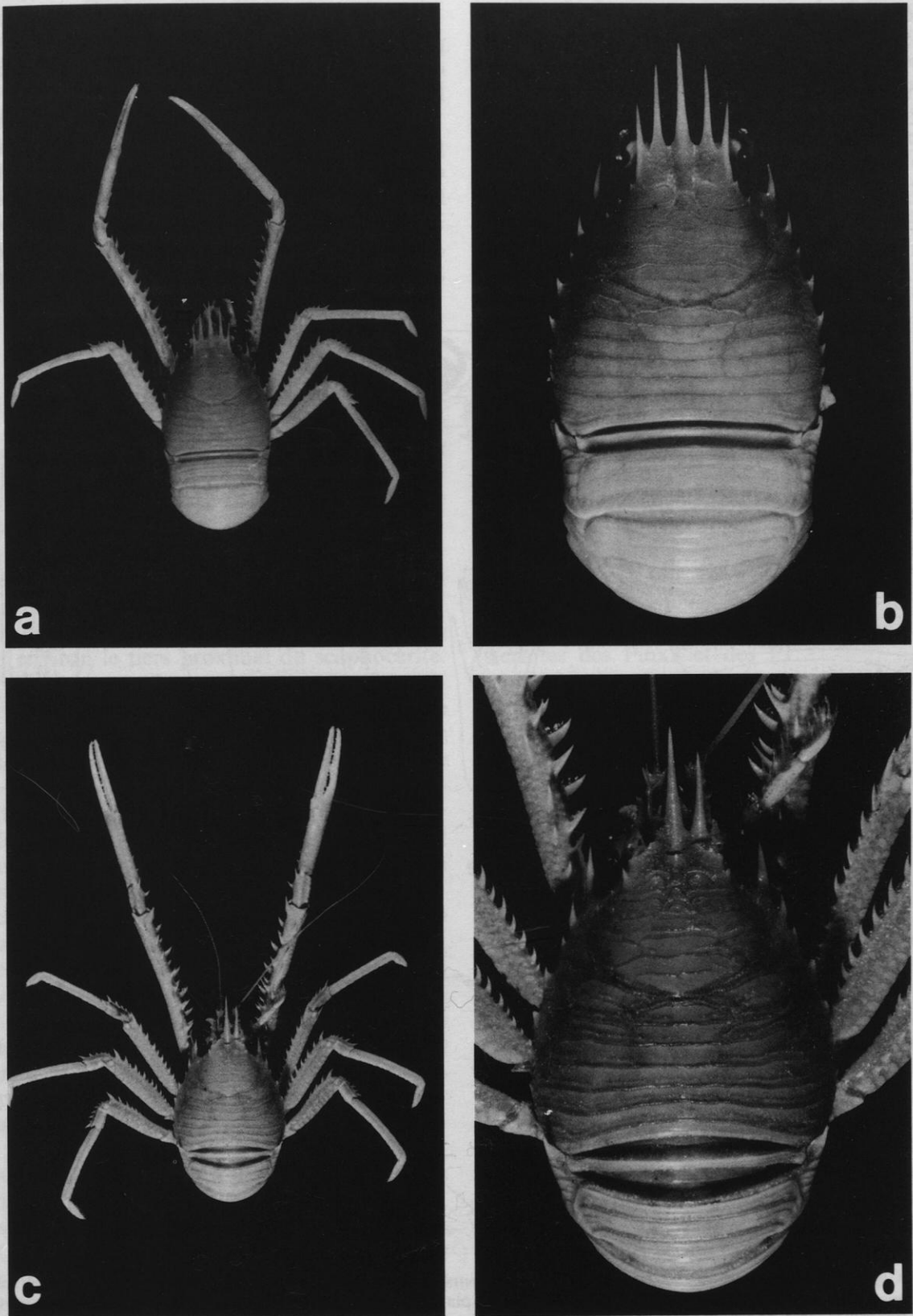


FIG. 4. — *Eumunida keijii* sp. nov. : a, b, femelle holotype (MNHN Ga 1778) ; c, d, *Eumunida pacifica* Gordon, femelle holotype (BMNH 1916. 3.29.4).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 18° 51,3' S-163°21' E, 550 m.

ETYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée au Dr Keiji BABA, éminent spécialiste des Décapodes Galatheidea.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 5a), sans le rostre, sensiblement aussi longue que large. Rostre un peu plus de deux fois plus court que le reste de la carapace (rapport LC/Lc environ

1,35); épine extraorbitaire externe atteignant à peu près le milieu de l'épine médiane, qui dépasse elle-même légèrement le tiers distal de l'épine rostrale.

Épines hépatiques petites, subégales, la première plus de dix fois plus courte que l'épine supra-orbitaire externe. Trois paires d'épines antéro-latérales, en avant du sillon cervical, la première un peu moins longue que l'épine supraorbitaire externe, la seconde plus courte que la précédente et la troisième près de deux fois plus courte que

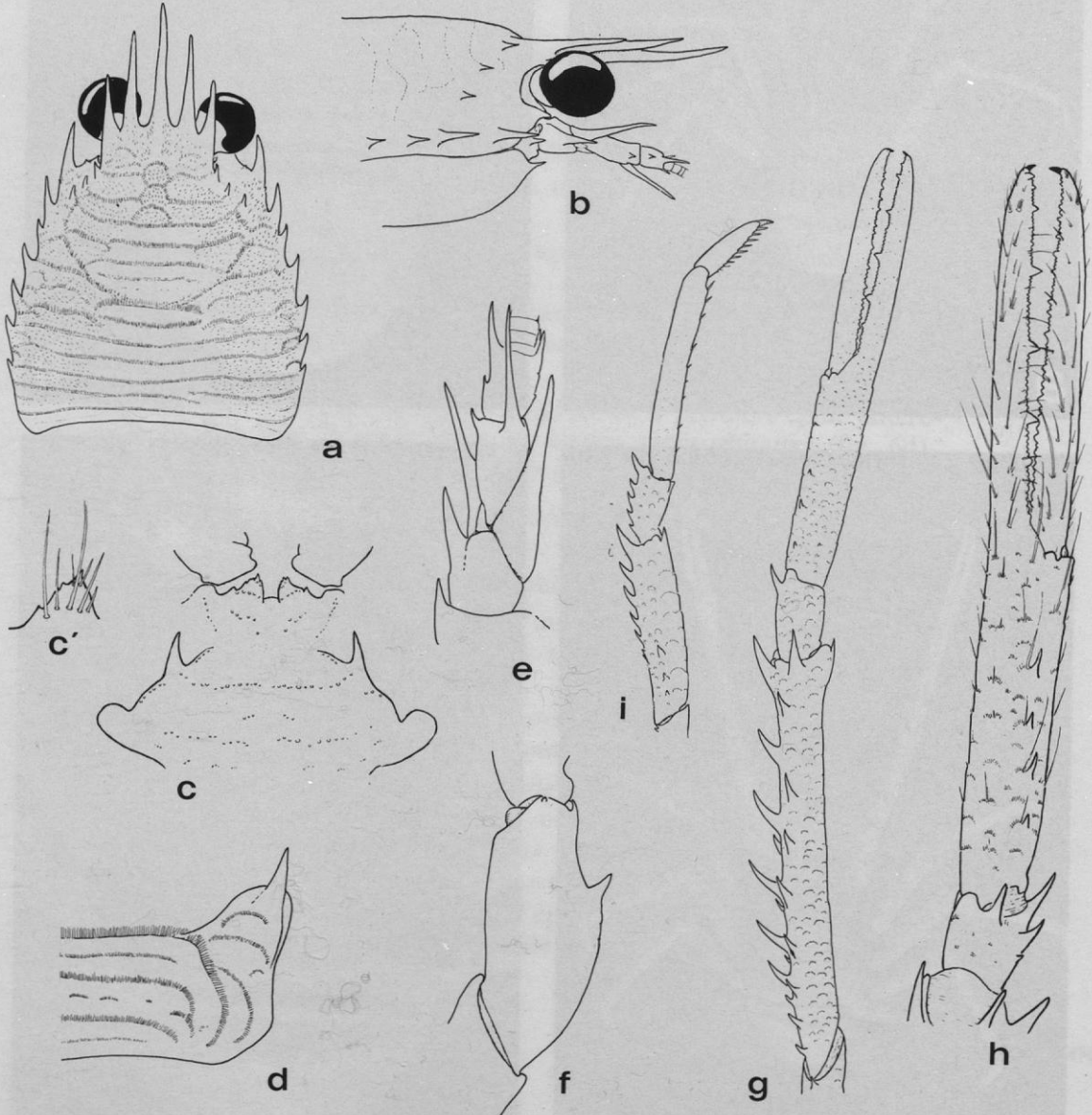


FIG. 5. — *Eumunida keiji* sp. nov. : mâle paratype 16 mm (MNH Ga 1806) : a, carapace, vue dorsale ; b, région antérieure du céphalothorax, vue latérale ; c, région antérieure du plastron sternal ; c', détail du 3<sup>e</sup> sternite ; d, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale ; e, antenne droite, vue ventrale ; f, mérus du troisième maxillipède, vue latérale ; g, chélopède droit, dorsal ; h, main du même appendice, vue ventrale ; i, quatrième périopode droit, vue latérale.



la deuxième. Quatre paires d'épines latérales sur la région postérieure, de taille décroissante de l'avant vers l'arrière.

Ornementation de la carapace constituée par des stries pilifères irrégulières, disposées en arcs de cercle sur la région gastrique, et suivant six lignes principales sur la région postérieure, sauf au voisinage des bords latéraux où elles sont sectionnées en arcs de cercle ; on n'observe aucune strie intercalaire.

Saillies antérieures du troisième sternite thoracique (fig. 5c) à sommet obtus, denticulé. Une paire d'épines sur le sternite 4, qui est par ailleurs orné, comme le suivant, de quelques courtes stries pilifères arquées.

Deuxième tergite abdominal (fig. 5d) orné des trois crêtes pilifères habituelles, la première se continuant suivant un angle faiblement obtus vers le bord postérieur du tergite.

Pédoncules oculaires à cornées dilatées, leur diamètre compris à peu près cinq fois dans la longueur de la carapace.

Épine disto-latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 5e) bien développée. Épine disto-latérale du deuxième article atteignant environ le tiers proximal du scaphocérîte. Prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième article à peu près de la longueur de ce dernier, dépassant largement la base du dernier article. Quatrième article avec une courte épine disto-latérale, l'épine disto-ventrale longue, atteignant les premiers articles du flagelle. Dernier article avec une spinule vers le milieu du bord latéral et les trois épines distales habituelles dans le genre.

Ischion des troisièmes maxillipèdes avec *crista dentata* de 13 denticules. Sur le mérus (fig. 5f), épine mésiale assez courte, implantée au niveau du tiers distal, et une très courte spinule distale.

Chélicèdes (fig. 5g) trois fois plus longs que la carapace, chez les deux spécimens où ces appendices sont présents ; région palmaire un peu plus courte que les doigts (rapport longueur de la paume/longueur des doigts, chez l'holotype : 0,85). Mérus armé de trois rangées longitudinales d'épines : 9 dorsales, 7 dorso-mésiales et 11 ventro-mésiales ; aucune épine ventrale. Trois épines distales sur le carpe. Sur la paume, 1 à 4 faibles spinules dorso-mésiales, et 4 épines ventro-mésiales, fines et aiguës. Villosité ventrale absente.

Rapport de la longueur du mérus des P4 (fig. 5i)

à celle de la carapace voisin de 0,7 ; de la longueur sur la largeur de ce même article : 4,3 ; de la longueur du propode sur celle du dactyle, chez l'holotype : 2,6. Bord dorsal du mérus des P2 et P3 armé de 11 à 13 épines, celui du carpe de 5 ; on note en outre 5 à 6 courtes épines sur le bord ventral du mérus des P2. Mérus des P4 avec 6 épines sur la moitié distale du bord dorsal et 3 spinules sur la moitié proximale de la face latérale. Une gouttière longitudinale médiane, garnie de fines soies, sur la face externe des propodes de ces trois paires d'appendices.

Diamètre des œufs, 0,7 mm environ.

*Coloration* : Après quelques semaines dans le liquide conservateur, la carapace présentait encore une teinte rouge-orange uniforme assez intense, à l'exception des épines rostrales et des épines latérales qui étaient blanches ; la coloration rouge-orange semblait toutefois remonter quelque peu vers le centre de la région proximale des épines rostrales et le sommet des épines antérolatérales était rouge. Une bande longitudinale rouge vif occupe la région médiane des troisième et quatrième sternites thoraciques (sternites des Pmx3 et des P1).

La crête dorsale du premier tergite abdominal apparaît rouge orange. Les régions antérieure et postérieure des deuxième et troisième tergites sont rouge orange, séparées par une large bande de teinte claire.

Les pédoncules antennaires présentent des marques dorsales rouges. Les fouets de ces appendices apparaissent, sur le vivant, d'un violet-mauve assez intense, tournant au rouge-pourpre foncé après fixation en alcool.

Les chélicèdes ont le mérus uniformément rouge orange, sauf les épines dont la base est rouge intense, et le sommet blanc ; le carpe paraît plus clair avec cependant une zone dorso-mésiale rouge ; la paume est assez uniformément orange, plus foncé vers son extrémité distale à la base des doigts ; le tiers distal de ceux-ci est blanc, la démarcation entre les deux teintes n'étant pas nettement délimitée.

Les péréiopodes 2 à 4 ont un mérus rouge clair ; sur le carpe, cette coloration rouge semble limitée à une étroite bande dorsale ; le propode est blanc dans sa partie proximale, puis rouge, et à nouveau blanc du tiers au quart distal ; le dactyle paraît clair.

**DIMENSIONS. VARIATIONS.** — Cette nouvelle espèce n'est encore connue que par quatre exemplaires, deux mâles de 16 et 20 mm, et deux femelles de 12 et 25 mm : ces dimensions apparaissent comme moyennes pour le genre dans la région considérée ; à 17 mm cependant, la plus petite des femelles doit être immature, car ses pléopodes sont peu développés et pratiquement glabres. Les plus petites femelles ovigères de l'espèce étudiée ci-après, *E. sternomaculata* sp. nov. (cf. *infra* : 248), mesurent 19 mm, et l'on peut donc supposer que les plus grands individus d'*Eumunida keijii* peuvent atteindre une dimension comparable, soit environ 35 mm.

Nous avons indiqué comme caractère spécifique la brièveté des chélicères, dont la longueur totale n'excède pas trois fois celle de la carapace. Toutefois, deux seulement des quatre spécimens récoltés sont pourvus de ces appendices ; il paraît assez peu probable que ces individus possèdent, tous deux, leurs deux appendices régénérés, à la suite d'autotomies, mais cette hypothèse ne doit pas être entièrement exclue ; ce caractère devra être confirmé lorsque de nouveaux exemplaires de l'espèce seront disponibles.

**DISTRIBUTION.** — Cette espèce n'est représentée dans les collections étudiées ici que par quatre individus, tous récoltés pendant la campagne MUSORSTOM 4, au nord et au sud de la Nouvelle-Calédonie, entre 490-515 et 550 m.

**REMARQUES.** — L'espèce que nous avons le plaisir de dédier à notre collègue Keiji BABA appartient au groupe A de GORDON, comme les deux suivantes, *E. sternomaculata* et *E. annulosa* spp. nov. Elle peut être immédiatement séparée de ces deux taxons par la présence sur les bords de la carapace d'une troisième épine antérolatérale, et par la longueur de la première de ces épines, presque égale à celle de l'épine supraorbitaire externe. *E. keijii* se distingue en outre d'*E. sternomaculata* et d'*E. annulosa* par les saillies antérieures du troisième sternite thoracique, plus ou moins obtuses et non terminées en pointes aiguës, et par ses chélicères beaucoup plus courts et dépourvus de villosité ventrale.

Par certains des caractères qui la séparent des autres *Eumunida* néo-calédoniennes, *E. keijii* pourrait être rapprochée des formes atlantiques du genre, *E. picta* et espèces apparentées (cf. *supra* : 234) : chez ces quatre espèces, les épines

antérolatérales de la carapace sont au nombre de trois paires, la première étant presque aussi longue que l'épine supraorbitaire externe et les saillies antérieures du troisième sternite thoracique sont obtuses. Mais les trois espèces atlantiques ont des chélicères beaucoup plus longs, avec des mérus armés de quatre rangées d'épines et un propode doté d'une villosité ventrale.

*E. keijii* semble par ailleurs très proche d'*E. pacifica* Gordon, avec l'holotype (♀ Lc 30 mm, BMNH 1916.3.29.4) de laquelle elle a été comparée ; chez cette dernière (fig. 4d), la première épine hépatique est plus développée que les deux suivantes (les trois sont subégales chez *keijii*), le sillon médian du troisième sternite thoracique est beaucoup plus profond, et le sternum thoracique est orné de crêtes pilifères plus nombreuses et plus saillantes. Les chélicères sont plus longs (rapport Lt P1/Lc : 3,7), et offrent, ainsi que les pattes ambulatoires, un aspect plus écailleux. Enfin, les épines dorso-mésiales de la paume, réduites chez *E. keijii*, sont bien développées chez *pacifica*.

Les différentes mensurations effectuées sur le matériel disponible d'*Eumunida keijii*, et sur l'holotype d'*E. pacifica* sont données en annexe, tableau 4.

### *Eumunida sternomaculata* sp. nov.

Fig. 1a, 6a-b, 7a-k, 16, 17a, c

**MATÉRIEL EXAMINÉ.** — **Nouvelle-Calédonie.** BIOCAL : st. CP 47, 550 m : 1 ♀ 18 mm (MNHN Ga 1773). — St. DW 66, 505-515 m : 1 ♀ 17 mm (MNHN Ga 1772). — St. CP 67, 500-510 m : 5 ♂ 22 à 28 mm ; 6 ♀ ovig. 20 à 30 mm (MNHN Ga 1774).

MUSORSTOM 4 : st. CP 216, 490-515 m : 49 ♂ 8 à 24 mm ; 40 ♀ 8 à 26 mm ; 2 ♀ ovig. 19 et 21 mm (MNHN Ga 1771).

SMIB 1 : st. DW 13, 500-542 m : 8 ♂ 11 à 22 mm ; 5 ♀ 8,5 à 24 mm (MNHN Ga 1775).

SMIB 2 : st. DW 18b, 530-535 m : 4 ♂ 11,5 à 13,5 mm ; 1 ♀ 22 mm (MNHN Ga 1836). — St. DC 26, 500-535 m : 3 ♂ 19 à 21 mm ; 2 ♀ 14 et 16 mm (MNHN Ga 1837).

CHALCAL 2 : st. DW 72, 527 m : 5 ♂ 6 à 11 mm ; 3 ♀ 7,5 à 16 mm (MNHN Ga 1839). — St. CC 1, 500 m : 7 ♂ 12 à 32 mm ; 9 ♀ 21 à 29 mm (MNHN Ga 1770). — St. CC 2, 500 m : 5 ♂ 15 à 31,5 mm ; 2 ♀ 28 et 29 mm (MNHN Ga

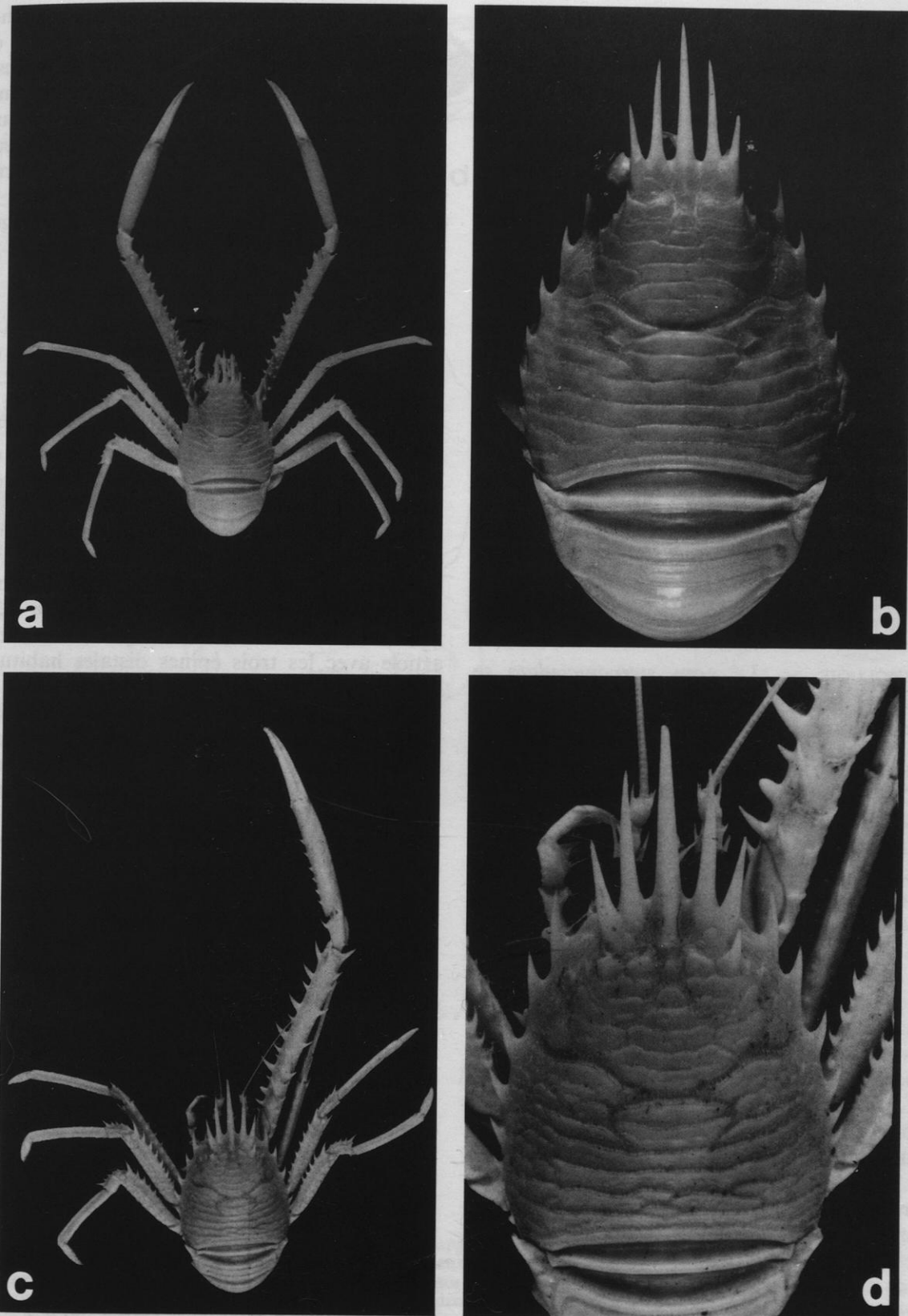


FIG. 6. — a, b, *Eumunida sternomaculata* sp. nov., mâle holotype (MNHN Ga 1780); c, d, *Eumunida* sp., mâle (BMNH 1907.7.16.10).



1834). — St. DW 73, 573 m : 1 ♂ 15 mm ; 2 ♀ 14,5 et 16 mm (MNHN Ga 1840). — St. DW 74, 650 m : 1 ♂ 7,5 mm ; 1 ♀ 5,5 mm (MNHN Ga 1862). — St. DW 75, 600 m : 2 ♀ 14 mm (MNHN Ga 1838). — St. DW 76, 470 m : 7 mégalopes 4,3 à 4,5 mm ; 1 juvén. 4,5 mm ; 18 ♂ 5 à 36 mm, 25 ♀ 5 à 30 mm, (MNHN Ga 1769) ; 1 ♂ 30 mm (holotype Ga 1780). — St. CP 25, 418 m : 1 ♀ 5 mm (MNHN Ga 1841). — St. DW 77, 435 m : 1 ♀ 14 mm (MNHN Ga 1835).

SMIB 3 : st. DW 01, 520 m : 8 ♂ 11 à 26,5 mm ; 7 ♀ 5,5 à 14,5 mm (MNHN Ga 1848). — St. DW 02, 530-537 m : 11 ♂ 6 à 20,5 mm ; 3 ♀ 14 à 27 mm (MNHN Ga 1846). — St. DW 03, 513 m : 6,5 à 15 mm ; 4 ♀ 6 à 7 mm (MNHN Ga 1845). — St. CP 04, 530 m : 1 ♂ 26 mm ; 1 ♀ 24,5 mm (MNHN Ga 1847). — St. DW 12, 470 m : 4 ♂ 6,5 à 19 mm ; 1 ♀ 9 mm (MNHN Ga 1844).

TYPES. — Holotype : mâle 30 mm (MNHN Ga 1780, CHALCAL 2, station DW 76). Les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 23° 40,50' S-167°45,20' E, 470 m.

ETYMOLOGIE. — Le nom *sternomaculata* se rapporte à la large tache colorée de la région antérieure du sternum thoracique.

DESCRIPTION. — Carapace, chez l'adulte (fig. 7a), sans le rostre, très légèrement plus longue que large. Épine rostrale un peu plus de deux fois plus courte que le reste de la carapace (rapport LC/Lc voisin de 1,5). Épine supraorbitaire externe dépassant légèrement le milieu de l'épine médiane, qui atteint à peu près le quart distal de l'épine rostrale. Première épine hépatique un peu plus de trois fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe, les deux suivantes subégales et presque deux fois plus courtes. Deux paires d'épines antérolatérales, la longueur de la première légèrement inférieure à celle de l'épine supraorbitaire externe, la seconde presque deux fois plus courte que la première. Quatre paires d'épines latérales postérieures, de taille régulièrement décroissante.

Ornementation de la carapace constituée par des stries pilifères disposées en courts arcs de cercle sur l'ensemble de la région gastrique, et suivant six lignes transverses principales, parfois interrompues, sur la région postérieure. Pas de stries secondaires.

Saillies antérieures du troisième sternite thoracique (fig. 7e) surmontées d'épines aiguës, convergentes. Une paire d'épines bien développées sur le sternite 4, qui présente en outre, comme le suivant, quelques courtes stries pilifères arquées.

Deuxième tergite abdominal (fig. 7f) avec les trois crêtes pilifères habituelles, la première s'étendant sur les aires latérales suivant une courbe sinueuse, continue jusqu'au voisinage du bord postérieur. On note chez les adultes de fines stries secondaires.

Pédoncules oculaires à cornées dilatées, leur diamètre compris de trois fois et demie (individus inférieurs à 10 mm) à près de six fois dans la longueur de la carapace.

Épine disto-latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 7g) réduite. Épine disto-latérale du deuxième article atteignant entre le tiers et le quart proximal du scaphocérîte. Prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième article de la même longueur que ce dernier et dépassant la base de l'avant-dernier article. Celui-ci avec une fine spinule distale externe et l'épine ventro-mésiale dépassant de peu l'extrémité du dernier article. Cinquième et dernier article avec les trois épines distales habituelles, l'épine disto-latérale étant la plus longue.

*Crista dentata*, sur l'ischion des troisièmes maxillipèdes, composée de 12 à 14 denticules. Épine du mérus (fig. 7h), située entre le tiers et le quart distal du bord mésial, courte. Pas de spinule distale.

Chélipèdes (fig. 5i) de trois fois et demie à quatre fois plus longs que la carapace sans le rostre. Région palmaire un peu plus longue que la région digitale (rapport longueur de la paume/longueur des doigts 1,1 à 1,2 chez l'holotype), et de cinq à six fois plus longue que large. Mérus armé de trois lignes longitudinales d'épines : 9 à 11 dorsales, 6 à 7 dorso-mésiales et 14 ventro-mésiales, avec souvent de petites épines intercalaires ; une épine ventrale unique, située vers le milieu de l'article. Trois épines distales sur le carpe. Sur la région mésiale de la paume, 4 à 7 spinules dorsales et 4 à 7 épines ventrales (respectivement 6-7 et 6-6 chez l'holotype) ; l'ornementation épineuse de la main, relativement bien développée chez les jeunes, tend à s'atténuer, jusqu'à devenir obsolète chez les individus les plus grands. Villosité ventrale présente (fig. 7j), petite, ovale, oblique par rapport à l'axe de la main.

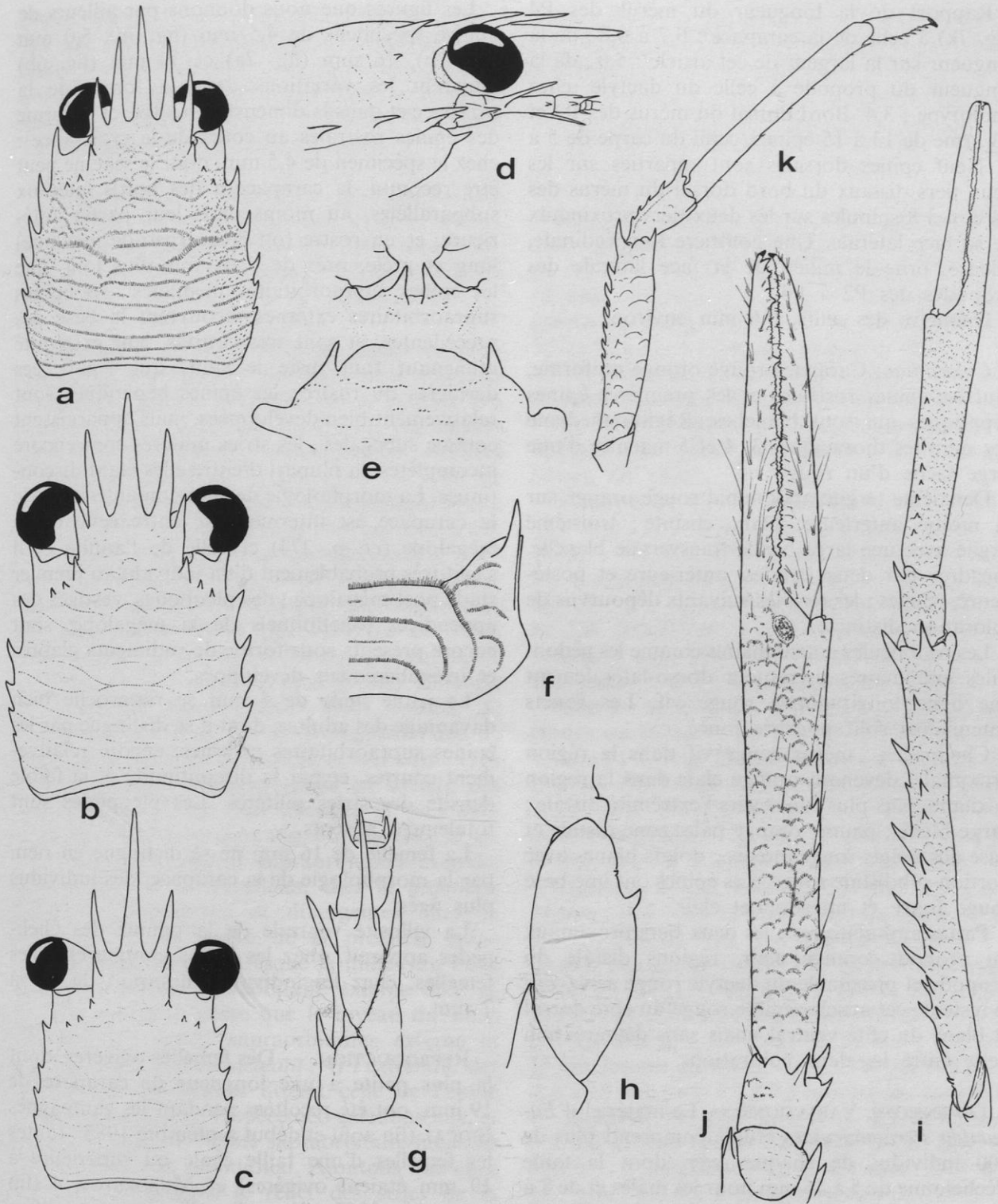


FIG. 7. — *Eumunida sternomaculata* sp. nov. : a, b, c, carapace, vue dorsale ; d, région antérieure du céphalothorax, vue latérale ; e, région antérieure du plastron sternal ; f, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale ; g, antenne droite, vue ventrale ; h, mérus du troisième maxillipède, face latérale. i, chélipède droit, vue dorsale ; j, main du même appendice, vue ventrale ; k, quatrième périopode droit, vue latérale.  
 a, d, e : femelle paratype 16 mm (MNHN Ga 1775) ; b, mâle 5,0 mm (Ga 1769) ; c, juvénile 4,5 mm (Ga 1769) ; f, g, femelle 21 mm (Ga 1775) ; h, i, j, k, femelle 27 mm (Ga 1846).



Rapport de la longueur du mérus des P4 (fig. 7k) à celle de la carapace : 0,7 à 0,8 ; de la longueur sur la largeur de cet article : 5,0 ; de la longueur du propode à celle du dactyle, chez l'holotype : 3,4. Bord dorsal du mérus des P2 et P3 armé de 13 à 15 épines, celui du carpe de 5 à 6. Neuf épines dorsales sont réparties sur les deux tiers distaux du bord dorsal du mérus des P4 et 6 à 8 spinules sur les deux tiers proximaux de sa face latérale. Une gouttière longitudinale, pileuse, orne le milieu de la face latérale des propodes des P2 à P4.

Diamètre des œufs, 0,6 mm environ.

*Coloration* : Carapace rouge orangé uniforme, sauf les épines rostrales et les premières épines hépatiques qui sont blanches. Région médiane des sternites thoraciques 3, 4 et 5 maculée d'une large tache d'un rouge vif.

Deuxième tergite abdominal rouge orangé sur sa moitié antérieure, blanc ensuite ; troisième tergite avec une large bande transversale blanche, encadrée par deux bandes, antérieure et postérieure, rouges ; les tergites suivants dépourvus de coloration distincte.

Les pédoncules antennulaires comme les pédoncules antennaires présentent dorso-latéralement une ligne longitudinale rouge vif. Les fouets antennaires sont pourpre foncé.

Chélicépèdes : mérus rouge vif dans la région proximale, devenant orange clair dans la région médiane, puis plus foncé vers l'extrémité distale ; carpe blanc ; paume orange pâle, zone distale et base des doigts rouge intense ; doigts blancs avec portion subdistale rouge. Les épines ont une base rouge foncé et un sommet clair.

Pattes ambulatoires : les deux tiers proximaux du propode orange clair, régions distale du propode et proximale du dactyle rouge assez vif ; le reste de cet article semble rouge du côté dorsal et blanc du côté ventral, mais sans démarcation nette entre les deux colorations.

**DIMENSIONS. VARIATIONS.** — Le matériel d'*Eumunida sternomaculata* étudié comprend plus de 100 individus de chaque sexe, dont la taille s'échelonne de 5 à 36 mm pour les mâles et de 8 à 34 mm pour les femelles. La plus grande partie d'entre eux (77 mâles de 7,5 à 36 mm et 63 femelles de 7,5 à 30 mm) ont fait l'objet de mesures détaillées, qui figurent en annexe, tableau 3.

Les figures que nous donnons par ailleurs de quatre spécimens de 4,5 mm (fig. 7c), 5,0 mm (fig. 7b), 16 mm (fig. 7a) et 30 mm (fig. 6b) illustrent les variations dans la forme de la carapace et dans la dimension relative et la forme des épines rostrales au cours de la croissance : chez le spécimen de 4,5 mm, dont le sexe ne peut être reconnu, la carapace a des bords latéraux subparallèles, au moins dans leur partie antérieure, et un rostre (ou épine rostrale médiane) long et grêle, près de deux fois plus long que les épines supraorbitaires médianes ; les épines supraorbitaires externes recouvrent la base des précédentes, et sont très courtes, leur extrémité atteignant tout juste le sinus qui sépare ces dernières du rostre ; les épines hépatiques sont relativement bien développées, mais apparaissent comme subégales ; les stries pilifères sont encore incomplètes, la plupart d'entre elles étant discontinues. La morphologie de la région antérieure de la carapace est intermédiaire entre celle de la mégalope (cf. p. 274) et celle de l'adulte et il s'agit très probablement d'un individu au premier stade post-mégalope ; des pléopodes, vestiges des appendices fonctionnels de la mégalope, sont encore présents sous forme de rudiments glabres et irrégulièrement développés.

Le jeune mâle de 5 mm se rapproche bien davantage des adultes, dont il se distingue par les épines supraorbitaires externes, encore relativement courtes, et par la discontinuité et la faible densité des stries pilifères. Les pléopodes sont totalement absents.

La femelle de 16 mm ne se distingue en rien, par la morphologie de la carapace, des individus plus âgés.

La villosité ventrale de la paume des chélicépèdes apparaît, chez les mâles comme chez les femelles, chez les individus mesurant de 6,5 à 7 mm.

**REPRODUCTION.** — Des femelles ovigères, dont la plus petite a une longueur de carapace de 19 mm, ont été récoltées pendant les campagnes BIICAL (fin août et début septembre 1985 : toutes les femelles d'une taille égale ou supérieure à 19 mm étaient ovigères) et MUSORSTOM 4 (fin septembre 1985 : deux femelles sur sept d'une taille égale ou supérieure à 19 mm étaient ovigères) ; aucune ovigère ne figurait dans les autres campagnes ayant fourni cette espèce, à savoir : CHALCAL 2 (fin octobre 1986), SMIB 1



(février 1986), SMIB 2 (septembre 1986) et SMIB 3 (fin mai 1987). Les œufs observés paraissent à un stade de développement avancé et l'on peut en déduire que le mois de septembre et le début d'octobre correspondent à la fin de la période d'incubation et d'éclosion des zoés.

**DISTRIBUTION.** — *Eumunida sternomaculata* a été récoltée au nord et au sud de la Nouvelle-Calédonie et dans le bassin des îles Loyauté, de 420 à 560 m; elle apparaît particulièrement abondante aux alentours de 500 m.

**REMARQUES.** — Cette nouvelle espèce apparaît comme la plus grande des *Eumunida* néo-calédoniennes; elle se distingue de la plupart des autres formes du groupe A, auquel elle appartient, par ses épines antérolatérales réduites à deux paires, dont la première est près de deux fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe. Elle est assez proche, par ces caractères, d'*E. annulosa* sp. nov., avec laquelle nous la comparons ci-après (p. 253), mais surtout d'*Eumunida* sp. du nord de l'Australie, confondue avec *Eumunida picta* Smith par GORDON en 1930, alors qu'elle en est bien différente (cf. DE SAINT LAURENT & MACPHERSON, sous presse). En dépit de caractères diagnostiques assez voisins, *E. sternomaculata* et *E. sp.* se distinguent l'une de l'autre par une série de caractères très nets: 1) la région frontale médiane, située en arrière des épines rostrales, est plus allongée et plus saillante chez *sternomaculata* (fig. 6b) que chez *E. sp.* (fig. 6d); 2) les épines supraorbitaires externes sont droites et subparallèles, chez la première, dirigées obliquement et divergentes chez la seconde; 3) l'extrémité de la première épine antérolatérale atteint presque le milieu du bord latéral de l'épine supraorbitaire externe chez *E. sp.*, elle n'atteint guère que le niveau du sinus séparant les épines supraorbitaires externe et médiane chez *sternomaculata*; 4) l'extrémité des pédoncules antennaires atteint celle de l'épine médio-rostrale chez l'espèce néo-calédonienne, et tout juste celle de l'épine supraorbitaire médiane chez le spécimen méridional. Ajoutons que chez l'espèce australienne le relief des stries de la carapace paraît plus accentué, et leur disposition en arcs de cercle sur les aires latérales plus marquée.

Les principales mensurations de deux *Eumunida* sp., l'exemplaire du British Museum (BMNH

1907.7.16.10) et un spécimen mâle récemment reçu du musée de Brisbane, figurent en annexe, tableau 4.

### *Eumunida annulosa* sp. nov.

Fig. 1b, 8a-b, 9a-j

**MATÉRIEL EXAMINÉ : Nouvelle Calédonie. BIOCAL :** st. DW 08, 435-560 m : 1 ♀ 6 mm (MNHN Ga 1861). — St. CP 52, 540-600 m : 3 ♂ 10,5 à 18 mm ; 2 ♀ 9,5 et 17 mm ; 1 ♀ ovig. 13 mm (MNHN Ga 1819). — St. DW 66, 505-515 m : 2 ♂ 5,5 et 22 mm ; 1 ♀ 11 mm (MNHN Ga 1823). — St. CP 67, 600-610 m : 29 ♂ 8 à 24 mm ; 15 ♀ 10 à 19 mm ; 11 ♀ ovig. 13 à 22 mm (MNHN Ga 1820). — St. DW 77, 440 m : 1 ♀ ovig. 15 mm (MNHN Ga 1821). — St. CP 78, 445-500 m : 1 ♂ 16,5 mm (MNHN Ga 1822).

**MUSORSTOM 4 :** st. 194, 545 m : 3 ♀ 10,5 à 11,5 mm ; 2 ♀ ovig. 10,5 et 15 mm (MNHN Ga 1824). — St. 216, 490-515 m : 12 ♂ 7,5 à 17 mm ; 8 ♀ 8 à 19 mm (MNHN Ga 1825). — St. 221, 535-560 m : 2 ♀ 7,5 et 8 mm (MNHN Ga 1842). — St. 238, 500-510 m : 1 ♂ 16 mm (MNHN Ga 1843).

**SMIB 1 :** st. DW 13, 500-542 m : 5 ♂ 13 à 19,5 mm ; 1 ♀ 14 mm (MNHN Ga 1831).

**SMIB 2 :** st. DW 03, 412-428 m : 1 ♂ 16 mm (MNHN Ga 1828). — St. DW 09, 475-500 m : 1 ♂ 13 mm ; 1 ♀ ovig. 13 mm (MNHN Ga 1829). — St. DW 10, 490-495 m : 1 ♂ 17 mm (MNHN Ga 1830). — St. DW 17, 428-448 m : 1 ♀ ovig. 17 mm (MNHN Ga 1832). — St. DC 26, 500-535 m : 4 ♂ 8 à 18,5 mm ; 1 ♀ ovig. 13 mm (Ga 1833).

**CHALCAL 2 :** st. DW 72, 527 m : 15 ♂ 4 à 14 mm ; 18 ♀ 3,5 à 12 mm (MNHN Ga 1812). — St. CC 01, 500 m : 22 ♂ 8 à 24 mm ; 32 ♀ 7 à 22 mm (MNHN Ga 1810) ; 1 ♂ 22 mm (holotype, MNHN Ga 1781). — St. CC 02, 600 m : 10 ♂ 11 à 23 mm ; 21 ♀ 5,5 à 24 mm (MNHN Ga 1811). — St. CP 21, 500 m : 13 ♂ 5,5 à 20 mm ; 8 ♀ 8 à 15 mm (MNHN Ga 1809). — St. DW 73, 573 m : 4 ♂ 6 à 10 mm ; 4 ♀ 5,5 à 7,5 mm (MNHN Ga 1813). — St. DW 74, 650 m : 3 ♂ 4,5 à 6 mm ; 3 ♀ 4 à 11 mm (MNHN Ga 1814). — St. DW 75, 600 m : 3 mégalopes 4,2 à 4,4 mm ; 3 ♂ 6 à 11,5 mm ; 8 ♀ 4,2 à 7,5 mm (MNHN Ga 1815). — St. DW 76, 470 m : 18 ♂ 5,5 à 17 mm ; 19 ♀ 5 à 16 mm ; 1 ♀ ovig. 18 mm (MNHN Ga 1816). — St. CP 25, 418 m : 15 ♂ 7 à 22,5 mm ; 13 ♀ 6 à 20,5 mm ; 9 ♀ ovig. 13,5 à 21 mm (MNHN Ga 1817). — St. DW 77, 435 m : 9 ♂ 4,5 à 15 mm ; 4

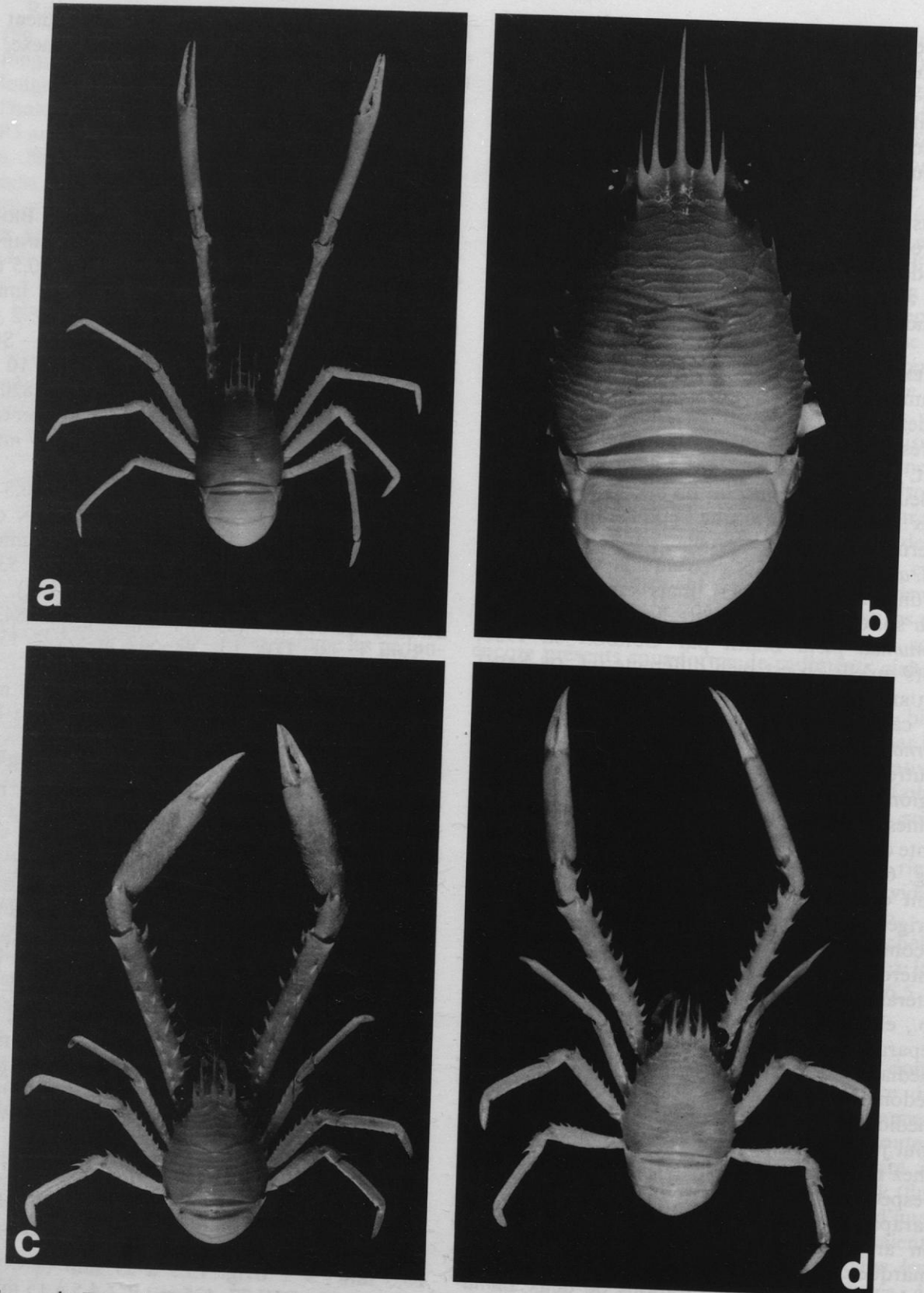


FIG. 8. — a, b, *Eumunida annulosa* sp. nov., mâle holotype (MNHN Ga 1781); c, *Eumunida capillata* sp. nov., mâle holotype (MNHN Ga 1783); d, *id.*, femelle paratype (MNHN Ga 1798).

♀ 7 à 21,5 mm ; 3 ♀ ovig. 14,5 à 16,5 mm (MNHN Ga 1818).

SMIB 3 : st. DW 01, 520 m : 18 ♂ 6 à 12 mm ; 21 ♀ 5 à 9 mm ; 6 ♀ ovig. 10 à 17 mm (MNHN Ga 1853). — St. DW 02, 530-537 m : 5 ♂ 8,5 à 15,5 mm ; 2 ♀ 11,5 et 13 mm ; 3 ♀ ovig. 12 à 16,5 mm (MNHN Ga 1851). — St. DW 03, 513 m : 9 ♂ 5,5 à 13 mm ; 8 ♀ 5 à 9 mm ; 5 ♀ ovig. 9,5 à 20 mm (MNHN Ga 1850). — St. CP 04, 530 m : 4 ♂ 10 à 15,5 mm ; 4 ♀ 7,5 à 16 mm (MNHN Ga 1852). — St. DW 12, 470 m : 12 ♂ 5,5 à 17 mm ; 5 ♀ 10 à 13 mm ; 7 ♀ ovig. 9 à 17,5 mm (MNHN Ga 1849).

**Iles Chesterfield.** MUSORSTOM 5 : st. DW 272, 500-540 m : 1 ♂ 7,5 mm ; 1 ♀ environ 7 mm (Ga 1826). — St. DW 306, 375-415 m : 2 ♂ 7 et 15 mm ; 1 ♀ 15 mm (MNHN Ga 1827).

**TYPES.** — Holotype : mâle 22 mm (MNHN Ga 1781, CHALCAL 2, station CC 01). Les autres spécimens mentionnés ci-dessus sont les paratypes.

**LOCALITÉ TYPE.** — Nouvelle-Calédonie, 24° 54,96' S-168°21,91' E, 500 m.

**ETYMOLOGIE.** — Le nom spécifique *annulosa* a été choisi pour évoquer l'aspect des chélicères dont la coloration est alternativement rouge et blanche (cf. fig. 1b).

**DESCRIPTION.** — Carapace, chez l'adulte (fig. 9a), sans le rostre, très légèrement plus longue que large. Épine rostrale un peu moins de deux fois moins longue que le reste de la carapace (LC/Lc variant de 1,7 chez les individus les plus jeunes à 1,6 chez les plus âgés). Épines supraorbitaires grêles, faiblement incurvées vers le rostre, l'extrémité de l'épine externe atteignant à peu près le milieu de l'épine médiane, qui atteint elle-même le tiers distal environ de l'épine rostrale. Première épine hépatique quatre fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe, légèrement plus grande que les deux suivantes, qui sont subégales. Deux paires d'épines antérolatérales, la première sensiblement plus longue que la seconde et presque deux fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe ; sur son bord antérieur, habituellement un très faible denticule ; en arrière de la seconde épine, une petite spinule représente peut être l'amorce d'une troisième épine. Quatre

paires d'épines latérales, de taille régulièrement décroissante, sur les bords latéraux, en arrière de la branche postérieure du sillon cervical.

Ornementation de la carapace constituée par des stries pilifères régulières, parfois interrompues sur la région postérieure ; de faibles stries secondaires s'observent chez les adultes, entre les six principales de la région postérieure.

Saillies antérieures du troisième sternite thoracique (fig. 9e) plus ou moins obtuses, surmontées d'une fine épine aiguë. Une paire d'épines, assez courtes, sur le quatrième sternite. De courtes stries pilifères sur les sternites 4 et 5 et sur les aires latérales du sixième.

Deuxième tergite abdominal (fig. 9f) avec les trois crêtes pilifères habituelles, la première se continuant suivant un angle obtus vers le bord postérieur ; entre les stries principales s'intercalent de fines lignes secondaires.

Pédoncules oculaires relativement longs, à cornées dilatées, leur diamètre compris de quatre (jeunes) à six (grands adultes) fois dans la longueur de la carapace.

Épine disto-latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 9g) courte. Épine disto-latérale du deuxième atteignant à peu près le quart proximal du scaphocérîte. Prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième un peu plus court que ce dernier et atteignant sensiblement le tiers proximal du dernier article. Quatrième article dépourvu de spinule distale externe, l'épine ventro-mésiale dépassant de peu, chez les adultes, l'extrémité du dernier. Celui-ci avec les trois épines distales habituelles.

Ischion des troisièmes maxillipèdes avec la *crista dentata* composée de 15 denticules. Épine mésiale du mérus courte, pas de spinule distale.

Chélicères (fig. 9h) de quatre fois et demie à cinq fois plus longs que la carapace, la paume légèrement plus longue que les doigts (rapport longueur de la paume/longueur des doigts de 1,1 à 1,3), et de 6,5 à 8 fois plus longue que large ; chez les grands mâles, la main s'élargit sensiblement, le rapport de la longueur sur la largeur de la paume pouvant descendre aux environs de quatre. Trois lignes longitudinales d'épines sur le mérus : 10 dorsales, 5 à 6 dorso-mésiales et 10 à 11 ventro-mésiales ; une seule épine ventrale, un peu en avant du milieu de l'article. Carpe avec deux épines distales, l'épine latérale manquant. Quatre épines ventrales sont alignées le long du bord mésial de la paume, dont la région dorso-



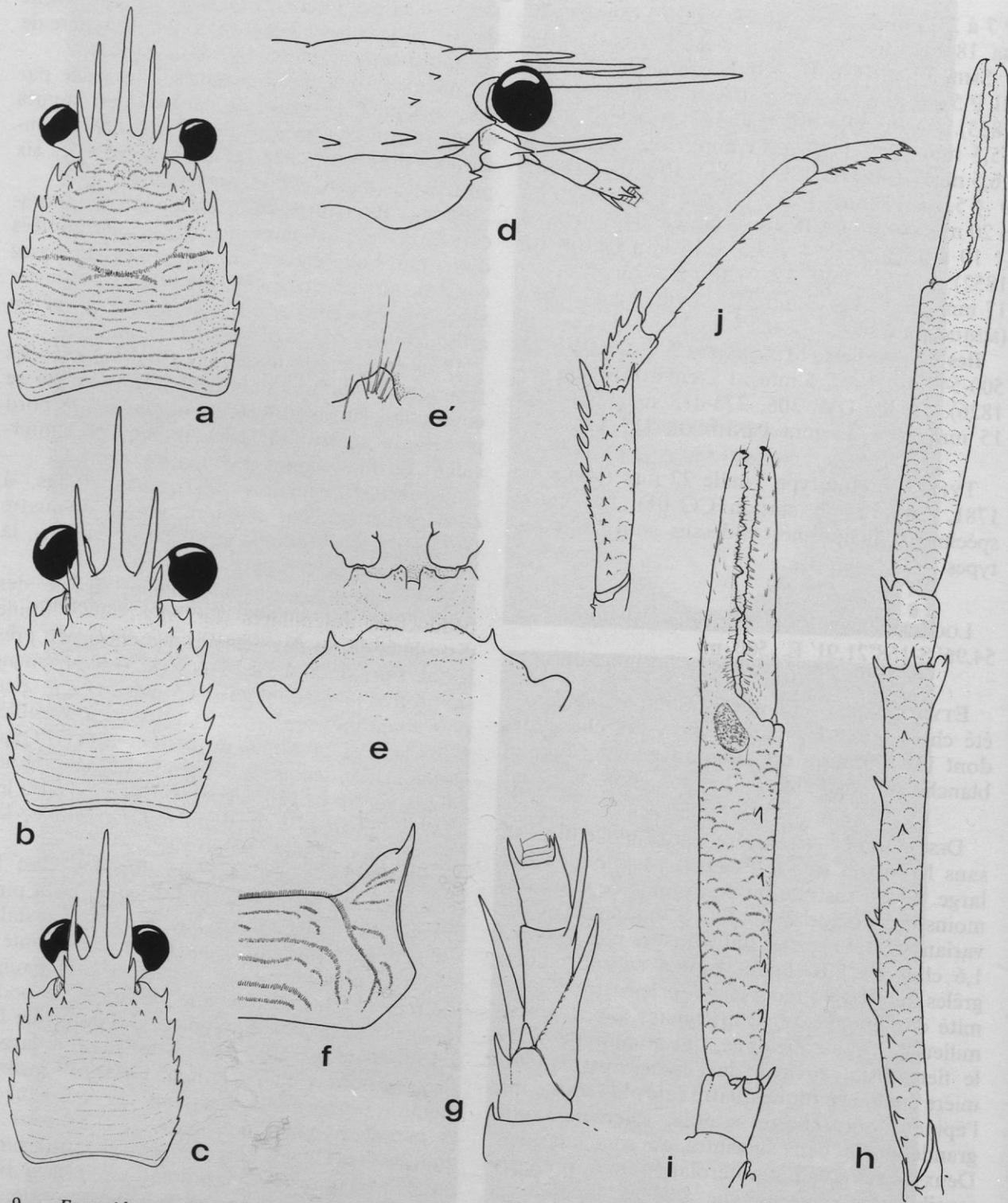


FIG. 9. — *Eumunida annulosa* sp. nov. : a, b, c, carapace, vue dorsale ; d, région antérieure du céphalothorax, vue latérale ; e, région antérieure du plastron sternal ; e', détail du troisième sternite thoracique ; f, deuxième tergite abdominal, vue ventrale ; g, antenne droite, vue ventrale ; h, chélicède droit, vue dorsale ; i, main du même appendice, vue ventrale ; j, quatrième péréiopode droit, vue latérale.  
 a, d, e : mâle paratype 22 mm (MNHN Ga 1817) ; b, mâle 6,0 mm (Ga 1812) ; c : juvénile 4,2 mm (*id.*) ; f, g : femelle 16 mm (Ga 1811) ; h, i, j : femelle 21 mm (*id.*).

mésiale est inerme. Villosité ventrale présente (fig. 9i), petite, ovalaire à semi-ovalaire.

Rapport de la longueur du mérus des P4 (fig. 9j) à celle de la carapace : 0,65 à 0,70, cet article plus de quatre fois plus long que large ; propode un peu plus de deux fois plus long que le dactyle chez l'holotype. Bord dorsal des mérus des P2 et P3 armé de 10 épines, celui des carpes de 5. Mérus des P4 avec 7 à 8 épines sur les deux tiers distaux du bord dorsal et 5 à 7 spinules sur les deux tiers proximaux de la face latérale. Face latérale des propodes ornée, chez les grands spécimens, de quelques courtes stries pilifères en arcs de cercle.

**Coloration :** Carapace, région antérieure du sternum thoracique et abdomen d'une teinte orangée assez uniforme, le bord antérieur des stries pilifères marquées d'un fin liséré rouge vif. Pédoncules antennaires et périopodes 2 à 4 uniformément orange terne. Fouets antennaires pourpres. La seule coloration marquante d'*E. annulosa* s'observe au niveau des chélipèdes, dont les différents articles sont alternativement orange clair et rouge vif, ce qui confère à ces appendices un aspect annelé, à l'origine du nom spécifique qui lui a été attribué.

**DIMENSIONS. VARIATIONS.** — *Eumunida annulosa* est l'espèce la plus abondamment récoltée au cours des campagnes d'exploration dans les parages de la Nouvelle-Calédonie : le matériel examiné, qui, rappelons-le, correspond à un échantillonnage des récoltes et non à la totalité des spécimens capturés, comprend près de 450 individus, soit trois mégalopes, deux juvéniles, 188 mâles et 257 femelles de 4,0 à 24 mm. Il s'agit d'une espèce de taille moyenne, dont les dimensions maximales observées sont loin d'atteindre celles de l'espèce précédente. La plus petite femelle ovigère mesure 9 mm, le diamètre des œufs est d'environ 0,5 mm. La villosité ventrale de la paume des chélipèdes n'apparaît que chez les individus d'une longueur de carapace supérieure à 7,5 ou même 8,0 mm.

Les variations observées sont du même ordre que celles déjà notées à propos de l'espèce précédente, *E. sternomaculata* : les épines supra-orbitaires des individus juvéniles (fig. 9b, 9c) sont également très courtes, mais beaucoup plus développées que chez la mégalope, où elles sont à peine visibles.

Les mensurations effectuées sur une trentaine de spécimens des deux sexes, de 5 à 22 mm (voir Annexe, tableau 5) montrent que le dimorphisme sexuel dans la dimension relative des chélipèdes n'apparaît que chez les mâles d'une longueur de carapace supérieure à 20 mm.

Il peut être intéressant de remarquer, par ailleurs, qu'une proportion relativement importante des individus étudiés avaient des chélipèdes de longueur inégale, le plus petit correspondant à un appendice régénéré, après autotomie ; dans un nombre non négligeable de cas, les deux chélipèdes paraissent anormalement courts et l'on peut en conclure que les deux ont subi une autotomie ; de tels individus n'ont pas été pris en compte dans le calcul de la moyenne du rapport Lt P1/Lc. Il faut également noter que, sur ces appendices régénérés, la villosité ventrale de la paume est parfois réduite, sinon absente ; une identification spécifique basée sur l'absence de cette formation morphologique doit donc s'accompagner d'une certaine prudence.

**REPRODUCTION.** — La plupart des femelles adultes récoltées en mai (SMIB 3), septembre et octobre (BIOCAL, MUSORSTOM 4, SMIB 2 et CHALCAL 2) étaient ovigères ; l'on note une différence avec l'espèce précédente, *E. sternomaculata*, dont aucune femelle ne portait d'œufs au mois de mai.

**DISTRIBUTION.** — Si *Eumunida annulosa* sp. nov. apparaît comme l'espèce la plus abondante dans les parages de la Nouvelle-Calédonie, c'est aussi celle dont la distribution est la plus étendue : elle est présente au nord (Grand Passage) comme au sud (ride de Norfolk) et dans le bassin des îles Loyauté ; quatre individus en ont été récoltés également sur les pentes de deux guyots du sud des îles Chesterfield.

Sa distribution bathymétrique connue s'étend de 375-415 à 650 m.

**REMARQUES.** — C'est avec *E. sternomaculata* sp. nov., décrite ci-dessus, que cette nouvelle forme, qui appartient aussi au groupe A de GORDON, semble avoir le plus d'affinités : ces deux espèces sont, dans la région étudiée, les seules de ce groupe ne possédant que deux paires d'épines antérolatérales sur la carapace et dotées d'une villosité ventrale sur le propode des chélipèdes. Il s'agit cependant de taxons bien distincts, qu'oppose une série de caractères ; mise à part sa taille plus faible, *annulosa* diffère prin-



cipalement de *sternomaculata* par les épines rostrales, plus grêles et incurvées vers l'intérieur ; par l'ornementation de la carapace, constituée par des stries pilifères plus fines et plus denses ; par les chélicèdes plus longs et plus grêles, dont la paume est plus longue par rapport aux doigts et dont le carpe est dépourvu d'épine disto-mésiale. Si les deux espèces fréquentent les mêmes fonds et ont été souvent récoltées au cours des mêmes opérations de dragage ou de chalutage, leur coloration, tout à fait distincte, permet en outre de les séparer facilement, même après un séjour de plusieurs mois en alcool.

La plupart des *Eumunida* possèdent trois épines distales sur la carpe des chélicèdes : mésio-dorsale, mésio-ventrale et mésiale ; si les deux premières sont constamment présentes, l'épine mésiale manque chez trois espèces : *E. laevimana* Gordon, 1930, *E. annulosa* sp. nov. et une petite espèce malgache en cours de description (K. BABA, sous presse) ; utile pour la détermination spécifique, ce caractère semble dépourvu de valeur phylétique car les trois taxons concernés paraissent, par ailleurs, assez éloignés.

L'absence d'épine mésiale sur le carpe des chélicèdes a permis d'identifier à *E. annulosa* trois mégaloopes du groupe A, capturées à la station DW 76 de l'expédition CHALCAL 2 (cf. p. 274).

Un assez grand nombre des *Eumunida annulosa* récoltées sont parasitées par un Rhizocéphale, particulièrement fréquent chez les jeunes individus de la station DW 76 de CHALCAL 2 et sur l'ensemble de ceux de la station DW 01 de SMIB 3. Il est remarquable qu'une telle infestation concerne uniquement cette espèce.

### *Eumunida capillata* sp. nov.

Fig. 1c, 8c-d, 10a-k, 15, 17b

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL. : st. CP 67, 600-610 m : 2 juv. 3,5 mm, 7 ♂ 4 à 16 mm ; 6 ♀ 4,5 à 9 mm ; 6 ♀ ovig. 6 à 14 mm (MNHN Ga 1799). — St. DW 83, 460-490 m : 1 ♀ 7,5 mm (MNHN Ga 1800).

MUSORSTOM 4 : st. 194, 545 m : 1 ♀ ovig. 6 mm (MNHN Ga 1801). — St. 216, 490-515 m : 1 ♀ ovig. 7 mm (MNHN Ga 1804).

CHALCAL 2 : st. CP 21, 500 m : 3 ♀ 4 à 7 mm ; 2 ♂ 7 et 8 mm (MNHN Ga 1803). — St. CC 01,

500 m : 7 ♂ 6 à 14,5 mm ; 5 ♀ 8 à 11 mm ; 4 ♀ ovig. 7,5 à 11 mm (MNHN Ga 1792). — St. CC 02, 500 m : 3 ♂ 9 à 14 mm ; 1 ♀ ovig. 13 mm (MNHN Ga 1793). — St. DW 73, 573 m : 17 ♂ 4 à 10,5 mm ; 8 ♀ 3,8 à 7 mm ; 7 ♀ ovig. 6,5 à 9 mm (MNHN Ga 1794). — St. DW 74, 650 m : 21 ♂ 5,5 à 10,5 mm ; 3 ♀ 9 mm ; 4 ♀ ovig. 8 mm (MNHN Ga 1795). — St. DW 75, 600 m : 15 ♂ 4,5 à 12 mm ; 1 ♀ 6 mm ; 4 ♀ ovig. 8 à 9,5 mm (MNHN Ga 1796). — St. DW 76, 470 m : 6 ♂ à 12,5 mm ; 4 ♀ 4,5 à 14 mm (MNHN Ga 1797). — St. CP 25, 418 m : 1 ♂ 16 mm (holotype, MNHN Ga 1783) ; 26 ♂ 3,3 à 15,5 mm ; 16 ♀ 3,5 à 15 mm ; 8 ♀ ovig. 9,5 à 14 mm (MNHN Ga 1798). — St. DW 77, 435 m : 5 ♂ 4,5 à 14 mm (MNHN Ga 1779).

SMIB 3 : st. DW 01, 520 m : 4 ♂ 7 à 11,5 mm ; 2 ♀ 5 et 6 mm ; 3 ♀ ovig. 8 à 11 mm (MNHN Ga 1848). — St. DW 02, 530-537 m : 1 ♂ 13,5 m ; 2 ♀ 9 et 11 mm (MNHN Ga 1856). — St. DW 03, 513 m : 3 ♂ 4,5 à 10 mm ; 5 ♀ 4 à 7 mm ; 2 ♀ ovig. 6,5 et 8 mm (MNHN Ga 1855). — St. CP 04, 530 m : 2 ♀ 7 et 15,5 mm (MNHN Ga 1857).

Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 272, 500-540 m : 1 ♂ 8 mm ; 1 ♀ 6,5 mm ; 1 ♀ ovig. 7,5 mm (MNHN Ga 1802).

TYPES. — Holotype : mâle 16 mm (MNHN Ga 1783, CHALCAL 2, station CP 25). Les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 23° 38,60' S-167°43,12' E, 418 m.

ETYMOLOGIE. — Le nom spécifique *capillata* se rapporte à la forte pilosité de la main des chélicèdes.

DESCRIPTION. — Carapace, chez l'adulte (fig. 10a), s'élargissant notablement de l'avant vers l'arrière, sa plus grande largeur très légèrement supérieure à sa longueur. Épine rostrale environ deux fois plus courte que le reste de la carapace (rapport LC/Lc, environ 1,5). Épines supraorbitaires externes à peu près deux fois plus courtes que les épines supraorbitaires médianes, qui dépassent le quart distal de l'épine rostrale. Épines hépatiques petites, subégales, la première près de cinq fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe, la deuxième parfois un peu plus courte. Deux paires d'épines antérolatérales, la première souvent plus petite que la seconde, et à peu près trois fois plus courte que l'épine



supraorbitaire externe. Quatre paires d'épines latérales sur la région postérieure, la première généralement plus grande que la première antéro-latérale.

Ornementation de la carapace entièrement constituée par des stries pilifères, plus ou moins discontinues et arquées sur la partie antérieure de la région gastrique et disposées suivant six lignes principales assez régulières sur la région postérieure, en arrière du sillon cervical.

Saillies antérieures du troisième sternite thoracique (fig. 10e) spiniformes, droites. Bord antérieur du quatrième sternite découpé en deux lobes faiblement convexes vers l'avant, finement denticulés, mais dépourvus d'épines marquées. Quelques stries pilifères arquées sur les sternites 4 et 5 et sur les régions latérales du sternite 6.

Deuxième tergite abdominal (fig. 10f) avec les trois crêtes transversales pilifères habituelles, la première se continuant obliquement vers le bord postérieur.

Pédoncules oculaires relativement longs, à cornées faiblement dilatées, leur diamètre compris d'environ quatre (juvéniles) à près de sept fois (adultes) dans la longueur de la carapace.

Épine latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 10h) bien développée. Épine disto-latérale du deuxième dépassant le tiers proximal du scaphocécrite. Prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième nettement plus long que ce dernier, son extrémité dépassant le milieu du dernier article. Quatrième article sans spinule distale externe, l'épine disto-ventrale longue, dépassant largement, chez les adultes, l'extrémité du dernier. Celui-ci porte les trois épines distales habituelles dans le genre, l'épine disto-latérale étant environ deux fois plus longue que les deux autres.

Ischion des troisièmes maxillipèdes (fig. 10g) avec *crista dentata* de 12 à 13 denticules ; épine du bord mésial du mérus assez forte, implantée vers le tiers distal.

Chélicèdes (fig. 10i) de trois fois et demie à quatre fois et demie plus longs que la carapace ; portion palmaire du propode à peine plus longue que la région digitale chez les jeunes, nettement plus longue chez les adultes (rapport longueur de la paume/longueur des doigts : de 1,05 pour les plus petits spécimens, à 1,3 pour les plus grands). Paume environ trois fois plus longue que large. Trois lignes longitudinales d'épines sur le mérus : 9 dorsales, 5 dorso-mésiales, et 11 ventro-mésia-

les ; aucune épine ventrale ; entre les rangées d'épines, de nombreuses courtes stries ciliées, arquées. Carpe avec trois épines distales. Main inerme, recouverte, surtout sur la face dorsale, de soies longues et denses qui, chez les individus les plus grands, cachent entièrement le tégument. Une villosité très développée (fig. 10j) sur la face ventrale.

Péréiopodes 2 à 4 robustes. Rapport de la longueur du mérus des P4 (fig. 10k) à celle de la carapace, 0,6 environ ; cet article environ trois fois plus long que large ; propode un peu moins de deux fois plus long que le dactyle. Bord dorsal des mérus des P2 et P3 armé de 9 épines, celui des carpes de 5. Mérus des P4 avec 5 ou 6 épines dorsales, insérées sur la moitié distale, face latérale de cet article inerme, ou avec une à trois très petites spinules. Sur la face latérale des propodes des P2 à P4, une gouttière longitudinale très peu profonde, garnie de très courtes soies.

Pléopodes absents chez le mâle.

Diamètre des œufs, 0,4 à 0,5 mm.

*Coloration* : Carapace et abdomen orange terne, les épines rostrales, le bord latéral des pédoncules antennaires et la région antérieure du sternum thoracique rouges. Une tache d'un rouge pourpre vif à l'extrémité du mérus des quatre premières paires de péréiopodes ; région distale de la paume des chélicèdes avec un anneau rouge s'étendant quelque peu vers la base des doigts.

*DIMENSIONS. VARIATIONS.* — Le matériel étudié comprend plus de 200 spécimens, dont la longueur de la carapace s'échelonne de 3,5 à 16 mm ; il s'agit donc d'une espèce relativement petite, d'une taille bien inférieure à celles que nous avons étudiées jusqu'à présent.

La villosité peut apparaître sur la région ventrale de la main des chélicèdes dès que la carapace atteint une longueur de 5 mm, mais peut encore manquer chez des individus de 7 à 7,5 mm. La plus petite femelle ovigère a une longueur de carapace de 6,5 mm.

Les mensurations effectuées sur une vingtaine d'individus des deux sexes, de 5 à 16 mm, figurent en annexe sur le tableau 6. Du même ordre que celles observées chez les espèces précédentes, les variations individuelles sont principalement liées à la taille ou au sexe des indi-

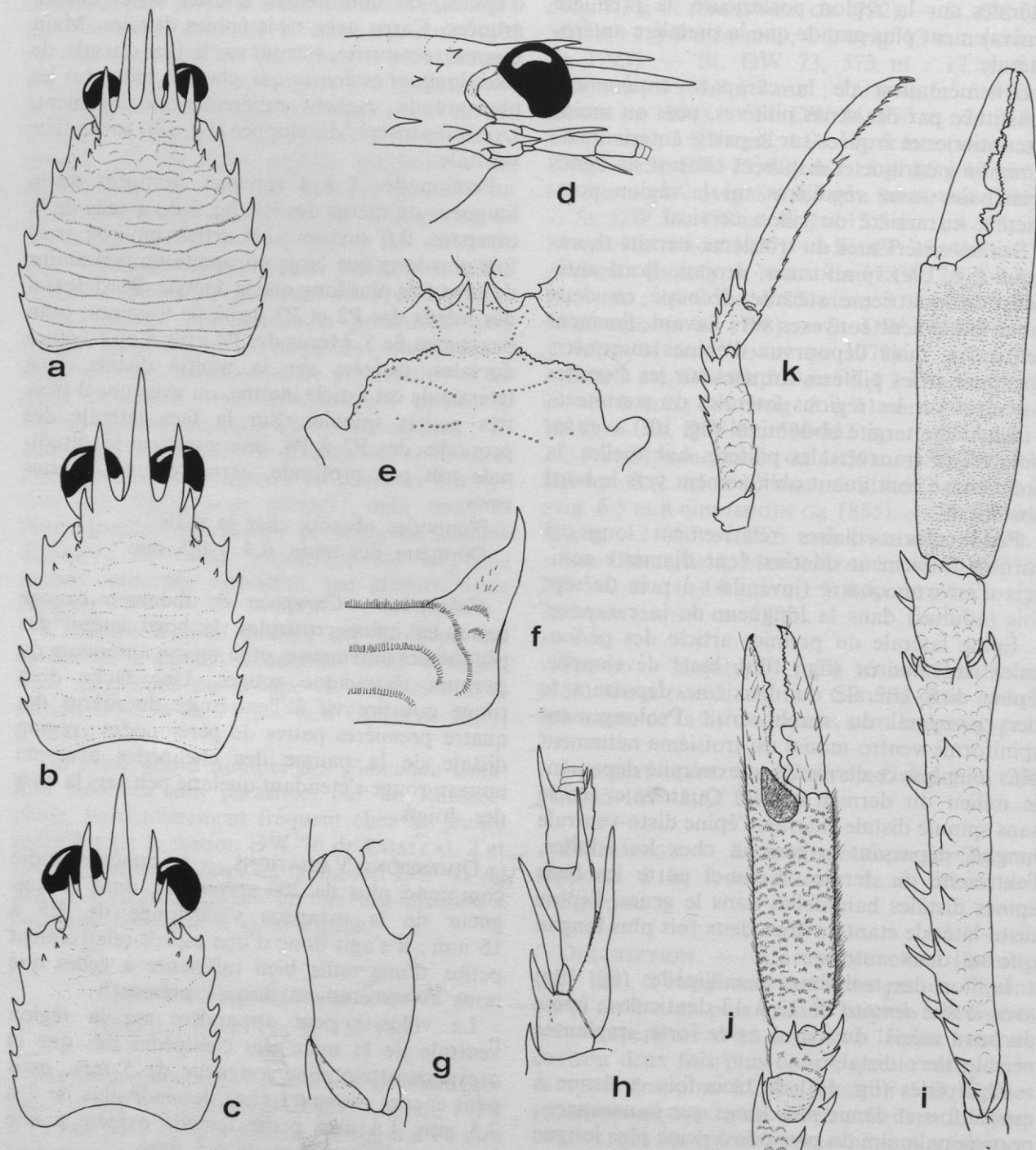


FIG. 10. — *Eumunida capillata* sp. nov. : a, b, c, carapace, vue dorsale ; d, région antérieure du céphalothorax, vue latérale ; e, région antérieure du plastron sternal ; f, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale ; g, mérus du troisième maxillipède, face latérale ; h, antenne droite, vue ventrale ; i, chélipède droit, dorsal ; j, main du même appendice, vue ventrale ; k, quatrième péréiopode droit, vue latérale.  
 a, d, e, f, g, h, i, j, k : femelle paratype 15 mm (MNHN Ga 1798) ; b, juvénile 5 mm (*id.*) ; c, juvénile 4,5 mm (*id.*).



vidus ; le dimorphisme sexuel dans la dimension relative des chélipèdes chez *E. capillata* est très apparent chez les spécimens dépassant 14 mm.

REPRODUCTION. — De très nombreuses femelles ovigères figurent dans les prises de cette espèce, aussi bien dans celles de la campagne SMIB 3, en mai, que dans celles effectuées en septembre et octobre (BIOCAL, MUSORSTOM 4, CHALCAL 2, MUSORSTOM 5). Des larves prêtes à éclore ont été prélevées sur une femelle de la station DW 75 de CHALCAL 2 et ont permis d'apprécier, avec une certaine précision, les caractères de la zoé I.

DISTRIBUTION. — Nord et sud de la Nouvelle-Calédonie, sud des Chesterfield, de 418 à 650 m.

REMARQUES. — Cette nouvelle *Eumunida*, dépourvue d'épines sur le quatrième sternite thoracique, se range dans le groupe B de GORDON. C'est avec l'espèce que nous étudions ci-après, *E. parva* sp. nov., qu'elle semble avoir le plus d'affinités : les principaux caractères qui permettent de les différencier seront indiqués dans les remarques relatives à ce dernier taxon.

### *Eumunida parva* sp. nov.

Fig. 2a, 11a-k, 12b-c

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. MUSORSTOM 4 : st. 156, 525 m : 8 ♂ 4,5 à 8,5 mm ; 2 ♀ 3,8 et 7,5 mm ; 1 ♀ ovig. 6,5 mm (MNHN Ga 1786). — St. 162, 525 m : 1 ♂ 6 mm ; 3 ♀ ovig. 7,5 à 8 mm (MNHN Ga 1787). — St. 194, 545 m : 1 ♂ 9 mm (holotype, MNHN Ga 1782) ; 28 ♂ 4,5 à 9,5 mm ; 3 ♀ 5 à 7,5 mm ; 29 ♀ ovig. 6 à 9 mm (MNHN Ga 1788, l'une des femelles recueillie sur une branche de Stylasteridae). — St. 197, 550 m : 6 ♂ 4 à 8 mm ; 1 ♀ 5,5 mm ; 1 ♀ ovig. 8 mm (MNHN Ga 1784). — St. 216, 490-515 m : 5 ♂ 7 à 9 mm ; 1 ♀ 7,5 mm (MNHN Ga 1789).

SMIB 2 : st. DW 17, 428-448 m : 1 ♀ 8 mm (MNHN Ga 1785).

CHALCAL 2 : st. DW 77, 435 m : 7 ♂ 4,5 à 8,5 mm ; 5 ♀ 6 à 7,5 mm ; 6 ♀ ovig. 6 à 7,5 mm (MNHN Ga 1791).

SMIB 3 : st. DW 12, 470 m : 1 ♂ 10 mm ; 1 ♀ 7 mm (MNHN Ga 1854).

Programme Lagon : st. 444, 28.02.1985, 18° 15' S, 162° 59' E, (atoll de Surprise), 300-350 m (RICHER DE FORGES coll.) : 1 ♀ 5,5 mm (MNHN Ga 1790).

TYPES. — Holotype : mâle 9 mm (MNHN Ga 1782, MUSORSTOM 4, station 194) ; les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 18° 52' S-163° 21,7' E, 545 m.

ETYMOLOGIE. — L'adjectif spécifique *parva* se rapporte à la petite taille des spécimens de ce taxon.

DESCRIPTION. — Carapace, chez l'adulte (fig. 11a), sans le rostre, à peu près aussi longue que large. Épine rostrale près de deux fois plus courte que le reste de la carapace (rapport LC/Lc, en moyenne, 1,6) Épine supraorbitaire externe atteignant le milieu de l'épine supraorbitaire médiane, dont le sommet atteint le tiers distal de l'épine rostrale. Épines hépatiques petites, la première le plus souvent un peu plus courte que les deux suivantes, et près de dix fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe. Deux paires d'épines antérolatérales, chacune un peu plus de trois fois plus courte que l'épine supraorbitaire externe, et de même taille ou légèrement plus grande que la première épine branchiale postérieure.

Ornementation de la carapace constituée par des stries pilifères, plus ou moins squamiformes sur la région gastrique et disposées suivant six lignes principales, régulières, sur la région postérieure, en arrière du sillon cervical.

Sillon médian du troisième sternite thoracique (fig. 11d) encadré par une paire d'épines longues et aiguës. Bord antérieur du quatrième divisé en deux lobes faiblement concaves, convergents, très finement denticulés. Quelques courtes stries pilifères arquées sur les sternites 4 et 5.

Deuxième tergite abdominal (fig. 11e) avec les trois crêtes pilifères habituelles, la première se continuant sur les aires latérales suivant un angle obtus.

Pédoncules oculaires légèrement dilatés au milieu de la cornée, dont le diamètre est compris de 4,6 à 5,5 fois dans la longueur de la carapace.

Épine disto-latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 11f) relativement longue et aiguë ; extrémité de l'épine disto-latérale du deuxième atteignant le tiers proximal du scaphocécrite. Prolongement spiniforme ventromésial du troisième plus long que ce dernier, son extrémité atteignant presque celle du dernier



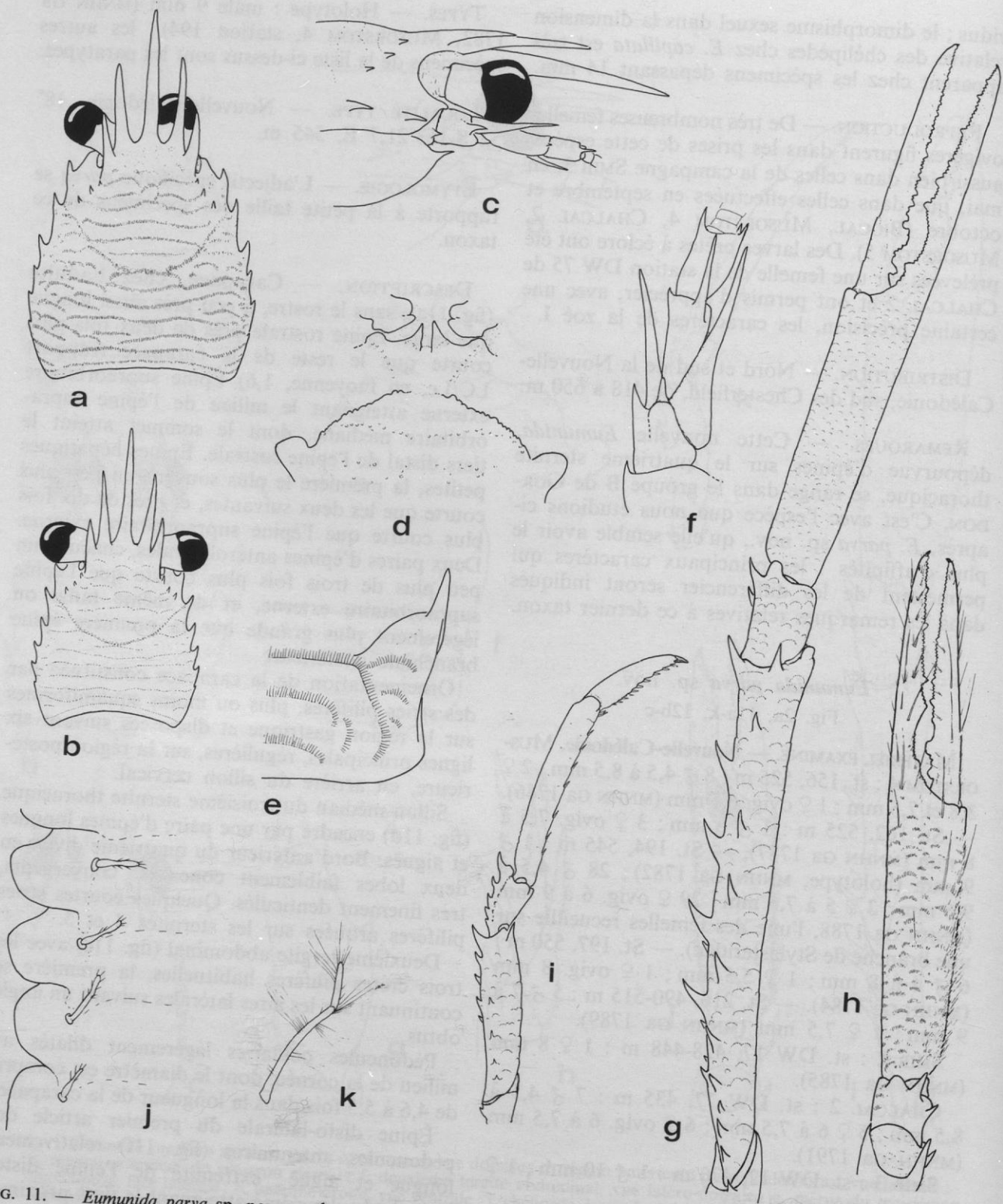


FIG. 11. — *Eumunida parva* sp. nov.; a, b, carapace, vue dorsale; c, région antérieure du céphalothorax, vue latérale; d, région antérieure du plastron sternal; e, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale; f, antenne droite, vue ventrale; g, chélopède droit, vue dorsale; h, main du même appendice, vue latéro-dorsale; i, quatrième périopode droit, vue latérale; j, pléopodes 2 à 5; k, pléopode 3.  
a, c, d, e, f, g, h, i, j : mâle paratype 8 mm (MNHN Ga 1786); b, juvénile 3,8 mm (*id.*); k, femelle 8 mm.

article. Quatrième article avec une spinule distale externe, l'épine disto-ventrale à peu près aussi longue que le dernier article. Celui-ci avec les trois épines distales habituelles, l'épine latérale la plus longue.

*Crista dentata*, sur l'ischion des troisièmes maxillipèdes, composée de 11 à 12 denticules. Épine mésiale du mérus faible, située vers le tiers distal ; bord distal inerme.

Chélipèdes (fig. 11g) de quatre fois et demie à cinq fois plus longs que la carapace, sans le rostre ; région palmaire sensiblement plus courte que la région digitale (rapport longueur de la paume/longueur des doigts : 0,8 à 0,9), sauf chez les grands mâles à main élargie, lesquels ont une paume de même longueur que les doigts, ou légèrement plus longue. Mérus armé de trois lignes longitudinales d'épines : 6 ou 7 dorsales, 9 ou 10 dorso-mésiales, et 10 ventro-mésiales ; aucune épine ou spinule ventrale. Trois épines distales sur le carpe. Sur la paume, une série longitudinale de 4 à 5 épines ventro-mésiales, assez faibles, mais aiguës, tendant à s'atténuer, voire à disparaître totalement chez les individus les plus grands (spécimen illustré) ; région dorso-mésiale inerme ; villosité ventrale absente.

Péréiopodes 2 à 4 assez grêles. Rapport de la longueur du mérus des P4 (fig. 11i) à celle de la carapace : 0,6 à 0,7 ; de la longueur sur la largeur de cet article : 4,3 ; propode un peu moins de deux fois plus long que le dactyle. Bord dorsal des mérus des P2 et P3 armé de 9 à 10 épines, celui des carpes de 5. Des spinules ventro-mésiales sont présentes sur le mérus des P2 chez les individus les plus grands. Bord dorsal du mérus des P4 armé de 6 à 7 épines, implantées sur les deux tiers distaux ; face latérale de cet article avec 7 spinules. De très courtes soies sont implantées le long d'un sillon longitudinal, sur la face latérale des propodes des P2 à P4.

Quatre paires de pléopodes chez les mâles, sur les segments abdominaux 2 à 5, ces appendices (fig. 11j) réduits, uniramés, armés de quelques courtes soies. Leur taille décroît de Pl 2 à Pl 5.

Diamètre des œufs environ 0,5 mm.

*Coloration* : Carapace rose ou orangé clair uniforme, les épines rostrales rouges, leur bord ourlé d'un fin liséré de teinte plus foncée. Abdomen blanchâtre. Tonalité d'ensemble des chélipèdes rouge orange, les épines dorsales du mérus d'un rouge beaucoup plus vif et les épines

mésiales blanches ; extrémité distale de la paume, en arrière de la base du dactyle, rouge vif ; dactyles clairs. P2 à P4 rouge orange clair, l'extrémité des propodes et les dactyles presque transparents.

**DIMENSIONS. VARIATIONS.** — *Eumunida parva* sp. nov. est une espèce de petite taille, dont la longueur de la carapace n'excède pas, chez les individus examinés, 11 mm. Le plus petit de ceux-ci est une femelle de 3,8 mm dont les orifices génitaux sont déjà apparents ; la plus petite femelle ovigère observée mesure 5,5 mm.

Les mensurations effectuées sur une vingtaine de spécimens des deux sexes, de 4,5 à 11 mm, sont reportées sur le tableau 7 (Annexe). Leur analyse montre que les chélipèdes sont, en moyenne, environ 4,3 fois plus longs que la carapace chez les individus d'une taille inférieure à 8 mm ; ce rapport se modifie chez les individus plus grands, avec une moyenne de 4,5 pour les mâles et 4,1 pour les femelles. Le dimorphisme sexuel dans la forme de la main est par ailleurs peu marqué : le rapport longueur/largeur de la paume avoisine 4,3 dans les deux sexes (moyenne 4,32 chez les mâles, 4,26 chez les femelles), tandis que la longueur relative de la paume, un peu plus courte que les doigts chez les jeunes et chez les femelles, augmente chez les plus grands mâles (fig. 11g), où elle est égale ou légèrement supérieure à celle des doigts.

**REPRODUCTION.** — Les femelles adultes récoltées en septembre et octobre (campagnes MUSORTOM 4, CHALCAL 2) portaient presque toutes des œufs.

**DISTRIBUTION.** — Nord (Grand Passage) et sud (ride de Norfolk) de la Nouvelle-Calédonie, de 428-448 à 545 m.

**REMARQUES.** — Ce nouveau taxon appartient au groupe B de GORDON, qui comprend les *Eumunida* à plastron sternal dépourvu d'épines bien développées sur le sternite 4, et semble donc apparenté, par ce caractère, à *E. capillata* sp. nov., décrite ci-dessus. Les deux espèces diffèrent toutefois par un ensemble de caractères qui permettent de les distinguer sans difficulté :

Chez *capillata*, la carapace s'élargit notablement en arrière du sillon cervical, sa plus grande largeur représentant plus d'une fois et

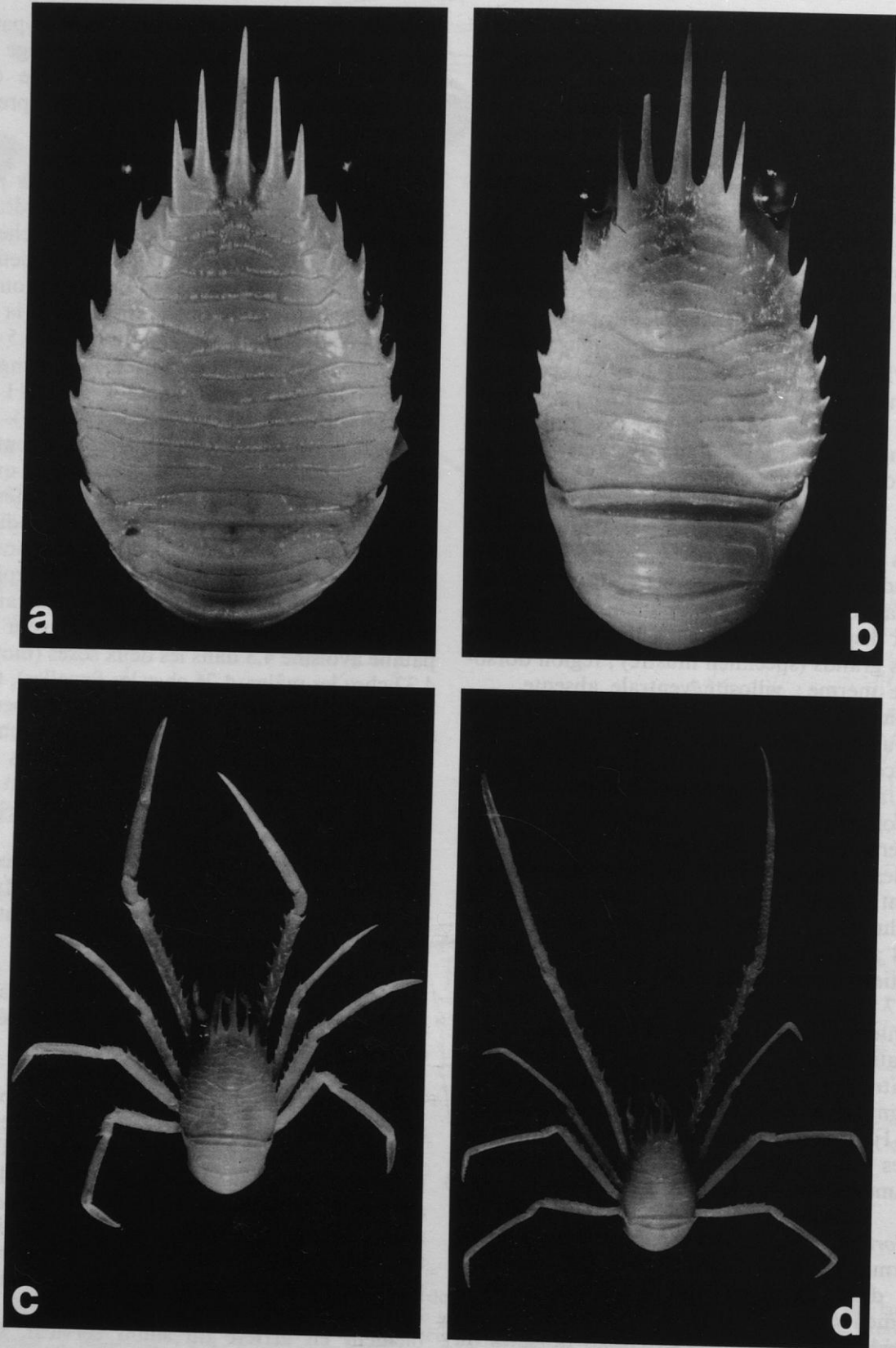


FIG. 12. — a, *Eumunida capillata* sp. nov., mâle holotype (MNHN Ga 1783); b, c, *Eumunida parva* sp. nov., mâle holotype (MNHN Ga 1782); d, *Eumunida marginata* sp. nov., femelle holotype (MNHN Ga 1777).



demie celle du bord frontal ; les épines supra-orbitaires médianes atteignent, chez les adultes, les 7/8<sup>e</sup> distaux, environ, de l'épine rostrale ; la première épine antérolatérale est plus courte que la seconde et que la première épine branchiale postérieure ; le 4<sup>e</sup> article des pédoncules antennaires est dépourvu de spinule distale externe ; les chélipèdes sont plus robustes et leur main porte une villosité ventrale très développée ; les pléopodes disparaissent totalement chez les mâles.

Chez *parva*, la carapace s'élargit faiblement dans la région postérieure, sa plus grande largeur ne dépassant pas 1,3 fois celle du bord frontal ; les épines supra-orbitaires médianes atteignent au plus les deux tiers distaux de l'épine rostrale ; les deux épines antérolatérales sont sensiblement de même taille et plus longues que la première épine branchiale postérieure ; les chélipèdes sont relativement grêles et leur main est dépourvue de villosité ventrale. Des pléopodes réduits sont présents sur les segments abdominaux 2 à 5 chez tous les mâles, quelle que soit leur dimension.

Les colorations des deux taxons, enfin, sont distinctes ; la tache rouge pourpre qui marque l'extrémité du mérus des péréiopodes 2 à 4, et qui persiste plusieurs mois dans le liquide conservateur, chez *capillata*, est, notamment, totalement absente chez *parva*.

Cette nouvelle espèce néo-calédonienne est, surtout, beaucoup plus proche d'*Eumunida* indo-ouest-pacifiques plus nordiques, à savoir *E. smithii* Henderson, 1885, et *E. propior* Baba, 1988, elles-même très voisines (cf. *infra*) : ces trois espèces constituent en fait une petite unité systématique appartenant au groupe B, et qui, outre l'aspect général très voisin de leur céphalothorax (carapace et sternum thoracique), se caractérisent par l'absence de villosité ventrale sur la paume des chélipèdes et par la possession de pléopodes plus ou moins rudimentaires chez les mâles.

Une comparaison de spécimens de même taille d'*Eumunida parva* sp. nov. et d'*E. smithii* Henderson (voir page suivante les remarques relatives à l'identification de cette espèce) montre que les épines hépatiques sont un peu plus petites et la striation de la carapace et des tergites abdominaux beaucoup moins accentuée chez l'espèce nouvelle. Chez cette dernière, les appendices thoraciques semblent aussi légèrement plus longs, cette différence étant surtout marquée au niveau

des chélipèdes (cf. tableau 7, Lt P1/Lc : 3,9 chez *smithii*, de 4,4 à 5,6 chez *parva*). L'armature épineuse de ces appendices est assez voisine, sauf au niveau de la paume : alors que les épines mésio-ventrales sont en général faibles, ou manquent, chez *parva*, ces même épines sont bien développées chez le seul spécimen complet de *smithii* examiné, un mâle de 9,0 mm.

Les affinités d'*Eumunida parva* sp. nov. avec l'espèce récemment décrite par BABA (1988) des parages des Philippines et des eaux indonésiennes, *E. propior*, sont également marquées, comme en témoigne, en particulier, la présence de pléopodes rudimentaires chez le mâle (observés sur un paratype mâle de 13 mm des collections du musée de Washington). Cette espèce se distingue surtout, apparemment, et d'*E. smithii*, et d'*E. parva*, par des pédoncules oculaires plus courts et à cornées non dilatées (cf. *infra*). Par le développement des épines ventro-mésiales de la paume des chélipèdes, *E. propior* est plus proche de la première que de la seconde.

Les principaux caractères distinctifs opposant *E. parva* et *E. smithii* sont résumés dans le tableau suivant :

TABLEAU 1. — Principaux caractères opposant *E. parva* sp. nov. et *E. smithii* Henderson.

|                               | Dimensions (en mm)         |                              |                                 |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                               | <i>parva</i><br>(holotype) | <i>smithii</i><br>(holotype) | <i>smithii</i><br>(topotypique) |
| <i>Carapace</i> :             |                            |                              |                                 |
| longueur totale               | 15                         | 9                            | 14                              |
| longueur sans rostre          | 9,0                        | 5,5                          | 9,0                             |
| rapport LC/Lc                 | 1,7                        | 1,6                          | 1,5                             |
| <i>Chélipède</i> :            |                            |                              |                                 |
| longueur totale               | 43                         | —                            | 35                              |
| rapport LtP1/Lc               | 4,8                        | —                            | 3,9                             |
| longueur paume                | 10,0                       | —                            | 8,0                             |
| longueur doigts               | 10,0                       | —                            | 8,4                             |
| rapport LpP1/L dP1            | 1,0                        | —                            | 0,9                             |
| <i>Quatrième péréiopode</i> : |                            |                              |                                 |
| longueur mérus                | 6,0                        | —                            | 5,5                             |
| rapport LmP4/Lc               | 0,7                        | —                            | 0,6                             |

## Nombre d'épines sur les péréiopodes

|                               | <i>parva</i><br>(holotype) | <i>smithii</i><br>(holotype) | <i>smithii</i><br>(topotypique) |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| <i>Chélipède :</i>            |                            |                              |                                 |
| Mérus :                       |                            |                              |                                 |
| dorsales                      | 8                          | —                            | 8                               |
| mésio-dorsales                | 7                          | —                            | 6                               |
| mésio-ventrales               | 9                          | —                            | 10                              |
| ventrales                     | 0                          | —                            | 0                               |
| Carpe :                       |                            |                              |                                 |
| distales                      | 3                          | —                            | 3                               |
| Paume :                       |                            |                              |                                 |
| mésio-dorsales                | 0                          | —                            | 0                               |
| mésio-ventrales               | 0                          | —                            | 8                               |
| <i>Deuxième péréiopode :</i>  |                            |                              |                                 |
| Mérus :                       |                            |                              |                                 |
| dorsales                      | 8                          | 9                            | 10                              |
| mésio-ventrales               | 4                          | 4                            | 4                               |
| Carpe :                       |                            |                              |                                 |
| dorsales                      | 5                          | 5                            | 5                               |
| <i>Troisième péréiopode :</i> |                            |                              |                                 |
| Mérus, dorsales               | 9                          | 8                            | 9                               |
| Carpe, dorsales               | 4                          | 5                            | 5                               |
| <i>Quatrième péréiopode :</i> |                            |                              |                                 |
| Mérus, dorsales               | 6                          | —                            | 5                               |
| Mérus, latérales              | 4                          | —                            | 6                               |

REMARQUES SUR L'IDENTITÉ D'*EUMUNIDA SMITHII* HENDERSON, 1885.

*Eumunida smithii* a été décrite par HENDERSON, en 1885, puis en 1888, d'après un unique spécimen récolté aux îles Kei au cours de l'expédition du *Challenger*, un mâle d'environ 5,5 mm de longueur de carapace, dépourvu de ses chélipèdes et de la plupart de ses péréiopodes. La description originale très succincte de HENDERSON, la petite taille et le caractère incomplet de l'holotype, ont été à l'origine de nombreuses confusions.

Une première erreur d'identification d'*E. smithii* a été commise par BALSS (1913) et rectifiée par GORDON (1930), qui a rapporté les spécimens japonais de BALSS à des taxons bien distincts.

GORDON elle-même, dans le même travail, a considéré comme appartenant à *smithii*, et en dépit de certaines différences avec l'holotype, deux femelles récoltées dans le sud de Timor ; son identification se fondait principalement sur la morphologie du sternum thoracique (saillies

antérieures du sternite 3 à sommet aigu, sternite 4 dépourvu d'épines) et sur la proximité des localités de récolte. Cette identification de GORDON n'a pas été mise en doute par les auteurs ultérieurs (VAN DAM, 1935 : 10 ; BABA, 1988 : 11) qui, en conséquence, ont rapporté à *smithii* Henderson des spécimens du groupe B (cf. *supra* : 234) dotés d'une villosité ventrale sur la paume des chélipèdes.

BABA a par ailleurs décrit en 1988 une nouvelle espèce de la mer de Chine méridionale et du sud des Philippines, *Eumunida propior*, proche de notre *Eumunida parva* sp. nov., à laquelle il a rapporté le matériel indonésien cité, en 1935, par VAN DAM sous le nom d'*Eumunida balssi* Gordon.

Désireux de préciser les caractères d'*Eumunida smithii* Henderson et d'apprécier les rapports entre cette espèce, notre *E. parva* sp. nov. et *E. propior* Baba, nous avons emprunté, au British Museum, le spécimen holotype de *smithii* et, au musée zoologique d'Amsterdam, tout le matériel de la *Siboga* cité par VAN DAM, soit comme *smithii*, soit comme *balssi*. L'examen de ce matériel nous a fourni des informations capitales sur l'identité de l'espèce du *Challenger* :

Une première constatation concerne les deux spécimens identifiés à *balssi* par VAN DAM : le plus grand a été récolté à proximité immédiate de la localité type de l'espèce de HENDERSON, à une profondeur voisine (*Siboga*, station 251), et en est très probablement conspécifique. Sa confrontation avec l'holotype de *smithii* laisse peu de doute à cet égard, malgré la différence des tailles. Il s'agit d'un mâle de 9 mm de longueur de carapace, complet ; considéré ici comme typique de l'espèce de HENDERSON, il nous a servi de base pour les comparaisons avec les *Eumunida parva* de Nouvelle-Calédonie, qui en sont effectivement très proches.

Le second spécimen cité comme *E. balssi* par VAN DAM, récolté au sud de l'île Sulu (*Siboga*, station 105), est un mâle de petite taille (Lc : 4,5 mm), très comparable à cet égard au type de *smithii*, dont il diffère quelque peu, notamment par ses pédoncules oculaires à cornées sensiblement plus petites ; sa capture dans une zone très voisine de la localité type d'*Eumunida propior* Baba, laisse supposer qu'il appartient plutôt à cette dernière espèce.

La seconde constatation sur le matériel de la *Siboga* concerne les spécimens identifiés à



*Eumunida smithii* par VAN DAM, en partie récoltés à la même station que le spécimen de « *balssi* » considéré ci-dessus comme typique de *smithii*; ils apparaissent très proches de ceux qui ont été attribués par GORDON à cette dernière espèce (cf. BABA : 1988 : 13, fig. 3e); caractérisés par une carapace élargie dans sa région postérieure, pourvue de trois paires d'épines antérolatérales, et par des chélicères dotés d'une villosité ventrale, ils sont bien différents du véritable *smithii* et appartiennent à un taxon encore non décrit. Leur étude paraîtra dans un prochain travail sur la révision des espèces indo-ouest-pacifiques du genre *Eumunida*, dans laquelle sera également proposée une redescription d'*E. smithii*.

Il nous paraît cependant utile de résumer dès à présent, sous forme de références bibliographiques, le résultat de nos recherches sur cette question.

Les références suivantes doivent, au moins en partie, être attribuées à l'espèce de HENDERSON :

- *Eumunida smithii* HENDERSON, 1885 : 413; 1888 : 169, pl. 5, fig. 5 (holotype mâle, 5,5 mm, *Challenger*, station 192, îles Kei, 260 m).
- *Eumunida smithii* - GORDON, 1930 : 749 (*pro parte* : holotype, fig. 9, 10a; *nec* : 2 femelles 12,5 et 15 mm, sud de Timor, profondeur inconnue, fig. b-d = *Eumunida* sp.).
- *Eumunida balssi* - VAN DAM, 1935 : 10 (*pro parte* : mâle, 9 mm, *Siboga*, station 251, îles Kei, 204 m; *nec* mâle 4,5 mm, *Siboga*, station 105, nord-est de Sulu, 275 m = ? *Eumunida propior* Baba, 1988).

Les autres références, citées ci-dessous, doivent par contre être attribuées à d'autres taxons :

- *Eumunida smithii* - BALSS, 1913 : 21 (= *Eumunida dofleini* Gordon, 1930 + *E. balssi* Gordon, 1930 + *Eumunida* sp., GORDON, 1930).
- *Eumunida smithii* - VAN DAM, 1935 : 11 (9 spécimens, *Siboga*, stations 251 et 253, îles Kei, 204 m et 304 m = *Eumunida* sp.).
- *Eumunida smithii* - BABA, 1988 : 12 [fig. 3a-d, femelle 12 mm, *Albatross*, station 5317, sud-ouest de Formose, 421 m = *Eumunida* sp.; fig. 3e, femelle 15 mm, sud de Timor (spécimen de GORDON, 1930) = *Eumunida* sp. (sans doute distincte de la précédente)]

Le matériel cité ci-dessus comme *Eumunida* sp.

comprend plusieurs espèces, dont le statut ne pourra être précisé qu'après examen et comparaison des spécimens concernés.

### *Eumunida minor* sp. nov.

Fig. 2b, c, 13a, c-e, g, i-l

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. CHALCAL 2 : st. CP 18, 274 m : 1 ♀ 4,5 mm ; 1 ♀ 7,0 mm (sans chélicères, MNHN Ga 1805).

MUSORSTOM 6 : st. CP 400, 270 m : 1 ♂ 7,5 mm (holotype, MNHN Ga 1863) ; 1 ♂ 6,5 mm ; 1 ♀ 7 mm (parasitée par un Rhizocéphale) (MNHN Ga 1864). — St. DW 473, 230 m : 2 ♀ ovig. 6 et 7 mm (MNHN Ga 1865).

TYPES. — Holotype : mâle 7,5 mm (MNHN Ga 1863, MUSORSTOM 6, station CP 400). Les autres spécimens de la liste ci-dessus sont les paratypes.

LOCALITÉ TYPE. — Ride des Loyauté, 20° 42,10' S-167°00,40' E, 270 m.

ETYMOLOGIE. — L'adjectif *minor*, par lequel nous désignons cette espèce, se rapporte à sa très petite taille. C'est en effet la plus petite des *Eumunida* connue à ce jour.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 13a), sans le rostre, sensiblement aussi longue que large. Longueur de l'épine rostrale supérieure à celle de la moitié du reste de la carapace (rapport LC/Lc environ 1,6); épines supraorbitaires externes dépassant le milieu des épines médianes, celles-ci atteignant à peu près le quart distal de l'épine rostrale. Épines hépatiques subégales, la deuxième souvent un peu plus petite que les deux autres. Deux paires d'épines antérolatérales, sensiblement de même taille, et un peu plus de deux fois plus courtes que les épines supraorbitaires externes. Quatre paires d'épines postérolatérales, de taille décroissante, la première de la dimension des épines antérolatérales.

Ornementation de la carapace entièrement constituée par des stries pilifères, disposées en arcs de cercle sur la moitié antérieure de la région gastrique et suivant six lignes régulières sur la région postérieure, en arrière du sillon cervical; pas de stries secondaires.

Bord antérieur du troisième sternite thoracique (fig. 13d) surmonté par une paire de longues



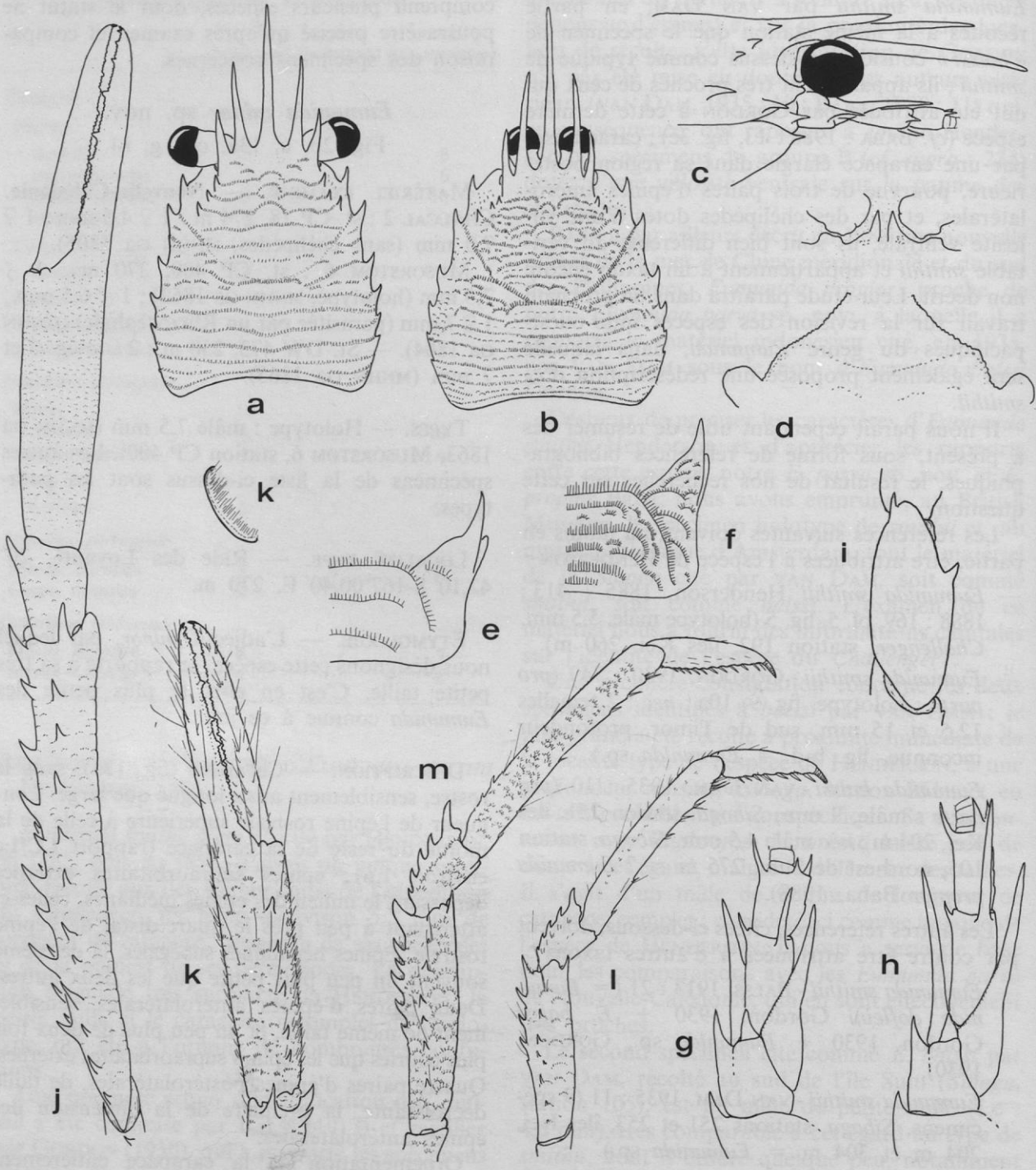


FIG. 13. — a, c, e, *Eumunida minor* sp. nov., mâle paratype 6,5 mm (MNHN Ga 1864); d, g, j-l, *id.*, mâle holotype (MNHN Ga 1863); b, f, h, m, *Eumunida balssi* Gordon, mâle holotype, musée de Munich, n° 103/1 : a, b, carapace, vue dorsale ; c, région antérieure du céphalothorax, vue latérale ; d, région antérieure du plastron sternal ; e, f, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale ; g, h, antenne droite, vue ventrale ; i, mérus du troisième maxillipède, face latérale ; j, chélicèpe droit, vue dorsale ; k, main du même appendice, vue ventrale ; k', détail de la villosité ; l, m, quatrième péréiopode droit, vue latérale.

épines aiguës. Celui du quatrième sternite formant deux lobes convergents, à bords finement denticulés, mais dépourvus d'épines marquées (groupe B de GORDON).

Crête antérieure du deuxième tergite abdominal (fig. 13e) se continuant sur les aires latérales par un sillon longitudinal peu marqué.

Pédoncules oculaires assez longs, à cornées faiblement dilatées, leur diamètre compris de 4,5 à 5,8 fois dans la longueur de la carapace.

Épine latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 13g) longue et aiguë. Épine disto-latérale du deuxième article atteignant entre le tiers et le quart distal du scaphocérîte. Prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième article un peu plus long que ce dernier et dépassant légèrement le milieu du dernier article. Quatrième article avec une épine distale externe longue et aiguë, l'épine disto-ventrale relativement courte, n'atteignant pas l'extrémité du dernier article. Celui-ci avec les trois épines distales habituelles, l'épine externe nettement plus longue que les deux autres.

Ischion des troisièmes maxillipèdes avec *crista dentata* de 10 à 11 denticules. Sur le mérus de ces appendices (fig. 13i), une épine mésiale située vers le tiers distal de l'article, et une autre distale, bien développée.

Chélipèdes (fig. 13j) de 4,2 (femelles) à près de cinq fois (mâles) plus longs que la carapace sans le rostre ; portion palmaire du propode de même longueur ou très légèrement plus longue que la région digitale. Quatre lignes longitudinales d'épines sur le mérus (fig. 1b) : 12 dorsales, 9 dorso-mésiales, 11 ventro-mésiales et 11 ventrales. Trois épines distales sur le carpe. Paume inerme dorsalement, pourvue d'une série longitudinale ventro-mésiale de 5 à 6 spinules. Villosité ventrale présente, mais réduite (fig. 13k, k'). Toute la main est recouverte de soies courtes, surtout abondantes sur la face dorsale.

Rapport de la longueur du mérus des quatrième péréiopodes (fig. 13l) à celle de la carapace : 0,7 chez l'holotype, cet article un peu moins de quatre fois plus long que large ; propode de ces appendices à peu près deux fois plus long que le dactyle. Mérus des P2 armé de 11 à 12 épines dorsales et de 5 à 6 épines ventro-mésiales ; 4, ou le plus souvent 5, épines sur le carpe. Armature épineuse de P3 comme celle des P2, mais sans épines ventrales sur le mérus. P4 avec 6 épines dorsales, implantées sur les deux

tiers distaux, et 8 spinules latérales. Face latérale des propodes des P2 à P4 creusée d'une très faible gouttière longitudinale, garnie de quelques soies très courtes.

Diamètre des œufs 0,5 à 0,6 mm.

*Coloration* : Carapace avec la moitié antérieure, les épines rostrales, la région cardiaque et les régions postérolatérales rouges. Abdomen également rouge, mais plus clair. Epistome et mandibules rouge vif. Troisième sternite et région médiane du quatrième rouge intense. Chélipèdes entièrement rouge foncé. Péréiopodes suivants clairs.

*DIMENSIONS. VARIATIONS.* — Si l'on excepte une petite femelle juvénile de 4,5 mm de longueur de carapace, les individus connus de cette nouvelle espèce, deux mâles de 6,7 et 7,5 mm et trois femelles, dont deux ovigères, de 6,0 à 7,5 mm, sont des adultes, dont la dimension doit correspondre à la taille moyenne du taxon ; on observe un dimorphisme sexuel marqué dans la dimension relative des chélipèdes et dans les proportions de leur paume (rapport L/l : 2,9 chez le mâle holotype de 7,5 mm, 3,9 chez la femelle ovigère de 7 mm). La carapace de la plus petite femelle possède les caractéristiques des adultes, notamment dans l'aspect de la région rostrale.

*DISTRIBUTION.* — Est et sud de la Nouvelle-Calédonie, de 230 à 275 m.

*REMARQUES.* — Cette petite *Eumunida* présente, à première vue, une grande ressemblance avec *E. parva*, avec laquelle nous l'avions d'abord confondue. Notre manuscrit était en effet pratiquement achevé lorsqu'un dernier contrôle du matériel examiné, joint à la constatation que deux spécimens attribués à ce dernier taxon provenaient d'une profondeur très nettement inférieure à celles de ses autres récoltes, nous ont incités à un nouvel examen.

Deux caractères morphologiques précis, dont l'observation avait été négligée chez les deux exemplaires alors disponibles, l'un très incomplet, l'autre de petite taille, permettaient cependant de distinguer cette espèce de toutes les autres *Eumunida* néo-calédoniennes : 1) la présence sur le mérus des troisièmes maxillipèdes d'une épine distale, en sus de l'épine mésiale habituelle ; 2) celle d'une ligne longitudinale d'épines ventrales sur le mérus des chélipèdes.



Par les caractères que nous venons de citer, ces spécimens répondaient à la diagnose de l'espèce japonaise *E. balssi* Gordon, 1930; leur petite taille, très inférieure à celle de l'holotype de cette dernière, et le caractère incomplet du plus grand des deux spécimens, ne permettaient ni une comparaison précise, ni une description valable; nous avons donc, dans une deuxième phase de notre manuscrit, prévu de signaler et de décrire ce matériel comme *Eumunida* aff. *balssi* Gordon.

Cependant, une nouvelle campagne MUSORSTOM devait avoir lieu en février 1989 dans les parages des îles Loyauté et, ces *Eumunida* se distinguant de toutes les autres espèces néo-calédoniennes par leur faible profondeur de récolte, nous avons demandé à notre collègue Alain CROSNIER de prêter une attention particulière aux spécimens de ce genre en provenance de fonds inférieurs à 300 m. Grâce à sa diligence, nous recevions au début du mois de mars cinq *Eumunida* capturées entre 230 et 270 m; ce précieux matériel, qui comprend trois mâles et deux femelles adultes, est identique aux spécimens récoltés antérieurement: il autorise la description du nouveau taxon *Eumunida minor* sp. nov. et sa comparaison avec *Eumunida balssi* Gordon, avec lequel il offre une parenté certaine.

L'holotype de l'espèce de GORDON, que nous avons emprunté aux collections du musée de Munich, est un mâle de 16 mm de longueur de carapace, d'une dimension donc très supérieure à celle de l'ensemble des spécimens rapportés ici à *E. minor* sp. nov. Les deux espèces appartiennent au groupe B de GORDON; leur caractère commun essentiel est la présence d'une épine distale bien développée sur le mérus des troisièmes maxillipèdes, qui manquent chez toutes les autres *Eumunida* décrites à ce jour (une très courte spinule, apparemment homologue, est cependant présente chez *E. keijii*; cf. p. 243); elles se rapprochent encore par l'aspect général de la région antérieure de la carapace et par l'armature épineuse et la pilosité des chélicèdes; mais la série d'épines ventrales présente sur le mérus de ces appendices, propre à *E. minor* au sein des formes néo-calédoniennes, se rencontre chez d'autres espèces du genre, soit du groupe A (*E. picta*, *E. funambulatus*), soit du groupe B (*E. dofleini*).

Parmi les caractères qui séparent *E. minor* et *E. balssi*, il faut d'abord mentionner la différence de taille: il ne semble pas qu'*E. minor*, repré-

sentée dans notre collection par des spécimens adultes dont la carapace, sans le rostre, mesure au plus 7,5 mm, puisse atteindre la taille de l'holotype d'*E. balssi* (16 mm). Les populations d'une même espèce sont naturellement susceptibles de variations importantes dans leur dimension suivant leur localisation géographique, et ce critère n'aurait pas été retenu si d'autres caractères morphologiques n'avaient permis de séparer les deux formes. La principale différence concerne la présence, chez *E. minor*, d'une villosité ventrale sur la main des chélicèdes, peu développée, certes, mais très nette (fig. 13k, k'); à l'emplacement de cette villosité, on observe chez le type de *balssi* une petite dépression de la cuticule, dans laquelle s'insère, sur l'appendice droit seulement, une soie particulièrement forte; cette formation pourrait représenter l'ébauche d'une villosité, mais ceci n'est qu'une hypothèse. Les deux chélicèdes, sensiblement égaux, sont par ailleurs apparemment normaux et ne semblent pas avoir été régénérés après amputation.

Les autres différences entre les deux taxons concernent surtout l'ornementation de la carapace, de l'abdomen et des appendices, beaucoup plus accentuée chez *E. balssi*: sur la carapace (fig. 13b), on note des rangées transversales de stries intercalaires, fragmentées en très courtes écailles pilifères, entre les stries principales; les stries des tergites abdominaux sont beaucoup plus marquées, avec de nombreuses courtes stries supplémentaires (cf. fig. 13f). La densité des courtes stries pilifères réparties sur les différents articles des périoopodes est également beaucoup plus forte. Les spinules proximales du bord dorsal des propodes des P2 à P4, présentes chez *E. balssi* (fig. 13m), manquent chez *E. minor*. Enfin, l'épine ventro-mésiale de l'avant-dernier article des pédoncules antennaires est particulièrement développée, dépassant largement l'extrémité du dernier article chez la première (fig. 13h), alors qu'elle est courte, dépassant à peine le milieu de cet article, chez la seconde (fig. 13g).

Toutes ces différences correspondent, en fait, à celles qui, dans une même espèce, séparent en général les adultes des juvéniles, l'ornementation caractéristique n'étant acquise que progressivement au cours de la croissance. Une comparaison de matériel japonais de dimension identique à celle du matériel néo-calédonien serait indispensable pour préciser les rapports respectifs des deux taxons.



L'on doit ajouter, enfin, que les deux espèces proviennent de localités éloignées, et ont été capturées à des profondeurs bien différentes : 230-270 m pour *E. minor*, 600 m pour l'holotype d'*E. balssi* (profondeur qui n'a pas été indiquée par GORDON dans la description originale de l'espèce, mais qui figure sur l'étiquette du musée de Munich).

Les principales dimensions du matériel type d'*E. minor* et de l'holotype d'*E. balssi* figurent sur le tableau 8 (Annexe).

*Eumunida marginata* sp. nov.

Fig. 12d, 14a-g

MATÉRIEL EXAMINÉ. — BIOCAL : st. CP 105, 335-330 m : 1 ♀ 8,2 mm (holotype, MNHN Ga 1777).

HOLOTYPE. — Voir ci-dessus.

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, 21° 30,72' S-166°21,72' E, 335-330 m.

ETYMOLOGIE. — L'adjectif spécifique *marginata* se rapporte à la coloration très particulière de ce nouveau taxon, dont les marges latérales de la carapace offrent une pigmentation rouge vif.

DESCRIPTION. — Carapace (fig. 14a), sans le rostre, sensiblement aussi longue que sa plus grande largeur, située au niveau des dernières épines marginales. Rostre un peu moins de deux fois plus court que le reste de la carapace (rapport LC/Lc 1,7) ; extrémité des épines supra-orbitaires médianes atteignant presque le tiers distal du rostre, dont elles sont très largement écartées. Épines supraorbitaires externes près de trois fois plus courtes et très rapprochées des précédentes. Épines hépatiques bien développées, les trois paires sensiblement de même taille. Une petite épine médiane sur la région gastrique, insérée un peu en avant de la première hépatique. Deux paires d'épines antérolatérales, la première un peu plus forte que la seconde et presque deux fois plus courte que l'épine supra-orbitaire externe ; entre les deux premières épines branchiales, une très faible spinule. Quatre paires d'épines branchiales postérieures, les deux premières sensiblement plus grandes que les deux antérolatérales.

Ornementation de la carapace constituée par des stries faibles, discontinues et disposées en arcs de cercle dans la région antérieure, suivant des lignes pratiquement continues dans la région postérieure, en arrière du sillon cervical.

Saillies antérieures du troisième sternite thoracique (fig. 14b) faiblement denticulées, à sommet obtus ; bord antérieur du sternite 4 finement serrulé, sans épine marquée (groupe B).

Crête antérieure du deuxième tergite abdominal (fig. 14c) se prolongeant latéralement, suivant un angle obtus, sur la moitié antérieure seulement du pleuron.

Diamètre des cornées compris un peu moins de cinq fois dans la longueur de la carapace.

Épine disto-latérale du premier article des pédoncules antennaires (fig. 14d) faible ; celle du deuxième article courte, ne dépassant pas le sixième proximal du scaphocérite, dont l'extrémité atteint le tiers proximal environ du dernier article ; prolongement spiniforme ventro-mésial du troisième article un peu plus court que le scaphocérite. Une spinule distale externe sur le quatrième article, dont l'épine ventro-mésiale est très courte, son extrémité ne dépassant pas le milieu du dernier article. Ce dernier avec les trois épines distales habituelles.

Une faible épine mésiale sur le tiers distal du mérus des troisièmes maxillipèdes (fig. 14e) ; une faible spinule est située en avant, à mi-distance de cette épine et du bord distal de l'article.

Chélipèdes (fig. 14f) longs et grêles, le droit très légèrement plus long que le gauche chez l'holotype, et environ six fois plus long que la carapace sans le rostre ; mérus et propode sensiblement de même longueur, sept fois plus longs que le carpe ; région palmaire plus longue que les doigts (rapport LpP1/L dP1 : 1, 3) et plus de neuf fois plus longue que large. Mérus avec trois lignes longitudinales d'épines : 14 (à droite) et 13 (à gauche) dorso-latérales, 7 (à droite) et 8 (à gauche) dorsales, et 10 (à droite) et 11 (à gauche) ventro-mésiales ; bord ventro-latéral inerme, à l'exception d'une épine distale. Trois épines distales sur le carpe. Deux séries d'épines sont alignées le long du bord mésial de la paume : 8, bien développées, du côté ventral ; 4 ou 5, réduites et peu visibles, du côté dorsal. Une villosité ventrale, petite, à la base du doigt fixe.

Péréiopodes 2 (fig. 14g) à 4 relativement longs et grêles. Rapport de la longueur du mérus des P2 à celle de la carapace : 1,0 ; de la longueur sur

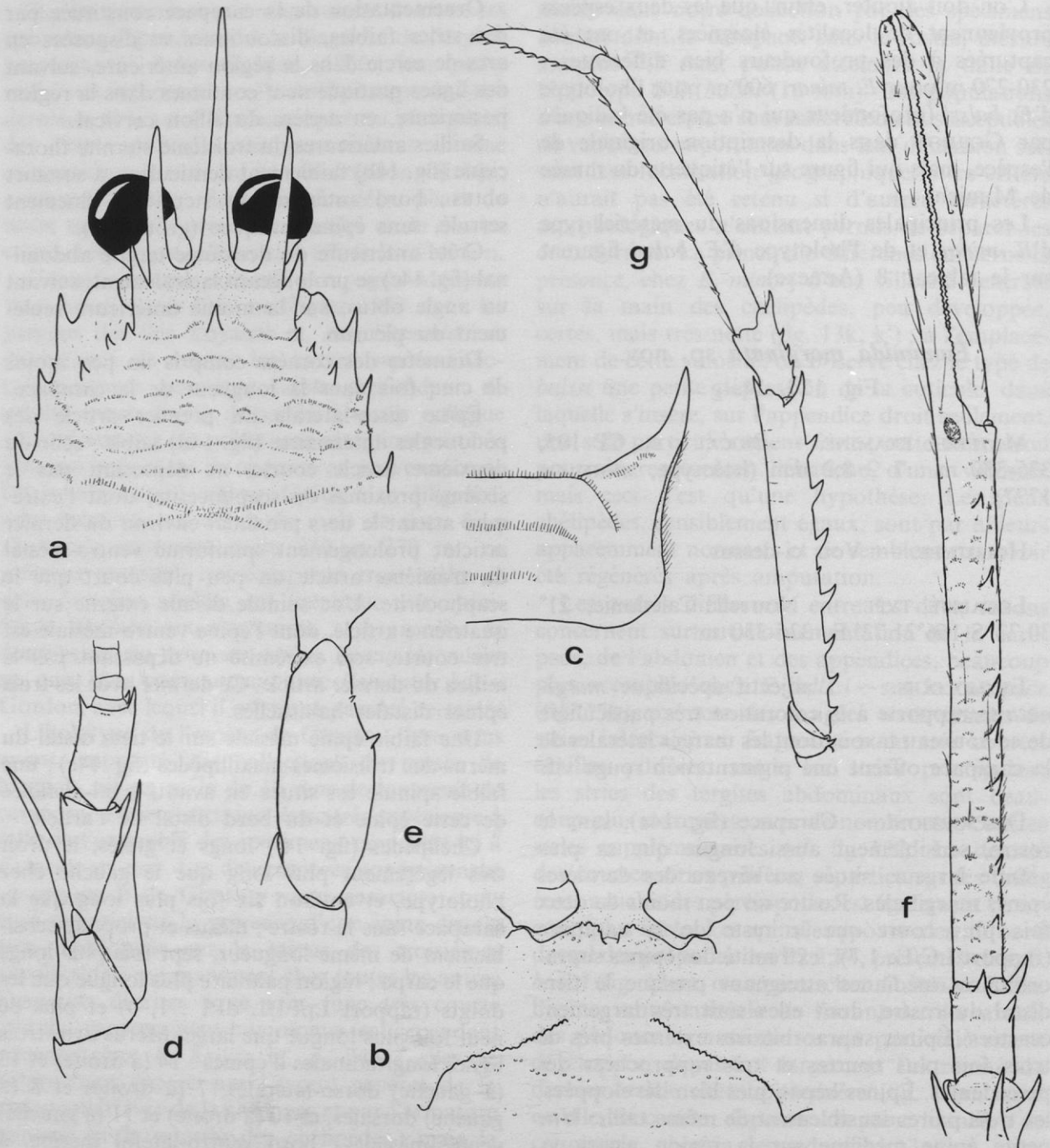


FIG. 14. — *Eumunida marginata* sp. nov., femelle holotype 8,2 mm (MNHN Ga 1777) ; a, région antérieure du céphalothorax, vue dorsale ; b, région antérieure du plastron sternal ; c, deuxième tergite abdominal, vue latéro-dorsale ; d, antenne droite, vue ventrale ; e, mérus du troisième maxillipède, vue latérale ; f, main du chélicède gauche, vue ventrale ; g, deuxième périopode gauche, vue latérale.

la largeur de cet article : 8,0 ; propode un peu plus de deux fois plus long que le dactyle. Bord dorsal du mérus des P2 et P3 armé de huit, celui du carpe de quatre, épines ; une série de trois

petites épines occupent le tiers médian du bord ventro-mésial du mérus des P2. Bord dorsal du mérus des P4 avec trois spinules proximales, suivies, sur les deux tiers distaux, de cinq épines



plus fortes ; quatre (à droite) ou cinq (à gauche) spinules disposées sur un peu plus de la moitié proximale de la face latérale.

*Coloration* : Après quelques semaines dans le liquide conservateur, le spécimen présentait une tonalité d'ensemble orange très claire, sauf les régions marginales de la carapace, colorées en rouge vif.

La zone médiane des sternites thoraciques portait une large tache rouge vif.

Les coxae des chélicèdes et des péréiopodes 2 à 4 offraient une tache proximo-ventrale rouge intense, suivie d'une crête également rouge. Les épines des mérus des P1 étaient rouges à leur base, blanches à leur sommet.

On peut se demander si la coloration très vive des bords de la carapace ne disparaît pas chez les spécimens de grande taille, comme nous l'avons observé sur l'espèce de l'Atlantique sud-oriental, *Eumunida* sp. (cf. note p. 234).

*DISTRIBUTION*. — Côte sud-est de la Nouvelle-Calédonie, 330 m. L'unique spécimen de l'espèce voisine, *E. gordonae*, a été récoltée à 180 m.

*REMARQUES*. — Ce n'est pas sans une grande hésitation que nous avons pris la décision de rapporter le petit spécimen décrit ici comme *E. marginata* sp. nov. à un taxon nouveau. Nous l'avions tout d'abord, en effet, identifié à *E. gordonae* Baba, avec laquelle il présente une grande ressemblance. Récoltée dans le sud-ouest du Japon, par 180 mètres de profondeur, *E. gordonae* a été décrite, en 1976, d'après un spécimen unique dont le rostre et les épines supraorbitaires externes sont brisés.

Ces deux *Eumunida* ont en effet une carapace dorsale d'aspect très voisin, avec le même élargissement de la région postérieure, le même nombre d'épines marginales et, surtout, la même présence d'une épine médiane sur la région gastrique. Leur région thoraco-sternale apparaît comme très similaire, et leurs péréiopodes n'offrent à première vue, que des différences minimales. Une comparaison très détaillée de la description et des illustrations de BABA (1976 : 15, fig. 1) avec notre spécimen a cependant permis de mettre en évidence une série de différences portant sur la dimension relative des épines rostrales, sur celles des différents articles des péréiopodes et sur l'armature épineuse de ces appendices.

Ainsi, d'après la figure de BABA (1976, fig. 1a), les épines supraorbitaires médianes dépassent le sommet des pédoncules oculaires d'environ la moitié de leur longueur chez *gordonae* ; les épines externes sont brisées et donc incomplètes, mais ce qui subsiste de celle de gauche permet de voir que son extrémité a dû atteindre au minimum le milieu des cornées. Chez *marginata*, les épines supraorbitaires médianes ne dépassent le sommet des cornées que du tiers distal au plus de leur longueur et les épines externes atteignent juste leur base.

Les chélicèdes sont beaucoup moins longs et moins grêles chez l'espèce japonaise : BABA indique que leur longueur totale est de 30,1 mm, avec la paume de 7,2 mm ; calculée d'après l'échelle de l'illustration, la carapace, sans rostre, doit avoir environ 6,8 mm ; les rapports de la longueur totale des chélicèdes et de leur paume à celle de la carapace sont donc, respectivement, de 4,2 et d'un peu moins de 1,1. Chez *marginata*, ces rapports sont de 6,0 et 1,5. De même, les P2 à P4 sont plus longs, cet allongement relatif portant principalement sur les mérus et propodes, qui sont nettement plus de deux fois plus longs que les dactyles ; BABA indique que, chez *gordonae*, le dactyle est plus long que la moitié du propode.

À ces différences dans la longueur relative des appendices thoraciques s'en ajoutent plusieurs relatives à leur ornementation épineuse, qui, pour les deux espèces, est indiquée dans le tableau 2. On notera particulièrement la présence, sur le mérus des chélicèdes de l'holotype de *gordonae*, d'une série de six épines ventrales (« mid-ventrals, of small size », BABA, *loc. cit.* : 17), qui sont totalement absentes chez *marginata*. Par contre, nous avons noté chez cette dernière trois spinules alignées sur le tiers médian du bord ventro-mésial du mérus des P2, que BABA ne mentionne pas chez *gordonae*.

Les différences morphologiques opposant le seul spécimen néo-calédonien à l'holotype et unique spécimen connu de l'espèce japonaise peuvent paraître minimales et pourraient être interprétées comme relevant d'une variation intraspécifique. L'étude des quatre espèces néo-calédoniennes représentées dans nos collections par chacune plus de 100 individus (*sternomaculata*, *annulosa*, *capillata*, *parva*) a montré que l'ensemble des caractères retenus pour séparer *marginata* de *gordonae* étaient, dans un même taxon, relativement stables : la création du



nouveau taxon *Eumunida marginata* paraît donc justifiée. Les différences les plus significatives opposant *E. marginata* et *E. gordonae* sont rassemblées dans le tableau suivant :

TABLEAU 2. — Principales différences entre *E. gordonae* Baba et *E. marginata* sp. nov.

|                               | Dimensions (en mm) |                  |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
|                               | <i>gordonae</i>    | <i>marginata</i> |
| <b>Carapace :</b>             |                    |                  |
| longueur totale               | —                  | 13,5             |
| longueur sans rostre          | 6,8                | 8                |
| <i>rapport</i> LC/Lc          | —                  | 1,7              |
| largeur                       | 6,6                | 8                |
| <b>Diamètre des cornées :</b> |                    |                  |
| <i>rapport</i> LC/Dco         | —                  | 1,7              |
|                               | ± 5,0              | 4,7              |
| <b>Chélicèpe :</b>            |                    |                  |
| longueur totale               | 30,1               | 48,0             |
| <i>rapport</i> LtP1/Lc        | 4,2                | 6,0              |
| longueur mérus                | 14,4               | 21,0             |
| longueur carpe                | 2,1                | 3,0              |
| longueur paume                | 7,2                | 12,0             |
| largeur paume                 | 1,2                | 1,3              |
| <i>rapport</i> LpP1/Lc        | 1,1                | 1,5              |
| <i>rapport</i> LpP1/lpP1      | 6,0                | 9,4              |
| longueur doigts               | 5,8                | 9,0              |
| <i>rapport</i> LpP1/LdP1      | 1,2                | 1,3              |
| <b>Deuxième péréiopode :</b>  |                    |                  |
| longueur mérus                | 6,0                | 8,0              |
| <i>rapport</i> LmP2/Lc        | 0,9                | 1,0              |
| largeur mérus                 | 1,2                | 1,0              |
| <i>rapport</i> L/lmP4         | 5,0                | 8,0              |
| longueur propode              | 5,3                | 7,2              |
| longueur dactyle              | 3,0                | 3,2              |
| <i>rapport</i> LpP2/LdP2      | 1,8                | 2,3              |
| largeur paume                 | 1,2                | 1,3              |

Nombre d'épines sur les péréiopodes

|                               | <i>gordonae</i> | <i>marginata</i> |
|-------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Chélicèpe :</b>            |                 |                  |
| Mérus                         |                 |                  |
| dorsales                      | 13              | 14(D)-13(G)      |
| mésio-dorsales                | 8               | 7(D)-8(G)        |
| mésio-ventrales               | 10              | 10(D)-11(G)      |
| ventrales                     | 6               | 0                |
| Carpe                         |                 |                  |
| distales                      | 3               | 3                |
| Paume                         |                 |                  |
| mésio-dorsales                | 5(D)-4(G)       | 5(D)-4(G)        |
| mésio-ventrales               | 7               | 8                |
| <b>Deuxième péréiopode :</b>  |                 |                  |
| Mérus                         |                 |                  |
| dorsales                      | 10              | 8                |
| mésio-ventrales               | 0               | 3                |
| Carpe                         |                 |                  |
| dorsales                      | 4               | 4                |
| <b>Troisième péréiopode :</b> |                 |                  |
| Mérus, dorsales               |                 |                  |
|                               | 8               | 8                |
| Carpe, dorsales               |                 |                  |
|                               | 4               | 4                |
| <b>Quatrième péréiopode :</b> |                 |                  |
| Mérus                         |                 |                  |
| dorsales                      | 5               | 3 + 5            |
| latérales                     | 5               | 4                |

Les deux espèces ont été récoltées dans des localités éloignées, l'une à 180 m, l'autre entre 330 et 335 m de profondeur. Sans aucun doute étroitement apparentées, elles ne présentent d'affinités particulières avec aucune autre *Eumunida* connue. Les épines supraorbitaires externes particulièrement courtes d'*E. marginata*, séparées des épines médianes par un sinus très étroit, ne sont pas sans rappeler la morphologie des formes juvéniles d'autres espèces ; l'état des pléopodes de l'unique spécimen montre cependant qu'il s'agit d'une femelle adulte ou subadulte.

La coloration d'*Eumunida gordonae* est inconnue.

#### REMARQUES SUR LE DÉVELOPPEMENT LARVAIRE ET POST-LARVAIRE DES *EUMUNIDA*

Le développement larvaire est relativement bien connu chez les Galatheidae et les Porcellanidae et leurs zoés sont facilement reconnaissables dans le plancton. En revanche, nos connaissances sur celui des Chirostylidae étaient limitées jusqu'à présent à la description du stade d'éclosion de

deux espèces des genres *Uroptychus* Henderson (BOUVIER, 1892 : *U. concolor*, sous le nom de *Diptychus nitidus* var. *concolor* ; PIKE & WEAR, 1969 : *U. cf. politus* Henderson, 1885) et d'une espèce du genre *Gastroptychus* Caullery (PIKE & WEAR, 1969 : *Gastroptychus* sp.) : les descriptions

font état d'un développement condensé, avec éclosion à un stade zoé avancé. Ces larves possèdent par ailleurs les caractéristiques communes aux larves de Décapodes présentant ce type de développement (par exemple une sensible augmentation du nombre des soies, notamment sur le bord postérieur du telson, cf. WILLIAMSON, 1982 : 80), qui masquent en grande partie celles susceptibles d'être propres au groupe considéré.

#### Le stade zoé I

Le matériel d'*Eumunida* récolté en Nouvelle-Calédonie comprend un grand nombre de femelles ovigères, dont les œufs ont un diamètre de 0,5 à 0,7 mm, très voisin d'une espèce à l'autre en dépit de l'écart relativement important de leur taille adulte ; certaines captures comportaient des femelles prêtes à libérer leurs œufs et la dissection de zoés sur le point d'éclore nous permet de décrire, avec une bonne approximation, le premier stade du développement. Un stade prézoé n'a pu être isolé. Contrairement à ce qui a été décrit pour les genres *Uroptychus* et *Gastroptychus*, la première zoé des *Eumunida* est une larve planctonique typique, dont la morphologie et l'état du développement sont en tous points comparables à ceux de la plupart des Reptantia Anomala, et dont l'aspect évoque davantage les zoés de certains Pagurides de la famille des Diogenidae que celles des Galatheidae ou des Porcellanidae.

**DESCRIPTION.** — Nous illustrons ici (fig. 15) la zoé I d'*Eumunida capillata* sp. nov., reconstituée à partir de plusieurs spécimens, prélevés sur une femelle de 12 mm, en provenance de la station DW 75 de CHALCAL 2. Cette zoé a une longueur totale comprise entre 2,5 et 3,0 mm. Les proportions des différentes régions du corps, en particulier la longueur et la largeur de la carapace par rapport à celle de l'abdomen, la dimension relative des deux premiers segments abdominaux, ainsi que la longueur du rostre, peuvent n'être pas tout à fait exactes.

Le rostre, inerme, est dans le prolongement de la carapace ; celle-ci est dépourvue de toute ornementation, ses bords postérolatéraux sont largement arrondis. Les segments abdominaux 2 à 5 sont inermes, à l'exception d'une paire d'épines postérolatérales, dont la dimension augmente de l'avant vers l'arrière, celles du segment

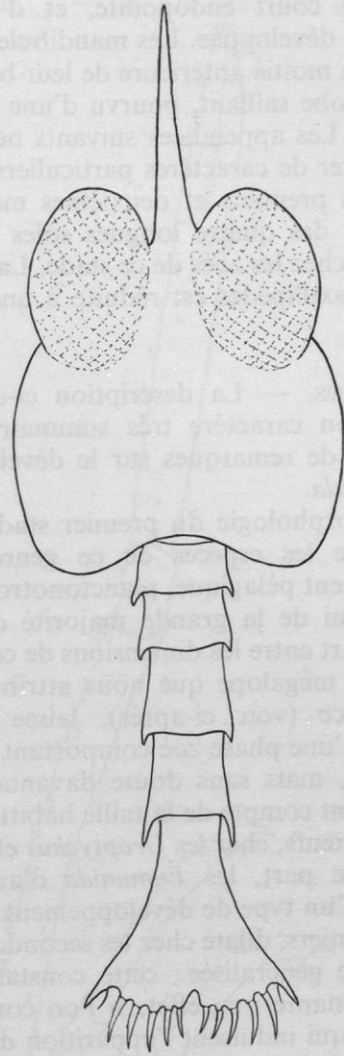


FIG. 15. — *Eumunida capillata* sp. nov., zoé I.

5 étant environ deux fois plus longues que celles du segment précédent.

Le sixième segment n'est pas individualisé. Le bord postérieur du telson, légèrement convexe, avec une indentation médiane, est garni de sept paires d'épines : la paire externe est fixe, la seconde réduite à une fine soie, et les cinq autres, de longueur décroissante de l'extérieur vers l'intérieur, sont articulées.

Les yeux ne sont pas pédonculés. Les appendices n'ont pu être étudiés avec précision, en particulier en ce qui concerne le détail de leur sétation. L'antennule porte un petit groupe de soies terminales et une soie subdistale. L'antenne se compose d'une écaille bordée de six soies et flanquée d'une longue épine terminale (exopo-



dite), d'un court endopodite, et d'une épine basale bien développée. Les mandibules sont très grandes ; la moitié antérieure de leur bord sécant forme un lobe saillant, pourvu d'une forte dent antérieure. Les appendices suivants ne semblent pas présenter de caractères particuliers ; les exopodites des premiers et deuxième maxillipèdes sont garnis des quatre longues soies natatoires habituelles chez les zoés de ce stade. La troisième paire de maxillipèdes est réduite à une ébauche biarticulée.

REMARQUES. — La description ci-dessus, en dépit de son caractère très sommaire, permet deux séries de remarques sur le développement des *Eumunida*.

1) La morphologie du premier stade larvaire indique que les espèces de ce genre ont un développement pélagique, planctonotrophe, analogue à celui de la grande majorité des Décapodes ; l'écart entre les dimensions de cette zoé et celles de la mégalope que nous attribuons à la même espèce (voir ci-après), laisse supposer l'existence d'une phase zoé comportant au moins trois stades, mais sans doute davantage.

Si l'on tient compte de la taille habituelle et du nombre des œufs, chez les *Uroptychus* et *Gastrop-tychus* d'une part, les *Eumunida* d'autre part, l'existence d'un type de développement condensé chez les premiers, dilaté chez les secondes, semble pouvoir être généralisée ; cette constatation est assez surprenante : en effet, si l'on connaît mal les facteurs qui induisent l'apparition d'un développement abrégé ou direct chez les Décapodes, on estime en général que ce phénomène est lié à un habitat particulier (eaux douces, eaux froides des régions polaires, environnement abyssal, commensalisme, sédentarité, etc.). Suivant les groupes, l'éclosion à un stade avancé s'observe, soit chez certaines espèces d'un genre, dont les autres membres ont un développement dilaté normal (exemples nombreux), soit chez toutes les espèces d'un genre (*Munidopsis* par exemple chez les Galatheidae) à l'exclusion des autres taxons de la famille, soit enfin dans une famille entière (chez les Reptantia, celles des Nephropidae et des Eryonidae par exemple). Nous verrons plus loin, à propos de leur écologie, que les différents membres de la famille des Chirostylidae, dont l'unité taxonomique ne semble pas devoir être mise en cause, vivent tous, apparemment, en association avec des organismes de la faune

dressée, Anthozoaires (Gorgonaires, Anthipathaires, Alcyonaires) ou Hydrozoaires (Stylasteridae). Pourquoi les *Eumunida* (et peut être les *Chirostylus*, dont le développement est totalement inconnu), elles-mêmes sans doute commensales de ces mêmes organismes (voir ci-après, p. 276), ont-elles seules conservé le développement dilaté typique des autres Anomales ? Sans doute s'agit-il d'un groupe moins spécialisé, moins étroitement inféodé à l'organisme commensal, et sans doute aussi plus mobile.

2) La zoé d'*Eumunida capillata*, qui possède peut être les caractères généraux des zoés des Chirostylidae, ne ressemble guère à celles des autres Galatheidea, qu'il s'agisse des Galatheidae ou des Porcellanidae (pour les principales caractéristiques des larves de ces deux familles, voir PIKE & WILLIAMSON, 1972). Comme nous l'avons écrit plus haut, une telle larve se rapproche davantage de celles de certains Paguridea et il n'est pas impossible que des zoés planctoniques d'*Eumunida* aient été identifiées à ce dernier groupe. Nous n'avons cependant pas trouvé, dans la littérature, de descriptions ou de figurations de zoés susceptibles d'être attribuées à *Eumunida*.

Il ne faudrait cependant pas conclure que les différences qui opposent Chirostylidae et Galatheidae dans leur morphologie larvaire mettent en cause l'appartenance des premiers au grand groupe des Galatheidea, et que la ressemblance au moins superficielle des Chirostylidae avec certains Diogenidae implique une étroite parenté entre ces deux dernières familles. Les différentes familles des principales sections des Anomala (Galatheidea, Hippidea, Paguridea), montrent chacune des caractéristiques zoéales propres, et les différences entre Chirostylidae et Galatheidae ne sont pas plus importantes que celles qui séparent chacune de ces deux familles des Porcellanidae. Parmi les Pagurides, il n'existe guère d'intermédiaires entre les zoés des Diogenidae, celles des Paguridae ou celles des Parapaguridae, dont les caractères respectifs sont bien tranchés.

L'étude d'échantillons planctoniques de larves d'*Eumunida* permettra une description beaucoup plus précise que celle que nous avons pu fournir d'après des embryons avancés, et permettra de mettre en évidence les différences qui ne peuvent manquer d'exister entre ce genre et les Diogenidae.



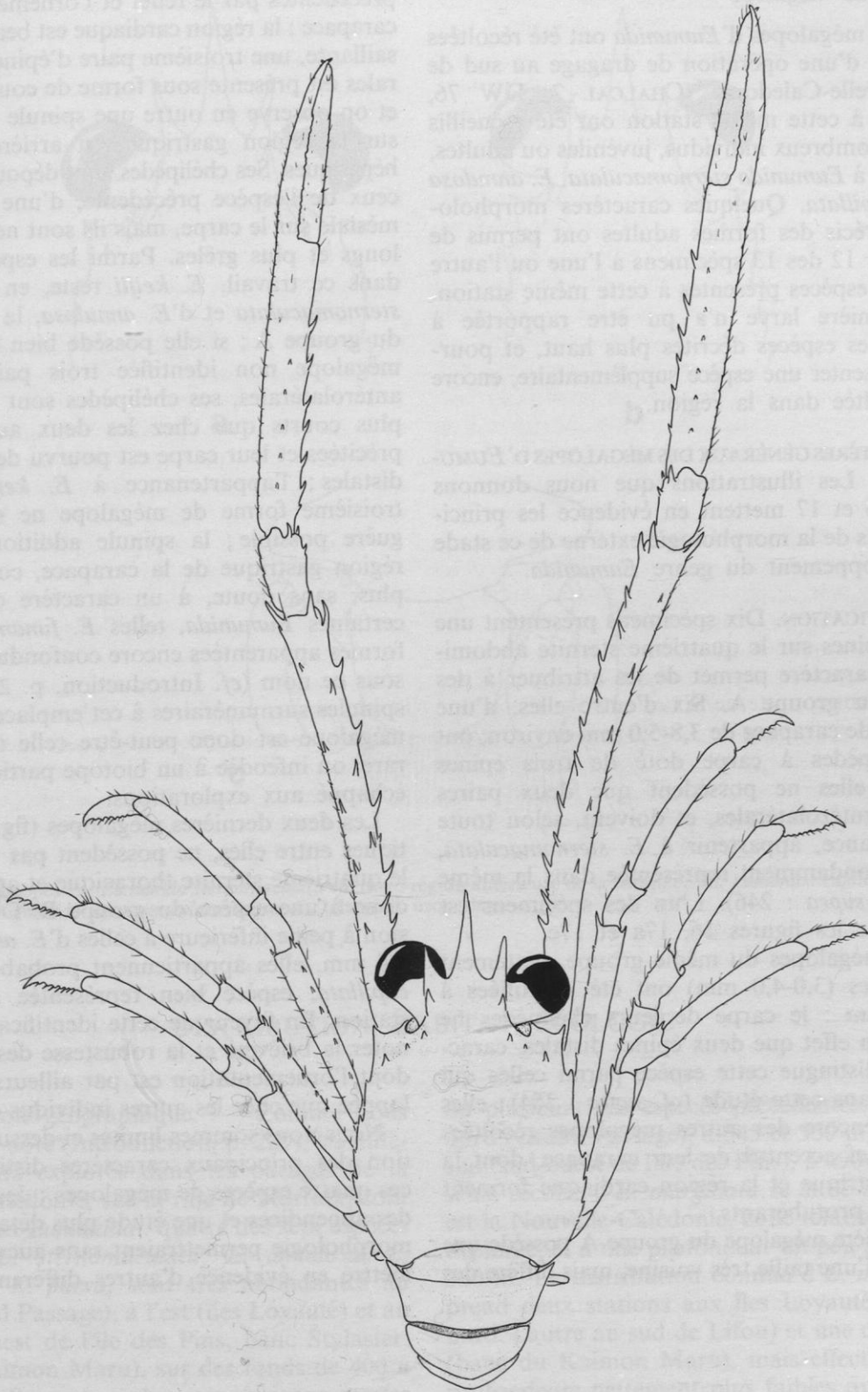


FIG. 16. — *Eumunida sternomaculata* sp. nov., mégalope.

*Le stade mégalope*

Treize mégalopes d'*Eumunida* ont été récoltées au cours d'une opération de dragage au sud de la Nouvelle-Calédonie (CHALCAL 2, DW 76, 470 m); à cette même station ont été recueillis d'assez nombreux individus, juvéniles ou adultes, attribués à *Eumunida sternomaculata*, *E. annulosa* et *E. capillata*. Quelques caractères morphologiques précis des formes adultes ont permis de rapporter 12 des 13 spécimens à l'une ou l'autre des trois espèces présentes à cette même station. Une dernière larve n'a pu être rapportée à aucune des espèces décrites plus haut, et pourrait représenter une espèce supplémentaire, encore non récoltée dans la région.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES MÉGALOPES D'*EUMUNIDA*. — Les illustrations que nous donnons figures 16 et 17 mettent en évidence les principaux traits de la morphologie externe de ce stade du développement du genre *Eumunida*.

IDENTIFICATION. Dix spécimens présentent une paire d'épines sur le quatrième sternite abdominal : ce caractère permet de les attribuer à des espèces du groupe A. Six d'entre elles, d'une longueur de carapace de 3,8-5,0 mm environ, ont des chélicères à carpe doté de trois épines distales; elles ne possèdent que deux paires d'épines antérolatérales, et doivent, selon toute vraisemblance, appartenir à *E. sternomaculata*, espèce abondamment représentée dans la même prise (cf. *supra* : 246). L'un des spécimens est illustré sur les figures 16, 17a et 17c.

Trois mégalopes du même groupe, nettement plus petites (3,0-4,0 mm) ont été identifiées à *E. annulosa* : le carpe de leurs chélicères ne possède en effet que deux épines distales, caractère qui distingue cette espèce parmi celles qui figurent dans cette étude (cf. *supra* : 254); elles diffèrent encore des autres mégalopes récoltées par le relief accentué de leur carapace, dont la région gastrique et la région cardiaque forment des lobes protubérants.

La dernière mégalope du groupe A possède une carapace d'une taille très voisine, mais diffère des

précédentes par le relief et l'ornementation de la carapace : la région cardiaque est beaucoup moins saillante, une troisième paire d'épines antérolatérales est présente sous forme de courtes spinules, et on observe en outre une spinule additionnelle sur la région gastrique, en arrière des épines hépatiques. Ses chélicères sont dépourvus, comme ceux de l'espèce précédente, d'une épine distomésiale sur le carpe, mais ils sont nettement plus longs et plus grêles. Parmi les espèces étudiées dans ce travail, *E. keijii* reste, en dehors d'*E. sternomaculata* et d'*E. annulosa*, la seule espèce du groupe A; si elle possède bien comme cette mégalope non identifiée trois paires d'épines antérolatérales, ses chélicères sont notablement plus courts que chez les deux autres espèces précitées et leur carpe est pourvu de trois épines distales; l'appartenance à *E. keijii* de cette troisième forme de mégalope ne semble donc guère possible; la spinule additionnelle de la région gastrique de la carapace, correspond de plus, sans doute, à un caractère de l'adulte : certaines *Eumunida*, telles *E. funambulus* et les formes apparentées encore confondues avec elles sous ce nom (cf. Introduction, p. 229), ont des spinules surnuméraires à cet emplacement : cette mégalope est donc peut-être celle d'une espèce rare, ou inféodée à un biotope particulier, ayant échappé aux explorations.

Les deux dernières mégalopes (fig. 17b), identiques entre elles, ne possèdent pas d'épines sur le quatrième sternite thoracique et appartiennent donc à une espèce du groupe B. D'une dimension à peine inférieure à celles d'*E. annulosa*, 3,2-4,4 mm, elles appartiennent probablement à *E. capillata*, espèce bien représentée à la même station. En faveur de cette identification, il faut noter la brièveté et la robustesse des chélicères, dont l'ornementation est par ailleurs plus développée que chez les autres individus de ce stade.

Nous nous sommes limités ci-dessus à l'indication des principaux caractères distinctifs entre ces quatre espèces de mégalopes : des dissections des appendices et une étude plus détaillée de leur morphologie permettraient sans aucun doute de mettre en évidence d'autres différences.

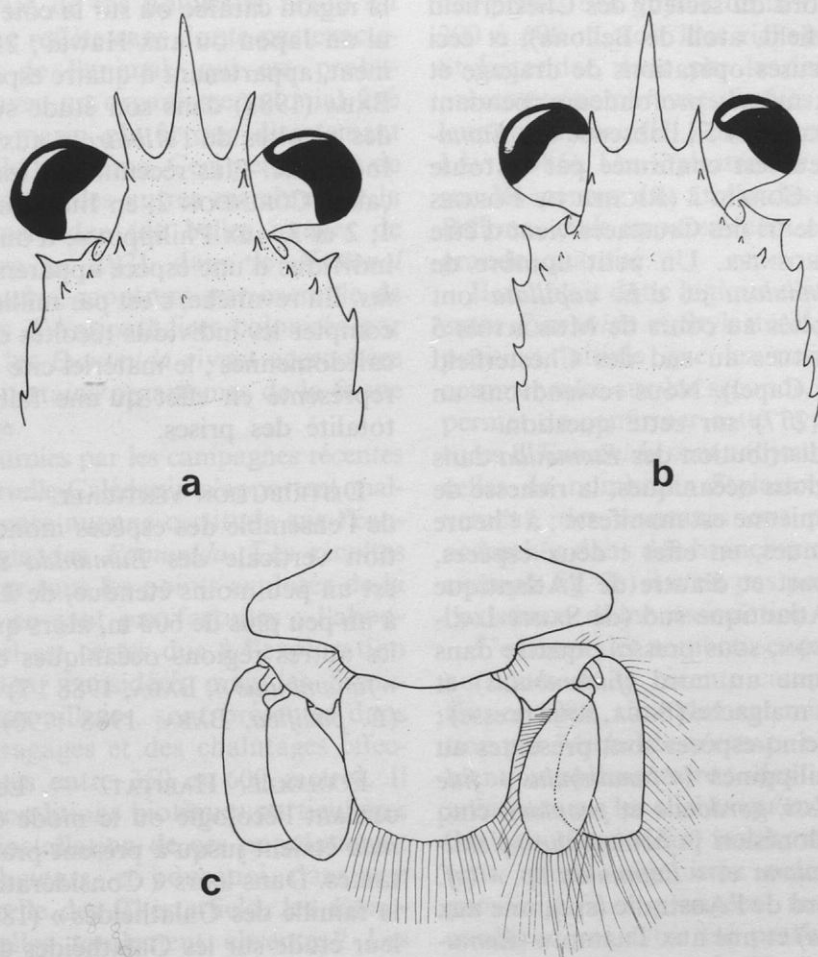


FIG. 17. — Mégalopes : a, *Eumunida sternomaculata* sp. nov., région antérieure de la carapace ; b, *Eumunida capillata* sp. nov., *id.* ; c, *Eumunida sternomaculata* sp. nov., telson et uropodes.

### DISTRIBUTION, HABITAT, ÉCOLOGIE

Distribution géographique. — Comme nous l'avons déjà noté (Introduction, p. 229), les différents secteurs explorés dans les parages de la Nouvelle-Calédonie, sur la ride de Norfolk, sont tous riches en *Eumunida* : quatre des sept espèces présentes, *E. sternomaculata*, *E. annulosa*, *E. capillata* et *E. parva*, sont très abondantes au nord (Grand Passage), à l'est (îles Loyauté) et au sud (sud-ouest de l'île des Pins, banc Stylaster, banc du Kaimon Maru), sur des fonds de 400 à 600 mètres. Beaucoup plus rare, puisque quatre spécimens seulement en sont connus, *E. keijii*, provient de trois stations où ont été récoltées une

ou plusieurs des espèces précédentes : deux au nord (Grand Passage), à 545 et 550 m, et une au sud (sud-ouest de l'île des Pins), à 490-515 m. La seule récolte d'*E. marginata* se situe sur la côte est la Nouvelle-Calédonie, zone relativement peu explorée, et à une profondeur un peu plus faible, 330 m. La distribution connue d'*E. minor* comprend deux stations aux îles Loyauté (l'une au nord, l'autre au sud de Lifou) et une dans le sud (banc du Kaimon Maru), mais effectuées à des profondeurs nettement plus faibles que pour les autres espèces : 230 à 275 mètres.

Assez curieusement, aucune *Eumunida* n'a été



récoltée dans le nord du secteur des Chesterfield (atoll des Chesterfield, atoll de Bellona), et ceci malgré de nombreuses opérations de dragage et de chalutage, aux mêmes profondeurs, pendant la campagne MUSORSTOM 5 ; l'absence des *Eumunida* dans ce secteur est confirmée par la toute récente expédition CORAIL 2 (RICHER DE FORGES & al., 1988), dont le tri des Crustacés vient d'être achevé par A. CROSNIER. Un petit nombre de spécimens d'*E. annulosa* et d'*E. capillata* ont cependant été récoltés au cours de MUSORSTOM 5 sur deux guyots situés au sud des Chesterfield (banc Nova, banc Capel). Nous reviendrons un peu plus loin (p. 277) sur cette question.

Comparée à la distribution des *Eumunida* dans les autres régions océaniques, la richesse de la faune néocalédonienne est manifeste ; à l'heure actuelle, sont connues, en effet : deux espèces, très voisines, de part et d'autre de l'Atlantique nord, une dans l'Atlantique sud (de SAINT LAURENT & MACPHERSON, sous presse) ; quatre dans l'océan Indien, l'une au nord (*funambulus*) et trois dans la région malgache (BABA, sous presse) ; dans le Pacifique, cinq espèces sont présentes au Japon et aux Philippines (« *funambulus* » *cf. fide* BABA, *dofleini*, *balssi*, *gordonae* et *propior*), cinq dans l'archipel indonésien [« *funambulus* », *smithii*, *pacifica*, *laevimana* et « *Eumunida* sp. » (*cf. p. 263*)], une au nord de l'Australie (sp.), une aux Hawaï (*debilistriata*) et une aux Tuamotu (*Eumunida* sp. ; *cf. p. 234*). Dans une zone géographiquement aussi peu étendue que celle qui a été explorée autour de la Nouvelle-Calédonie, l'existence de sept espèces au moins apparaît donc comme remarquable.

Mais ce qui caractérise surtout la faune eumunidiennne des parages de la Nouvelle-Calédonie, c'est la richesse de ses peuplements. Le très petit nombre de captures réalisées au cours des grandes expéditions océanographiques depuis le siècle dernier laissait supposer que ces crustacés étaient rares ; ainsi le *Challenger* n'a fourni qu'un individu, de très petite taille ; la *Siboga*, dans les eaux indonésiennes, 11, qui appartiennent à deux ou trois espèces (*cf. supra* : 234) ; aucune *Eumunida* ne figure dans le matériel carcinologique très abondant amassé par l'*Investigator* dans le nord de l'océan Indien ; si *E. picta*, espèce-type du genre, a été décrite d'après du matériel récolté par l'*Albatross* sur la côte orientale des États Unis, peu de spécimens ont été récoltés au cours des autres explorations de ce navire : aucun dans

la région caraïbe ou sur la côte ouest-américaine, ni au Japon ou aux Hawaï ; 21 spécimens seulement, appartenant à quatre espèces, sont cités par BABA (1988) dans son étude sur les Galathéides des récoltes de l'*Albatross* aux Philippines et en Indonésie. Plus récemment, les campagnes françaises CORINDON 2, en Indonésie, et MUSORSTOM 1, 2 et 3, aux Philippines, n'ont fourni que deux individus d'une espèce apparentée à *E. funambulus*. En revanche, c'est par milliers que peuvent se compter les individus récoltés dans les eaux néocalédoniennes ; le matériel cité dans ce travail ne représente en effet qu'une faible fraction de la totalité des prises.

**DISTRIBUTION VERTICALE.** — Comparée à celle de l'ensemble des espèces mondiales, la distribution verticale des *Eumunida* néo-calédoniennes est un peu moins étendue, de 230-250 m environ à un peu plus de 600 m, alors qu'elle s'étage dans les autres régions océaniques de 130-150 m (*E. « funambulus »*, BABA, 1988 : 7) à près de 1 400 m (*E. pacifica*, BABA, 1988 : 90).

**ÉCOLOGIE. HABITAT.** — Les données concernant l'écologie ou le mode de vie des *Eumunida* étaient jusqu'à présent pratiquement inexistantes. Dans leurs « Considérations générales sur la famille des Galathéidés » (1894), comme dans leur étude sur les Galathéidés de l'expédition du *Blake*, (1897), A. MILNE EDWARDS et BOUVIER divisaient les Chirostylidae Ortmann (considérés alors par ces auteurs comme la sous-famille des Diptycinae) en deux tribus : celle « Diptycinés grimpeurs, incluant les genres *Diptychus* A. Milne Edwards (= *Uroptychus* Henderson) et *Ptychogaster* A. Milne Edwards (= *Chirostylus* Henderson), dont l'association des quelques espèces décrites avec des Octocoralliaires coloniaux était connue, et celle des « Diptycinae marcheurs », comprenant les *Eumunida*. Les deux auteurs français attribuaient donc à ces crustacés un mode de vie analogue à celui des nombreuses espèces du genre *Munida*, sans doute en raison de la similitude de leur faciès.

Le comportement marcheur des *Eumunida* pouvait toutefois être mis en doute après la publication de 1930 de GORDON ; une grande partie du matériel étudié par cet auteur avait en effet été découvert sur des câbles sous-marins lors de leur relevage par une compagnie britannique. Le nom spécifique « *funambulus* » attribué

par GORDON à l'un de ses nouveaux taxon est évocateur, mais ne reflète sans doute pas exactement l'éthologie de l'animal, qui est probablement associé avec un organisme colonial fixé sur le câble sous-marin plutôt que directement mobile sur le câble lui-même. Ceci permettait de supposer qu'à l'instar des autres membres de la famille des *Chirostylidae* (de belles images de CHURCH, publiées en 1971 dans le *National Geographic Magazine*, montrent par exemple de véritables prairies d'Antipathaires colonisés par des *Chirostylus*), les *Eumunida* vivent accrochées aux branches de certains organismes de la faune benthique dressée.

Les données fournies par les campagnes récentes autour de la Nouvelle-Calédonie n'apportent malheureusement encore aucune certitude sur l'écologie et l'éthologie des *Eumunida*. Les récoltes exceptionnelles sur tous les points explorés de la ride de Norfolk ne sont pas fortuites : l'abondance du matériel est certes due à l'exploration intensive du secteur considéré, mais les *Eumunida*, rares partout ailleurs, sont présentes dans la plupart des dragages et des chalutages effectués sur les pentes entre 350 et 600 mètres. Il existe donc des conditions biotiques particulières qui favorisent l'installation de ces populations : quels sont ces facteurs, et pourquoi, dans une région voisine, celle des Chesterfield, les *Eumunida* paraissent-elles totalement absentes ? Les comptes rendus des différentes campagnes réalisées autour de la Nouvelle-Calédonie (RICHER DE FORGES, 1986 : MUSORSTOM 4 ; LÉVI, 1986 : BIOCAL ; RICHER DE FORGES & al., 1987 : CHALCAL 2) et dans les parages des Chesterfield (RICHER DE FORGES & al., 1986 : MUSORSTOM 5 ; 1988 : CORAIL 2), dans lesquels figurent des listes préliminaires concernant différents groupes zoologiques, ne font pas état de différences faunistiques fondamentales entre les deux secteurs. Cependant, et bien qu'aucune indication à ce sujet ne soit relevée dans les publications citées ci-dessus, il semble que la particularité majeure

des pentes des guyots de la ride de Norfolk, de 200 à 600 m, soit leur richesse spectaculaire en *Stylasteridae*, tant par la diversité des espèces présentes (nombreuses formes nouvelles) que par leur abondance (H. ZIBROWIUS, comm. pers. et in LÉVI, 1986). Les *Stylasteridae* sont aussi présents sur les pentes des atolls des Chesterfield et de Bellona, mais apparemment en beaucoup moins grande quantité.

Il semblait donc logique d'établir un lien direct entre *Eumunida* et *Stylasteridae*, d'où notre supposition initiale que les premières vivaient en commensales sur les seconds. Cependant rien ne permet de confirmer cette hypothèse. Si les captures d'*Eumunida* sont toujours accompagnées de celles de nombreux *Stylasteridae*, et si, effectivement, des crustacés ont parfois été trouvés accrochés dans des branches de ces derniers (par exemple fig. 2c) il n'est pas possible de conclure à l'existence d'une association permanente.

L'examen des nombreuses prises de vue réalisées au cours de la récente campagne CALSUB<sup>2</sup>, en février 1989, aimablement mises à notre disposition par Michel SEGONZAC, n'apporte aucun élément supplémentaire ; des *Eumunida* ne sont présentes sur les clichés qu'en de rares occasions ; il s'agit d'individus isolés, sur des fonds durs, sans aucun organisme colonial identifiable à proximité. Les plongées, malheureusement, ne semblent pas avoir été pratiquées sur les riches fonds à *Stylaster* et à *Eumunida* des campagnes précédentes.

Un dernier élément concernant l'éthologie des *Eumunida* nous est fourni par la prise de deux spécimens dans des nasses appâtées immergées sur les pentes d'îles polynésiennes (récoltes J. POUPIN, *Eumunida* sp. cf. p. 234) : si les *Eumunida* fréquentent, de préférence, des fonds à *Stylasteridae*, leur association avec ces organismes ne pourrait être que très lâche, puisque les Crustacés sont susceptibles de quitter leur hôte à la quête de nourriture.

## REMERCIEMENTS

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans la participation des nombreux scientifiques qui ont assuré la récolte et le tri du matériel rassemblé. À tous nous adressons nos remerciements.

L'étude de certains taxons a été facilitée par leur comparaison avec du matériel de référence prêté par les responsables de plusieurs musées, auxquels nous exprimons notre reconnaissance :

2. Campagne de plongées profondes par le submersible *Cyana* dans les eaux néo-calédoniennes.



P. CLARK et A. FINCHAM, du British Museum, Londres, D. PLATVOET, du Zoölogisch Museum, Amsterdam, M. TIEFENBACHER, du Zoölogische Staatssammlung des Bayerischen Staates, Munich, et R. B. MANNING, du National Museum of Natural History, Washington.

K. BABA s'est intéressé à l'élaboration de ce manuscrit et nous a communiqué, avant sa parution, des copies et illustrations de sa publication sur les Galathéides de l'*Albatross* : nous avons été sensibles à son esprit de collaboration.

La documentation nécessaire a été rassemblée, avec sa compétence habituelle, par Josette SEMBLAT. Les photographies en noir et blanc sont l'œuvre de J. BIOSCA, de l'Instituto de Ciencias del Mar, Barcelone, les photographies en couleur celle de P. LABOUE.

A A. CROSNIER et à J. FOREST enfin, qui ont assumé la tâche ingrate de relire et critiquer notre manuscrit, nous exprimons notre chaleureuse reconnaissance.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BABA, K., 1973. — Remarkable Species of the Chirostyliidae (Crustacea, Anomura) of Japanese Waters. *Mem. Fac. Educ., Kumamoto Univ.*, (22), sect. 1 (Natural Science) : 117-124, fig. 1-3, pl. 4.
- BABA, K., 1976. — A new species of the genus *Eumunida* (Crustacea, Anomura, Chirostyliidae) of Tori-shima in the Western Pacific. *Bull. natn. Sci. Mus.*, (A) 2 (1) : 15-18.
- BABA, K., 1977. — Five New Species of Chirostyliid Crustaceans (Decapoda, Anomura) from off Midway Island. *Bull. natn. Sci. Mus.*, (A) 3 (3) : 141-156, fig. 1-9.
- BABA, K., 1981. — Deep-Sea Galatheidean Crustacea (Decapoda, Anomura) Taken by the R/V Soyo-Maru in Japanese Waters. I. Chirostyliidae. *Bull. natn. Sci. Mus.*, (A) 7 (3) : 111-134, fig. 1-13.
- BABA, K., 1988. — Chirostyliid and Galatheid Crustaceans (Decapoda : Anomura) of the « Albatross » Philippine Expedition 1907-1910. *Res. Crust.*, spec. n° 2 : i-v, 1-203, fig. 1-75.
- BABA, K., HAYASHI, K.-I., & TORIYAMA, M. 1986. — *Decapod Crustaceans from Continental Shelf and Slope around Japan* The Intensive Research of Unexploited Fishery Resources on Continental Slopes. Ed. Japan Fisheries Resource Conservation Association : 1-336, fig. 1-22, fig. coul. 1-176. (En japonais et en anglais).
- BALSS, H., 1913. — Ostasiatische Decapoden I. Galatheiden und Paguriden. In : Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Herausgegeben von Dr. F. Doflein. *Abh. bayer. Akad. Wiss., Math. Phys. Kl.*, Suppl. 2, 9 : i-iv, 1-85, fig. 1-56, pl. 1-2.
- BENEDICT, J. E., 1902. — Descriptions of a new genus and forty-six new species of crustaceans of the family Galatheidae, with a list of the known marine species. *Proc. U. S. natn. Mus.*, 26 : 243-334.
- BOUVIER, E.-L., 1892. — Sur le développement embryonnaire des Galathéides du genre *Diptychus*. *C. r. hebdom. Séanc. Acad. Sci., Paris*, 114 : 767-770.
- CHACE, F. A., Jr., 1942. — Reports on the scientific results of the Atlantis expeditions to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Anomuran Crustacea. I. Galatheidea. *Torreia*, 11 : 1-106, fig. 1-33.
- CHURCH, R., 1971. — Deepstar Explores the Ocean Floor. *Natn. Geogr. Mag.*, 139 : 110-120.
- DAM, A. J., VAN, 1933. — Die Decapoda der Siboga-Expedition. VIII. Galatheidea : Chirostyliidae. *Siboga Exped.*, 39 a7 : 1-46, fig. 1-50.
- DAM, A. J., VAN, 1937. — Einige neue Fundorte von Chirostyliidae. *Zool. Anz.*, 120 (5/6) : 99-103, fig. 1.
- GORDON, I., 1930. — On the Species of the Galatheid Genus, *Eumunida* (Crustacea, Decapoda). *Proc. zool. Soc. Lond.*, pt 4, 1929 (1930) : 741-754, fig. 1-12.
- HENDERSON J. R., 1885. — Diagnose of the new species of Galatheidea collected during the « Challenger » Expedition. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (5) 16 : 407-421.
- HENDERSON, J. R., 1888. — Report on the Anomura collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. *Rep. Voy. Challenger*, 27 (1) : 1-211, pl. 1-21.
- KENSLEY, B., 1980. — Decapod and Isopod crustaceans from the west coast of Southern Africa, including seamounts Vema and Tripp. *Ann. S. Afr., Mus.*, 83 (2) : 13-32, fig. 1-9.
- LÉVI, Cl., 1986. — BIOCAL. Compte rendu de la campagne effectuée à bord du N. O. « Jean Charcot » du 9 août au 10 septembre 1985 : 1-40. (Ronéotypé).
- MAURIN, C., 1968. — Écologie ichthyologique des fonds chaulutables atlantiques (de la baie ibéro-marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée occidentale. *Rev. Trav. Inst. (scient. tech.) Pêch. marit.*, 32 (1-4) : 3-147, fig. 1-61.
- MILNE-EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1894. — Considérations générales sur la famille des Galathéidés. *Annls Sci nat.*, (7) 16 : 191-327.
- MILNE-EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1897. — Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79) and along the Atlantic coast of the United States (1880) by the U. S. coast Survey Steamer « Blake ». XXXV. Description des Crustacés de la famille des Galathéides recueillis pendant l'Expédition. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, 19 (2) : 1-141, pl. 1-12.
- MILNE-EDWARDS, A., & BOUVIER, E.-L., 1900. — Crustacés Décapodes. Première partie. Brachyure et Anomoures. In : Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman



- pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Paris, Masson : 1-396, pl. 1-32.
- MIYAKE, S., 1982. — *Japanese Crustacean Decapods and Stomatopods in Color*. Hoikusha Publ. Co., LDT. Japan. Vol. I. Macrura, Anomura and Stomatopoda : 1-261, nombr. fig. n.n., pl. 1-56.
- PARISI, B., 1917. — I Decapodi Giapponesi del Museo di Milano, V. Galatheidea e Reptantia. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, **56** : 1-24, fig. 1-7.
- PIKE, R. B., & WEAR, R. G. 1969. — Newly Hatched Larvae of the Genera *Gastroptychus* and *Uroptychus* (Crustacea, Decapoda, Galatheidea) from New Zealand Waters. *Trans. R. Soc. N. Z. Biol. Ser.*, **11** (13) : 190-195, fig. 1-14.
- PIKE, R. B., & WILLIAMSON, D. I., 1972. — Crustacea. Decapoda : larvae. X. Galatheidea. In : Conseil international pour l'exploration de la mer. Zooplancton, sheet 139 : 1-5, fig. 1-31.
- RABALAIS, N. N., & GORE, R. H., 1985. — Abbreviated development in decapods. In : A. M. Wenner (ed.), Crustacean growth : Larval growth, Crustacean Issues 2 : 67-126, fig. 1-6. A. A. Balkema/Rotterdam/Boston.
- RICHER DE FORGES, B., 1986. — La campagne MUSORSTOM 4 en Nouvelle-Calédonie. Mission du N. O. « VAUBAN ». Septembre-octobre 1985. *Rapp. scient. techn.*, (38), ORSTOM-NOUMÉA : 1-31.
- RICHER DE FORGES, B., 1990. — Les campagnes d'exploration de la faune bathyale dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie. In : Résultats des Campagnes MUSORSTOM, **6** (1), *Mém. Mus. natn. Hist.*, (A) **145** : 9-54, fig. 1-13.
- RICHER DE FORGES, B., CHEVILLON, C., LABOUE, P., et al., 1988. — La campagne CORAIL 2 sur le plateau des îles Chesterfield (N. O. « Coriolis » et N. O. « Alis ». 18 juillet au 6 août 1988). *Rapp. scient. techn.*, Biol. mar. (50) : 1-70, fig. 1-16, tabl. 1-2.
- RICHER DE FORGES, B., GRANDPERRIN, R., & LABOUE, P., 1987. — La campagne CHALCAL II sur les guyots de la ride de Norfolk (N. O. « CORIOLIS » 26 octobre-1<sup>er</sup> novembre 1986). *Rapp. scient. techn.*, Biol. mar., (42), ORSTOM-NOUMÉA : 1-41, fig. 1-5, tabl. 1-5.
- RICHER DE FORGES, B., LABOUE, P., & MENOUE, J. L., 1986. — La campagne MUSORSTOM V aux îles Chesterfield ; N. O. « CORIOLIS », (5-24 octobre 1986). *Rapp. scient. techn.*, (41) ORSTOM-NOUMÉA : 1-31, fig. 1-5.
- SAINT LAURENT, M. DE, & MACPHERSON, E., 1990. — Les espèces atlantique du genre *Eumunida* Smith (Crustacea, Decapoda, Chirostyliidae). *J. nat. Hist.* (sous presse).
- SMITH, S. I., 1883. — Preliminary report on the Brachyura and Anomura dredged in deep water off the South Coast of New England by the United States Fish Commission in 1880, 1881, and 1882. *Proc. U. S. natn. Mus. Wash.*, **6** (1-4) : 1-57, pl. 1-6.
- SMITH, S. I., 1886. — Report on the decapod Crustacea of the Albatross dredgings off the East Coast of the United States during the summer and autumn of 1884. *Rep. Comm. Fish Fish.*, for 1885, **13** : 605-705 [1-101], pl. 1-20.
- WENNER, E. L., 1982. — Notes on the distribution and biology of Galatheidae and Chirostyliidae (Decapoda : Anomura) from the Middle Atlantic Bight. *J. crust. Biol.*, **2** (3) : 360-377, fig. 1-4, tabl. 1-3.
- WILLIAMSON, D. I., 1982. — Larval Morphology and Diversity. In : L. G. Abele (ed.), *The Biology of Crustacea*, vol. 2 : 43-110, fig. 1-8. New York, Academic Press.

## ANNEXE

Nous rassemblons ici, sous forme de tableaux, les principales mensurations effectuées sur le matériel étudié. Le tableau 3, le plus complet, concerne *Eumunida sternomaculata*, dont la plus grande partie des spécimens disponibles ont été mesurés. Les tableaux suivants ont été simplifiés : d'une part les mensurations ont été limitées aux paramètres les plus significatifs ; d'autre part, en ce qui concerne les espèces les plus abondantes (*E. annulosa*, *E. capillata* et *E. parva*), n'y figure qu'un échantillonnage de spécimens des deux sexes, de taille croissante.

Chaque tableau, consacré à une espèce néocalédonienne, est complété par les données concernant les espèces les plus proches ; *Eumunida* sp. (« *picta* », GORDON) toutefois, que nous regardons comme proche d'*E. sternomaculata* (cf. *supra* : 229), figure sur le tableau 4, après *E. keijii* et *E. pacifica*.

Les mesures sont indiquées sur la partie gauche du tableau, en caractères romains ordinaires, à l'exception de la longueur de la carapace (Lc), dimension de référence pour chaque spécimen, qui est imprimée en caractères gras. Les mesures sont exprimées en mm avec, selon les cas, une précision de 0,5 ou 0,1 mm. Les rapports de certaines de ces dimensions figurent sur la partie droite des tableaux, et sont imprimés en italiques.

Les abréviations utilisées sont les suivantes :

Lc : longueur de la carapace sans le rostre.

Lc : longueur totale de la carapace, rostre compris.

Dco : diamètre maximal des cornées.

LtPl : longueur totale du chélipède, mesurée depuis le condyle articulaire de la coxa sur le sternum jusqu'à l'extrémité des doigts.

LpP1 : longueur de la paume, le long du bord dorso-mésial.

lpP1 : largeur maximale de la paume.

LpP1 : longueur du dactyle des P1, mesuré suivant le bord mésial.

LmP4 : longueur du mérus des P4, le long du bord dorsal.

LpP4 : longueur du propode des P4, *id.*

LdP4 : longueur du dactyle des P4, *id.*

TABLEAU 3. — Paramètres biométriques d'*Eumunida sternomaculata* (abréviations : voir p. 279).

MALES

| Lc                     | LC   | lc  | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LpP4 | LdP4 |
|------------------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 7,5                    | 11,5 | 7,5 | 2,1 | 34   | 8    | 0,9  | 6,5  | 5,5  | 5,5  | 2,3  |
| 8                      | 12,5 | 8   | 2,5 | 31   | 8,5  | 1    | 6,5  | 6    | 6    | 2,5  |
| 9                      | -    | 9   | 2,5 | 35   | 9,5  | 2    | 7,5  | 6,5  | 6,5  | 2,5  |
| 9                      | 14   | 9   | 2,5 | -    | -    | -    | -    | 6,5  | 6,5  | 3    |
| 9                      | 14   | 8   | 2,5 | 33   | 8    | 2    | 7    | 6,5  | 6,5  | 3    |
| 9,5                    | 15   | 9,5 | 3   | 33   | 9    | 2    | 8    | 7    | 7    | 3    |
| 9,5                    | 15   | 10  | 3   | 37   | 8    | 2    | 6    | 7,5  | 7,5  | 3    |
| moyennes mâles < 10 mm |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |

| LC/Lc                  | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc | Lp/LdP4 |
|------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1,53                   | 3,57   | 0,06    | 1,23    | 8,89    | 0,73    | 2,39    |
| 1,56                   | 3,20   | 3,88    | 1,31    | 8,50    | 0,75    | 2,40    |
| -                      | 3,60   | 3,89    | 1,27    | 4,75    | 0,72    | 2,60    |
| 1,56                   | 3,60   | -       | -       | -       | 0,72    | 2,17    |
| 1,56                   | 3,20   | 3,67    | 1,14    | 4,00    | 0,72    | 2,17    |
| 1,58                   | 3,17   | 3,47    | 1,13    | 4,50    | 0,74    | 2,33    |
| 1,58                   | 3,33   | 3,89    | 1,33    | 4,00    | 0,79    | 2,50    |
| moyennes mâles < 10 mm |        |         |         |         |         |         |

|                         |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     |
|-------------------------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|
| 10                      | 15 | 10 | 2,5 | 40 | 11 | 2   | 8  | 8  | 9  | 3,5 |
| 11                      | 17 | 11 | 3   | 43 | 8  | 2   | 10 | 9  | 9  | 3,5 |
| 11                      | 17 | 11 | 2,5 | 43 | 11 | 2   | 10 | 8  | 8  | 3,5 |
| 11                      | 17 | 11 | -   | 43 | 12 | 2   | 11 | 8  | 9  | 3,5 |
| 11                      | 17 | 11 | 3   | 44 | 12 | 2   | 11 | 8  | 8  | 3,5 |
| 11                      | 16 | 11 | 3   | 42 | 10 | 2   | 9  | 8  | 8  | 3,5 |
| 12                      | 18 | 12 | 3   | 47 | 12 | 2   | 11 | 8  | 9  | 4   |
| 12                      | 19 | 12 | 3   | 50 | 13 | 2   | 9  | 9  | 9  | 4   |
| 13                      | -  | 13 | 3   | 47 | 12 | 2   | 9  | 9  | 10 | 4   |
| 13                      | 20 | 13 | 3   | 52 | 13 | 2,5 | 12 | 9  | 10 | 3,5 |
| 13                      | 19 | 13 | 3   | 49 | 12 | 2   | 10 | 10 | 10 | 3,5 |
| 13                      | 18 | 12 | 3   | 48 | 12 | 2   | 9  | 10 | 10 | 4,5 |
| 14                      | 22 | 15 | 4   | 55 | 14 | 2   | 13 | 12 | 12 | 4,5 |
| 14                      | 20 | 14 | 3,5 | 50 | 13 | 2   | 11 | 10 | 11 | 4   |
| 14                      | 22 | 14 | 4   | 49 | 12 | 2   | 10 | 12 | 12 | 5   |
| 14                      | 21 | 15 | 3,5 | 53 | 15 | 2   | 13 | 11 | 12 | 5   |
| moyennes mâles 10-14 mm |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     |

|                         |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 1,50                    | 4,00 | 4,00 | 1,38 | 5,50 | 0,80 | 2,57 |
| 1,55                    | 3,67 | 3,91 | 0,80 | 4,00 | 0,82 | 2,57 |
| 1,55                    | 4,40 | 3,91 | 1,10 | 5,50 | 0,73 | 2,29 |
| 1,55                    | -    | 3,91 | 1,09 | 6,00 | 0,73 | 2,57 |
| 1,55                    | 3,67 | 4,00 | 1,09 | 6,00 | 0,73 | 2,29 |
| 1,45                    | 3,67 | 3,82 | 1,11 | 5,00 | 0,73 | 2,29 |
| 1,50                    | 4,00 | 3,92 | 1,09 | 6,00 | 0,67 | 2,25 |
| 1,58                    | 4,00 | 4,17 | 1,44 | 6,50 | 0,75 | 2,25 |
| -                       | 4,33 | 3,62 | 1,33 | 6,00 | 0,69 | 2,50 |
| 1,54                    | 4,33 | 4,00 | 1,08 | 5,20 | 0,69 | 2,86 |
| 1,46                    | 4,33 | 3,77 | 1,20 | 6,00 | 0,77 | 2,86 |
| 1,50                    | 4,00 | 3,69 | 1,33 | 6,00 | 0,77 | 2,22 |
| 1,47                    | 3,75 | 3,93 | 1,08 | 7,00 | 0,86 | 2,67 |
| 1,43                    | 4,00 | 3,57 | 1,18 | 6,50 | 0,71 | 2,75 |
| 1,57                    | 3,50 | 3,50 | 1,20 | 6,00 | 0,86 | 2,40 |
| 1,40                    | 4,29 | 3,79 | 1,15 | 7,50 | 0,79 | 2,40 |
| moyennes mâles 10-14 mm |      |      |      |      |      |      |

|                         |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     |
|-------------------------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|
| 15                      | 22 | 16 | 4   | 64 | 16 | 3   | 13 | 12 | 14 | 4,5 |
| 15                      | 21 | 14 | 4   | 59 | 16 | 3   | 13 | 12 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 22 | 14 | 4   | 54 | 15 | 3   | 12 | 10 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 21 | 14 | 3,5 | 51 | 14 | 2,5 | 11 | 11 | 13 | 4,5 |
| 15                      | 21 | 15 | 4   | 50 | 13 | 2,5 | 11 | 11 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 22 | 15 | 3,5 | 59 | 13 | 3   | 12 | 11 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 22 | 15 | 3,5 | 56 | 14 | 3   | 12 | 11 | 11 | 4,5 |
| 15                      | 22 | 14 | 4   | 55 | 14 | 2,5 | 12 | 10 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 21 | 14 | 3,5 | 53 | 13 | 2,5 | 11 | 10 | 12 | 4,5 |
| 15                      | 22 | 13 | 3,5 | 50 | 13 | 2,5 | 11 | 11 | 11 | 4,5 |
| 16                      | 23 | 15 | 3,5 | 60 | 15 | 2,5 | 13 | 12 | 13 | 5   |
| 16                      | 23 | 17 | 4   | 66 | 17 | 3   | 15 | 12 | 13 | 4,5 |
| 16                      | 23 | 16 | 4   | 57 | 15 | 2,5 | 13 | 12 | 12 | 5   |
| 16                      | 24 | 16 | 3,5 | 63 | 16 | 2,5 | 14 | 12 | 13 | 5   |
| 16                      | -  | 16 | 4   | 61 | 15 | 3   | 13 | 12 | 13 | 3,5 |
| 16                      | 23 | 16 | 4   | 59 | 15 | 3   | 13 | 12 | 14 | 5   |
| 17                      | 24 | 17 | 4   | 68 | 17 | 3   | 15 | 13 | 15 | 5   |
| 17                      | 24 | 17 | 4   | 64 | 15 | 3   | 14 | 13 | 14 | 5,5 |
| 18                      | 24 | 18 | 4   | 74 | 18 | 3   | 16 | 14 | 15 | 6   |
| 18                      | 27 | 17 | 4   | -  | -  | -   | -  | 14 | 16 | 6   |
| 18                      | 25 | 18 | 4   | 72 | 17 | 3   | 15 | 14 | 15 | 5,5 |
| 19                      | 26 | 18 | 4   | 70 | 16 | 3   | 16 | 15 | 16 | 5   |
| 19                      | 29 | 19 | 4   | 76 | 19 | 4   | 16 | 14 | 15 | 6   |
| 19                      | -  | 19 | 4   | 69 | 16 | 3   | 15 | 15 | -  | -   |
| 19                      | 28 | 19 | 4   | 74 | 17 | 3   | 16 | 15 | 16 | 5   |
| 19                      | 28 | 20 | 4   | 74 | 19 | 4   | 16 | 14 | 16 | 5   |
| 19                      | -  | 19 | 4   | 68 | 15 | 3   | 16 | 14 | 16 | 6   |
| 19                      | 29 | 19 | 4   | 77 | 20 | 3   | 16 | 15 | 16 | 6   |
| moyennes mâles 15-19 mm |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     |

|                         |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 1,38                    | 4,00 | 4,27 | 1,23 | 5,33 | 0,80 | 3,11 |
| 1,50                    | 3,50 | 3,93 | 1,23 | 5,33 | 0,80 | 2,67 |
| 1,57                    | 3,50 | 3,60 | 1,25 | 5,00 | 0,67 | 2,67 |
| 1,50                    | 4,00 | 3,40 | 1,27 | 5,60 | 0,73 | 2,89 |
| 1,40                    | 3,75 | 3,33 | 1,18 | 5,20 | 0,73 | 2,67 |
| 1,47                    | 4,29 | 3,93 | 1,08 | 4,33 | 0,73 | 2,67 |
| 1,47                    | 4,29 | 3,73 | 1,17 | 4,67 | 0,73 | 2,44 |
| 1,57                    | 3,50 | 3,67 | 1,17 | 5,60 | 0,67 | 2,67 |
| 1,50                    | 4,00 | 3,53 | 1,18 | 5,20 | 0,67 | 2,67 |
| 1,69                    | 3,71 | 3,33 | 1,18 | 5,20 | 0,73 | 2,44 |
| 1,53                    | 4,29 | 3,75 | 1,15 | 6,00 | 0,75 | 2,60 |
| 1,35                    | 4,25 | 4,13 | 1,13 | 5,67 | 0,75 | 2,89 |
| 1,44                    | 4,00 | 3,56 | 1,15 | 6,00 | 0,75 | 2,40 |
| 1,50                    | 4,57 | 3,94 | 1,14 | 6,40 | 0,75 | 2,60 |
| -                       | 4,00 | 3,81 | 1,15 | 5,00 | 0,75 | 3,71 |
| 1,44                    | 4,00 | 3,69 | 1,15 | 5,00 | 0,75 | 2,80 |
| 1,41                    | 4,25 | 4,00 | 1,13 | 5,67 | 0,76 | 3,00 |
| 1,41                    | 4,25 | 3,76 | 1,07 | 5,00 | 0,76 | 2,55 |
| 1,33                    | 4,50 | 4,11 | 1,13 | 6,00 | 0,78 | 2,50 |
| 1,59                    | 4,25 | -    | -    | -    | 0,78 | 2,67 |
| 1,39                    | 4,50 | 4,00 | 1,13 | 5,67 | 0,78 | 2,73 |
| 1,44                    | 4,50 | 3,68 | 1,00 | 5,33 | 0,79 | 3,20 |
| 1,53                    | 4,75 | 4,00 | 1,19 | 4,75 | 0,74 | 2,50 |
| -                       | 4,75 | 3,63 | 1,07 | 5,33 | 0,79 | -    |
| 1,47                    | 4,75 | 3,89 | 1,06 | 5,67 | 0,79 | 3,20 |
| 1,40                    | 5,00 | 3,89 | 1,19 | 4,75 | 0,74 | 3,20 |
| -                       | 4,75 | 3,58 | 0,94 | 5,00 | 0,74 | 2,67 |
| 1,53                    | 4,75 | 4,05 | 1,25 | 6,67 | 0,79 | 2,67 |
| moyennes mâles 15-19 mm |      |      |      |      |      |      |



TABLEAU 3. — Paramètres biométriques d'*Eumunida sternomaculata* (abréviations : voir p. 279) suite.

## MALES

| Lc | LC | lc | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LpP4 | LdP4 |
|----|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 20 | 28 | 20 | 4,5 | 55   | 18   | 3    | 15   | 15   | 16   | 5,5  |
| 20 | 28 | 20 | 4,5 | 79   | 20   | 4    | 17   | 16   | 17   | 6,5  |
| 20 | 29 | 20 | 4,5 | 75   | 18   | 3    | 16   | 16   | 16   | 5,5  |
| 20 | 29 | 19 | 4,5 | 87   | 21   | 3    | 19   | 16   | 17   | 6    |
| 20 | 29 | 19 | 4,5 | 72   | 18   | 3    | 15   | 16   | 16   | 6    |
| 20 | 30 | 21 | 5   | 78   | 20   | 4    | 18   | 16   | 18   | 6    |
| 20 | 29 | 21 | 4,5 | 77   | 20   | 3    | 17   | 15   | 18   | 6    |
| 20 | 29 | 19 | 4,5 | 76   | 19   | 4    | 17   | 15   | 16   | 6    |
| 21 | 31 | 21 | 5   | 83   | 20   | 4    | 19   | 16   | 18   | 6    |
| 22 | 33 | 23 | 5   | 89   | 23   | 4    | 19   | 17   | 20   | 7    |
| 22 | -  | 22 | 5   | 96   | 24   | 4    | 21   | 18   | 20   | 7    |
| 23 | 32 | 23 | 5   | 74   | 17   | 3    | 16   | 18   | 19   | 8    |
| 23 | -  | 23 | 5   | 93   | 24   | 4    | 20   | 18   | 20   | 8    |
| 23 | 35 | 24 | 5   | 89   | 23   | -    | 21   | 19   | 21   | 7    |
| 24 | 34 | 24 | 5   | 100  | 25   | 5    | 22   | 20   | 22   | 7    |
| 24 | 34 | 25 | 5   | 97   | 24   | 4    | 21   | 19   | 22   | 8    |

moyennes mâles 20-24 mm

|    |    |    |   |     |    |   |    |    |    |   |
|----|----|----|---|-----|----|---|----|----|----|---|
| 25 | 36 | 24 | 5 | 93  | 25 | 4 | 20 | 20 | 22 | 7 |
| 25 | 36 | 24 | 5 | 107 | 28 | 5 | 23 | 20 | 22 | 7 |
| 25 | 36 | 26 | 5 | 106 | 28 | 5 | 22 | 20 | 23 | 7 |
| 25 | 37 | 26 | 5 | 104 | 28 | 5 | 22 | 20 | 22 | 8 |
| 27 | 39 | 28 | 5 | 113 | 30 | 5 | 24 | 23 | 24 | 8 |
| 28 | -  | 27 | 5 | 113 | 30 | 5 | 24 | 22 | 25 | 8 |

moyennes mâles 25-29 mm

|    |    |    |     |     |    |   |    |    |    |   |
|----|----|----|-----|-----|----|---|----|----|----|---|
| 30 | 44 | 31 | 5   | 120 | 30 | 7 | 26 | 25 | 27 | 8 |
| 31 | 44 | 31 | 5   | -   | -  | - | 25 | 28 | 9  | 9 |
| 32 | 47 | 31 | 5   | 133 | 29 | 8 | 28 | 25 | 29 | 9 |
| 36 | 52 | 37 | 5,5 | -   | -  | - | 27 | 31 | 9  | 9 |

moyennes mâles &gt; 29 mm

## FEMELLES

| Lc  | LC   | lc | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LpP4 | LdP4 |
|-----|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 7,5 | 11,5 | 8  | 2   | 34   | 8    | 1    | 7    | 5    | 5    | 2    |
| 8   | 12,5 | 8  | 2,2 | 37   | 9,5  | 1,3  | 6,5  | 6    | 6    | 3    |
| 8   | -    | 8  | -   | 27   | 7    | -    | 6    | -    | -    | -    |

femelles &lt; 10 mm

|      |    |    |     |    |    |     |    |     |     |     |
|------|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 10,5 | 16 | 10 | 3   | 38 | 9  | 1,5 | 8  | 7   | 7   | 3,5 |
| 11   | 16 | 11 | 3   | 32 | 8  | 1,5 | 7  | 7   | 7,5 | 3   |
| 11   | 17 | 11 | 3   | 40 | 10 | 2   | 9  | 7,5 | 8   | 3   |
| 11   | 15 | 10 | 2,5 | 36 | 10 | 2   | 7  | 7   | 8   | 3   |
| 11   | 18 | 11 | 3   | 44 | 12 | 2   | 9  | 9   | 10  | 4   |
| 12   | 19 | 13 | 3   | 48 | 12 | 2   | 10 | 10  | 10  | 3,5 |
| 13   | 18 | 12 | 3   | 46 | 12 | 2   | 9  | 10  | 10  | 3,5 |
| 13   | -  | 13 | 3   | 51 | 12 | 2   | 11 | 10  | 10  | 4   |
| 13   | 20 | 13 | 3   | 50 | 13 | 2   | 10 | 10  | 11  | 3,5 |
| 13   | 21 | 14 | 3,5 | 52 | 15 | 2   | 11 | 10  | 11  | 4   |
| 13   | 18 | 12 | 3   | 47 | 11 | 2   | 10 | 9   | 10  | 4   |
| 13   | 20 | 13 | 3   | 47 | 13 | 2   | 9  | 10  | 10  | 4   |
| 13   | 20 | 13 | 3   | 48 | 13 | 2   | 10 | 10  | 10  | 3   |
| 13   | 21 | 13 | 3   | 48 | 11 | 2   | 10 | 10  | 10  | 3   |
| 14   | 21 | 13 | 3,5 | 50 | 12 | 2   | 11 | 11  | 11  | 4   |
| 14   | 22 | 14 | 3,5 | 56 | 15 | 2   | 12 | 10  | 12  | 4   |

moyennes femelles 10-14 mm

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc | Lp/LdP4 |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1,40  | 4,44   | 2,75    | 1,20    | 6,00    | 0,75    | 2,91    |
| 1,40  | 4,44   | 3,95    | 1,18    | 5,00    | 0,80    | 2,62    |
| 1,45  | 4,44   | 3,75    | 1,13    | 6,00    | 0,80    | 2,91    |
| 1,53  | 4,22   | 4,35    | 1,11    | 7,00    | 0,80    | 2,83    |
| 1,53  | 4,22   | 3,60    | 1,20    | 6,00    | 0,80    | 2,67    |
| 1,43  | 4,20   | 3,90    | 1,11    | 5,00    | 0,80    | 3,00    |
| 1,38  | 4,67   | 3,85    | 1,18    | 6,67    | 0,75    | 3,00    |
| 1,53  | 4,22   | 3,80    | 1,12    | 4,75    | 0,75    | 2,67    |
| 1,48  | 4,20   | 3,95    | 1,05    | 5,00    | 0,76    | 3,00    |
| 1,43  | 4,60   | 4,05    | 1,21    | 5,75    | 0,77    | 2,86    |
| -     | 4,40   | 4,36    | 1,14    | 6,00    | 0,82    | 2,86    |
| 1,39  | 4,60   | 3,22    | 1,06    | 5,67    | 0,78    | 2,38    |
| -     | 4,60   | 4,04    | 1,20    | 6,00    | 0,78    | 2,50    |
| 1,46  | 4,80   | 3,87    | 1,10    | -       | 0,83    | 3,00    |
| 1,42  | 4,80   | 4,17    | 1,14    | 5,00    | 0,83    | 3,14    |
| 1,36  | 5,00   | 4,04    | 1,14    | 6,00    | 0,79    | 2,75    |
| 1,44  | 4,49   | 3,85    | 1,14    | 5,72    | 0,79    | 2,82    |

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,50 | 4,80 | 3,72 | 1,25 | 6,25 | 0,80 | 3,14 |
| 1,50 | 4,80 | 4,28 | 1,22 | 5,60 | 0,80 | 3,14 |
| 1,38 | 5,20 | 4,24 | 1,27 | 5,60 | 0,80 | 3,29 |
| 1,42 | 5,20 | 4,16 | 1,27 | 5,60 | 0,80 | 2,75 |
| 1,39 | 5,60 | 4,19 | 1,25 | 6,00 | 0,85 | 3,00 |
| -    | 5,40 | 4,04 | 1,25 | 6,00 | 0,79 | 3,13 |
| 1,44 | 5,17 | 4,11 | 1,25 | 5,84 | 0,81 | 3,08 |

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,42 | 6,20 | 4,00 | 1,15 | 4,29 | 0,83 | 3,38 |
| 1,42 | 6,20 | -    | -    | -    | 0,81 | 3,11 |
| 1,52 | 6,20 | 4,16 | 1,04 | 3,63 | 0,78 | 3,22 |
| 1,41 | 6,73 | -    | -    | -    | 0,75 | 3,44 |
| 1,44 | 6,33 | 4,08 | 1,10 | 3,96 | 0,79 | 3,29 |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc | Lp/LdP4 |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1,44  | 4,00   | 4,53    | 1,14    | 8,00    | 0,67    | 2,50    |
| 1,56  | 3,64   | 4,63    | 1,46    | 7,31    | 0,75    | 2,00    |
| -     | -      | 3,38    | 1,17    | -       | -       | -       |
| 1,50  | 3,82   | 4,18    | 1,26    | 7,66    | 0,71    | 2,25    |

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,60 | 3,33 | 3,62 | 1,13 | 6,00 | 0,67 | 2,00 |
| 1,45 | 3,67 | 2,91 | 1,14 | 5,33 | 0,64 | 2,50 |
| 1,55 | 3,67 | 3,64 | 1,11 | 5,00 | 0,68 | 2,67 |
| 1,50 | 4,00 | 3,27 | 1,43 | 5,00 | 0,64 | 2,67 |
| 1,64 | 3,67 | 4,00 | 1,33 | 6,00 | 0,82 | 2,50 |
| 1,46 | 4,33 | 4,00 | 1,20 | 6,00 | 0,83 | 2,86 |
| 1,50 | 4,00 | 3,54 | 1,33 | 6,00 | 0,77 | 2,86 |
| -    | 4,33 | 3,92 | 1,09 | 6,00 | 0,77 | 2,50 |
| 1,54 | 4,33 | 3,85 | 1,30 | 6,50 | 0,77 | 3,14 |
| 1,50 | 4,00 | 4,00 | 1,36 | 7,50 | 0,77 | 2,75 |
| 1,50 | 4,00 | 3,62 | 1,10 | 5,50 | 0,69 | 2,50 |
| 1,54 | 4,33 | 3,62 | 1,44 | 6,50 | 0,77 | 2,50 |
| 1,54 | 4,33 | 3,69 | 1,30 | 6,50 | 0,77 | 3,33 |
| 1,62 | 4,33 | 3,69 | 1,10 | 5,50 | 0,77 | 3,33 |
| 1,62 | 3,71 | 3,57 | 1,09 | 6,00 | 0,79 | 2,75 |
| 1,57 | 4,00 | 4,00 | 1,25 | 7,50 | 0,71 | 3,00 |
| 1,54 | 4,00 | 3,68 | 1,23 | 6,05 | 0,74 | 2,74 |

TABLEAU 3. — Paramètres biométriques d'*Eumunida sternomaculata* (abréviations : voir p. 279) suite.

| FEMELLES                   |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     |             |             |             |             |             |             |             |      |
|----------------------------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| 15                         | 21 | 14 | 3,5 | 52 | 12 | 2   | 10 | 10 | 11 | 4   | 1,50        | 4,00        | 3,47        | 1,20        | 6,00        | 0,67        | 2,75        |      |
| 15                         | 23 | 15 | 3,5 | 57 | 14 | 2,5 | 12 | 11 | 12 | 4,5 | 1,53        | 4,29        | 3,80        | 1,17        | 5,60        | 0,73        | 2,67        |      |
| 15                         | 22 | 15 | 3,5 | 53 | 14 | 2   | 11 | 11 | 12 | 4,5 | 1,47        | 4,29        | 3,53        | 1,27        | 7,00        | 0,73        | 2,67        |      |
| 15                         | 22 | 14 | 4   | 57 | 15 | 2   | 12 | 12 | 12 | 4,5 | 1,57        | 3,50        | 3,80        | 1,25        | 7,50        | 0,80        | 2,67        |      |
| 15                         | 22 | 15 | 4   | 54 | 14 | 2   | 12 | 11 | 12 | 4,5 | 1,47        | 3,75        | 3,60        | 1,17        | 7,00        | 0,73        | 2,67        |      |
| 15                         | 22 | 14 | 4   | 58 | 15 | 2,5 | 12 | 10 | 12 | 4   | 1,57        | 3,50        | 3,87        | 1,25        | 6,00        | 0,67        | 3,00        |      |
| 15                         | 22 | 15 | 4   | 48 | 13 | 2   | 9  | 11 | 13 | 4   | 1,47        | 3,75        | 3,20        | 1,44        | 6,50        | 0,73        | 3,25        |      |
| 15                         | 22 | 15 | 4   | 56 | 14 | 2   | 12 | 12 | 12 | 4   | 1,47        | 3,75        | 3,73        | 1,17        | 7,00        | 0,80        | 3,00        |      |
| 15                         | 22 | 15 | 4   | 59 | 16 | 2,5 | 12 | 11 | 11 | 4   | 1,47        | 3,75        | 3,93        | 1,33        | 6,40        | 0,73        | 2,75        |      |
| 15                         | 23 | 15 | 4   | 57 | 14 | 2   | 12 | 12 | 13 | 5   | 1,53        | 3,75        | 3,80        | 1,17        | 7,00        | 0,80        | 2,60        |      |
| 16                         | 23 | 16 | 4   | 59 | 15 | 2,5 | 13 | 12 | 14 | 5   | 1,44        | 4,00        | 3,69        | 1,15        | 6,00        | 0,75        | 2,80        |      |
| 16                         | 23 | 15 | 4   | 56 | 14 | 2   | 12 | 12 | 12 | 5   | 1,53        | 3,75        | 3,50        | 1,17        | 7,00        | 0,75        | 2,40        |      |
| 16                         | 22 | 15 | 4   | 57 | 13 | 2   | 13 | -  | -  | -   | 1,47        | 3,75        | 3,56        | 1,00        | 6,50        | -           | -           |      |
| 16                         | 24 | 16 | 4   | 59 | 16 | 2,5 | 12 | 13 | 13 | 5   | 1,50        | 4,00        | 3,69        | 1,33        | 6,40        | 0,81        | 2,60        |      |
| 16                         | 23 | 16 | 4   | 60 | 16 | 2,5 | 12 | 12 | 13 | 4   | 1,44        | 4,00        | 3,75        | 1,33        | 6,40        | 0,75        | 3,25        |      |
| 16                         | 24 | 16 | 4   | 61 | 16 | 3   | 12 | 13 | 13 | 5   | 1,50        | 4,00        | 3,81        | 1,33        | 5,33        | 0,81        | 2,60        |      |
| 16                         | 23 | 15 | 4   | 61 | 15 | 2,5 | 13 | 12 | 13 | 5   | 1,53        | 3,75        | 3,81        | 1,15        | 6,00        | 0,75        | 2,60        |      |
| 16                         | 23 | 15 | -   | -  | -  | -   | -  | -  | 13 | 13  | 4           | 1,53        | -           | -           | -           | -           | 0,81        | 3,25 |
| 16                         | 23 | 15 | 4   | 58 | 15 | 3   | 12 | -  | -  | -   | 1,53        | 3,75        | 3,63        | 1,25        | 5,00        | -           | -           |      |
| 16                         | 23 | 15 | 4   | 56 | 15 | 3   | 11 | 12 | 13 | 5   | 1,53        | 3,75        | 3,50        | 1,36        | 5,00        | 0,75        | 2,60        |      |
| 17                         | 24 | 16 | 4   | 68 | 20 | 3   | 12 | 12 | 14 | 5   | 1,50        | 4,00        | 4,00        | 1,67        | 6,67        | 0,71        | 2,80        |      |
| 17                         | 24 | 17 | 4   | 53 | 11 | 2   | 14 | 13 | 14 | 5   | 1,41        | 4,25        | 3,12        | 0,79        | 5,50        | 0,76        | 2,80        |      |
| 17                         | 24 | 16 | 4   | 60 | 15 | 3   | 13 | 12 | 19 | 5   | 1,50        | 4,00        | 3,53        | 1,15        | 5,00        | 0,71        | 3,80        |      |
| 17                         | 24 | 17 | 4   | 62 | 17 | 3   | 13 | 12 | 14 | 5   | 1,41        | 4,25        | 3,65        | 1,31        | 5,67        | 0,71        | 2,80        |      |
| 17                         | 24 | 16 | 4   | 62 | 16 | 2,5 | 12 | 12 | 13 | 5   | 1,50        | 4,00        | 3,65        | 1,33        | 6,40        | 0,71        | 2,60        |      |
| 17                         | 25 | 18 | 4   | 52 | 13 | 2,5 | 12 | 13 | 14 | 5   | 1,39        | 4,50        | 3,06        | 1,08        | 5,20        | 0,76        | 2,80        |      |
| 17                         | 24 | 16 | 4   | 62 | 15 | 3   | 14 | 13 | 14 | 5   | 1,50        | 4,00        | 3,65        | 1,07        | 5,00        | 0,76        | 2,80        |      |
| 18                         | 27 | 18 | 4   | 57 | 14 | 2   | 12 | 14 | 15 | 5   | 1,50        | 4,50        | 3,17        | 1,17        | 7,00        | 0,78        | 3,00        |      |
| 18                         | 26 | 17 | 4   | 67 | 16 | 3   | 14 | 14 | 14 | 5   | 1,53        | 4,25        | 3,72        | 1,14        | 5,33        | 0,78        | 2,80        |      |
| 18                         | 26 | 18 | 4   | 58 | 15 | 2,5 | 13 | 13 | 14 | 5   | 1,44        | 4,50        | 3,22        | 1,15        | 6,00        | 0,72        | 2,80        |      |
| 18                         | 26 | 17 | 4   | -  | -  | -   | -  | 14 | 14 | 6   | 1,53        | 4,25        | -           | -           | -           | 0,78        | 2,33        |      |
| 18                         | 24 | 18 | 4   | 64 | 16 | 3   | 13 | 13 | 14 | 5,5 | 1,33        | 4,50        | 3,56        | 1,23        | 5,33        | 0,72        | 2,55        |      |
| 19                         | 27 | 19 | 4   | 70 | 17 | 3   | 15 | 15 | 16 | 6   | 1,42        | 4,75        | 3,68        | 1,13        | 5,67        | 0,79        | 2,67        |      |
| 19                         | 28 | 19 | 4   | 69 | 17 | 3   | 15 | 14 | 15 | 5,5 | 1,47        | 4,75        | 3,63        | 1,13        | 5,67        | 0,74        | 2,73        |      |
| 19                         | 28 | 19 | 4   | 69 | 17 | 3   | 15 | 14 | 15 | 5,5 | 1,47        | 4,75        | 3,63        | 1,13        | 5,67        | 0,74        | 2,73        |      |
| 19                         | 27 | 18 | 4   | 68 | 17 | 3   | 15 | 14 | 15 | 5,5 | 1,50        | 4,50        | 3,58        | 1,13        | 5,67        | 0,74        | 2,73        |      |
| moyennes femelles 15-19 mm |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     | <b>1,48</b> | <b>4,08</b> | <b>3,60</b> | <b>1,21</b> | <b>6,04</b> | <b>0,75</b> | <b>2,79</b> |      |
| 20                         | 28 | 20 | 4,5 | 72 | 17 | 3   | 16 | 15 | 16 | 6   | 1,40        | 4,44        | 3,95        | 1,06        | 5,67        | 0,75        | 2,83        |      |
| 20                         | 30 | 20 | 4,5 | 79 | 20 | 3   | 17 | 15 | 17 | 6   | 1,50        | 4,44        | 3,95        | 1,18        | 6,67        | 0,76        | 2,83        |      |
| 21                         | 31 | 21 | 4,5 | 83 | 22 | 3   | 18 | 16 | 17 | 6   | 1,48        | 4,67        | 3,95        | 1,22        | 7,33        | 0,81        | 3,00        |      |
| 21                         | 31 | 21 | 4,5 | 83 | 22 | 3   | 18 | 17 | 18 | 6   | 1,48        | 4,67        | 3,62        | 1,22        | 7,33        | 0,76        | 2,77        |      |
| 21                         | 29 | 20 | 4,5 | 76 | 19 | 3   | 17 | 16 | 18 | 6,5 | 1,45        | 4,44        | 3,36        | 1,12        | 6,33        | 0,73        | 2,57        |      |
| 22                         | 29 | 22 | 5   | 74 | 18 | 3   | 16 | 16 | 18 | 7   | 1,32        | 4,40        | 3,77        | 1,13        | 6,00        | 0,77        | 2,57        |      |
| 22                         | 31 | 22 | 5   | 83 | 20 | 3   | 18 | 17 | 18 | 7   | 1,41        | 4,40        | 3,48        | 1,11        | 6,67        | 0,74        | 2,40        |      |
| 23                         | 32 | 22 | 5   | 80 | 20 | 3,5 | 18 | 17 | 18 | 7,5 | 1,45        | 4,40        | -           | -           | 5,71        | -           | -           |      |
| moyennes femelles > 19 mm  |    |    |     |    |    |     |    |    |    |     | <b>1,44</b> | <b>4,48</b> | <b>3,73</b> | <b>1,15</b> | <b>6,46</b> | <b>0,76</b> | <b>2,71</b> |      |

TABLEAU 4. — Paramètres biométriques d'*Eumunida keijii*, d'*Eumunida pacifica*, d'*Eumunida* sp. (abréviations : voir p. 279).

| <i>E U M U N I D A   K E I J I I</i>     |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
|--|------|-----|------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| MALES                                    |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| Lc                                       | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
| 16                                       | 22,5 | 3,3 | 48   | 11   | 2,5  | 12   | 10   | 1,41  | 4,85   | 3,00    | 0,92    | 4,40    | 0,63    |
| 20                                       | 28,5 | 3,7 | -    | -    | -    | -    | 13   | 1,43  | 5,41   | -       | -       | -       | 0,65    |
| FEMELLES                                 |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| 12                                       | 16   | 2,8 | -    | -    | -    | -    | 7,5  | 1,33  | 4,29   | -       | -       | -       | 0,63    |
| 25                                       | 34   | 4,4 | 76   | 17   | 3,5  | 20   | 15   | 1,36  | 5,68   | 3,04    | 0,85    | 4,86    | 0,60    |
| <i>E U M U N I D A   P A C I F I C A</i> |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| FEMELLE                                  |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| Lc                                       | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
| 30                                       | -    | 6   | 110  | 22   | 4    | 25   | 18   | -     | 5,00   | 3,67    | 0,88    | 5,50    | 0,60    |
| <i>E U M U N I D A   s p.</i>            |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| MALES                                    |      |     |      |      |      |      |      |       |        |         |         |         |         |
| Lc                                       | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
| 17                                       | 26   | 3,5 | 74   | 19   | 5    | 16   | 12   | 1,53  | 4,86   | 4,35    | 1,19    | 3,80    | 0,71    |
| 24,5                                     | 36   | 4,5 | 113  | 28   | 5    | 22   | 20   | 1,47  | 5,44   | 4,61    | 1,27    | 5,60    | =       |



TABLEAU 5. — Paramètres biométriques d'*Eumunida annulosa*. (abréviations : voir p. 279).

## MALES

| Lc  | LC | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| 6   | 10 | -   | 34   | 7,5  | -    | 5,5  | -    |
| 6,5 | 11 | 1,4 | 31   | 7,5  | 1    | 5,5  | -    |
| 7   | 12 | 1,7 | 34   | 8    | 1,2  | 6    | -    |

moyennes mâles &lt; 10 mm

|       |      |     |    |    |     |      |     |
|-------|------|-----|----|----|-----|------|-----|
| 10    | 17   | 2,3 | 51 | 12 | 1,7 | 10   | 6,5 |
| 10,51 | 16,5 | 2,3 | 48 | 12 | -   | 10   | -   |
| 12    | 19   | -   | 60 | 14 | 2   | 12   | -   |
| 14    | 22,5 | 2,8 | 62 | 14 | 2,3 | 12,5 | -   |

moyennes mâles 10 à 14 mm

|    |      |     |     |    |     |    |    |
|----|------|-----|-----|----|-----|----|----|
| 22 | 34   | 4   | 102 | 24 | 6,5 | 20 | 16 |
| 22 | 38   | 3,7 | 100 | 24 | 5,3 | 19 | 16 |
| 23 | 38   | 4   | 109 | 28 | 6   | 20 | 16 |
| 24 | 36,5 | 3,8 | 98  | 24 | 5,8 | 19 | 15 |

moyennes mâles 20 à 24 mm

## FEMELLES

| Lc  | LC  | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 5   | 8,5 | 1,3 | 24   | 6    | -    | 5    | -    |
| 6,5 | 11  | 1,5 | 32   | 8    | 1    | 6,5  | -    |
| 6,5 | 11  | 1,7 | 31   | 7    | 1    | 6    | -    |
| 8   | 13  | 2   | 37   | 8,5  | 1,1  | 7    | -    |
| 8,5 | 15  | 2,1 | 40   | 9,5  | 1,2  | 8,5  | -    |

moyennes femelles &lt; 10 mm

|    |    |     |    |      |     |    |     |
|----|----|-----|----|------|-----|----|-----|
| 10 | 16 | 2,3 | 49 | 11   | 1,4 | 10 | -   |
| 13 | 20 | 2,7 | 52 | 11,5 | 1,7 | 11 | 8,5 |
| 14 | 22 | 3,1 | 59 | 13,5 | 2   | 13 | 9   |

moyennes femelles 10 à 14 mm

|    |    |     |    |      |     |    |     |
|----|----|-----|----|------|-----|----|-----|
| 16 | 25 | 3,1 | 74 | 17   | 2,6 | 16 | 9,5 |
| 17 | 26 | 2,7 | 76 | 17   | 2,6 | 16 | 12  |
| 18 | 28 | 3,2 | 77 | 17,5 | 3   | 16 | 13  |
| 19 | 28 | 3,4 | 79 | 17,5 | 2,8 | 17 | -   |
| 21 | 33 | 3,7 | 85 | 19   | 3   | 18 | 15  |

moyennes femelles &gt; 14 mm

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,67  | -      | 5,67    | 1,36    | -       | -       |
| 1,69  | 4,64   | 4,77    | 1,36    | 7,50    | -       |
| 1,71  | 4,12   | 4,86    | 1,33    | 6,67    | -       |
| 1,69  | 4,38   | 5,10    | 1,35    | 7,09    | -       |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,70 | 4,35 | 5,10 | 1,20 | 7,06 | 0,65 |
| 1,57 | 4,57 | 4,57 | 1,20 | -    | -    |
| 1,58 | -    | 5,00 | 1,17 | 7,00 | -    |
| 1,61 | 5,00 | 4,43 | 1,12 | 6,09 | -    |
| 1,62 | 4,64 | 4,78 | 1,17 | 6,72 | 0,65 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,55 | 5,50 | 4,64 | 1,20 | 3,69 | 0,73 |
| 1,73 | 5,95 | 4,55 | 1,26 | 4,53 | 0,73 |
| 1,65 | 5,75 | 4,74 | 1,40 | 4,67 | 0,70 |
| 1,52 | 6,32 | 4,08 | 1,26 | 4,14 | 0,63 |
| 1,61 | 5,88 | 4,50 | 1,28 | 4,26 | 0,70 |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,70  | 3,85   | 4,80    | 1,20    | -       | -       |
| 1,69  | 4,33   | 4,92    | 1,23    | 8,00    | -       |
| 1,69  | 3,82   | 4,77    | 1,17    | 7,00    | -       |
| 1,63  | 4,00   | 4,63    | 1,21    | 7,73    | -       |
| 1,76  | 4,05   | 4,71    | 1,12    | 7,92    | -       |
| 1,69  | 4,01   | 4,77    | 1,19    | 7,66    | -       |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,60 | 4,35 | 4,90 | 1,10 | 7,86 | -    |
| 1,54 | 4,81 | 4,00 | 1,05 | 6,76 | 0,65 |
| 1,57 | 4,52 | 4,21 | 1,04 | 6,75 | 0,64 |
| 1,57 | 4,56 | 4,37 | 1,06 | 7,12 | 0,65 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,56 | 5,16 | 4,63 | 1,06 | 6,54 | 0,59 |
| 1,53 | 6,30 | 4,47 | 1,06 | 6,54 | 0,71 |
| 1,56 | 5,63 | 4,28 | 1,09 | 5,83 | 0,72 |
| 1,47 | 5,59 | 4,16 | 1,03 | 6,25 | -    |
| 1,57 | 5,68 | 4,05 | 1,06 | 6,33 | 0,71 |
| 1,54 | 5,67 | 4,32 | 1,06 | 6,30 | 0,68 |

TABLEAU 6. — Paramètres biométriques d'*Eumunida capillata*. (abréviations : voir p. 279).

## MALES

| Lc  | LC  | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 6,3 | 9,5 | 1,4 | 25   | 5,5  | 1,9  | 5,2  | -    |
| 6,5 |     | 1,5 | 20   | 4    | 1,3  | 4    | -    |
| 6,5 | 10  | 1,5 | 23   | 5,5  | 2    | 5    | -    |

moyennes mâles &lt; 7 mm

|     |      |     |      |     |     |     |   |
|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|---|
| 7   | 11   | 1,6 | 24,5 | 5,5 | 1,8 | 5,5 | - |
| 7   | 11   | 1,5 | 26   | 5,5 | 2,1 | 5,5 | - |
| 7   | 11,5 | 1,8 | 26   | 6   | 2   | 5,5 | - |
| 8   | 11,5 | 1,8 | 29   | 6,3 | 2,1 | 6   | - |
| 8,5 | 12   | 1,8 | 33   | 7,5 | 2,8 | 7   | - |

moyennes mâles 7-10 mm

|      |      |     |      |      |     |     |     |
|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|
| 10,5 | 16   | 2   | 38,5 | 8    | 2,8 | 8   | 6   |
| 10,5 | 16   | 2,2 | 40   | 9    | 3,8 | 8,2 | 6   |
| 11,5 | 17   | 2,2 | 43   | 9,5  | 2,7 | 8,5 | -   |
| 11,5 | 17,5 | 2,2 | 45   | 10   | 4,3 | 9   | 6   |
| 12,5 | 18   | 2,3 | 50   | 11,5 | 4,6 | 10  | 6,5 |

moyennes mâles 10-13 mm

|      |      |     |    |      |     |      |     |
|------|------|-----|----|------|-----|------|-----|
| 13   | 20   | 2,4 | 56 | 13   | 5   | 11,5 | 8   |
| 13   | 20   | 2,3 | 54 | 12   | 4,2 | 11   | 8   |
| 13,5 | 20   | 2,3 | 57 | 14   | 5,3 | 12   | -   |
| 13,5 | 19   | 2,5 | 55 | 13   | 5,3 | 11   | 8,5 |
| 14   | 20,5 | 2,4 | 65 | 16,5 | 5,6 | 12   | 8,5 |
| 14,5 | 22   | 2,5 | 65 | 16   | 5,4 | 13   | -   |

moyennes mâles 13-15 mm

|      |    |     |    |    |     |    |    |
|------|----|-----|----|----|-----|----|----|
| 15   | 23 | 2,4 | 73 | 19 | 6,3 | 14 | 9  |
| 15,5 | 23 | 2,4 | 67 | 18 | 7,2 | 14 | 10 |
| 16   | 23 | 2,4 | 70 | 19 | 7,3 | 15 | 10 |

moyennes mâles &gt; 15 mm

## FEMELLES

| Lc  | LC  | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 5   | 8,2 | 1,3 | 18,5 | 3,8  | 1,3  | 3,8  | -    |
| 5,2 | 8,3 | 1,2 | 20   | 4    | 1,5  | 3,5  | -    |

moyennes femelles &lt; 7 mm

|     |      |     |      |     |     |     |   |
|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|---|
| 7   | 10,5 | 1,6 | 26,5 | 5,7 | 2,2 | 5,7 | - |
| 8   | 12   | 1,9 | 31,5 | 7   | 2,7 | 6   | - |
| 8,5 | 13   | 2,1 | 35   | 7,5 | 2,2 | 7   | - |
| 9,5 | -    | 2   | 36   | 8   | 2,8 | 7   | - |
| 9,5 | 14   | 2   | 41   | 10  | 3   | 8   | - |

moyennes femelles 7-10 mm

|      |    |     |    |      |     |      |     |
|------|----|-----|----|------|-----|------|-----|
| 10   | 15 | 2,1 | 39 | 9    | 3,2 | 8    | -   |
| 11   | 17 | 2,1 | 48 | 11   | 3   | 10   | 6,5 |
| 11,5 | 18 | 2   | 43 | 9    | -   | 8    | -   |
| 12,5 | 19 | 2,3 | 50 | 11   | 3,4 | 10   | 7   |
| 13,5 | 19 | 2,3 | 57 | 13,5 | 4,2 | 11,5 | 7,5 |
| 13,5 | 20 | 2,4 | 58 | 14,5 | 4,8 | 11,5 | 7,5 |

moyennes femelles 10-13 mm

|      |      |     |      |      |     |      |     |
|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|
| 14   | 20,5 | 2,3 | 56   | 13   | 4,2 | 11   | -   |
| 14   | -    | 2,1 | 57   | 13,5 | 4,2 | 11,5 | -   |
| 14,5 | 23   | 2,4 | 58,5 | 13   | 5   | 11,5 | 8   |
| 14,5 | 22   | 2,4 | 57   | 13   | 3,7 | 11   | 8,5 |

moyennes femelles &gt; 14 mm

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,51  | 4,50   | 3,97    | 1,06    | 2,89    | -       |
| -     | 4,33   | 3,08    | 1,00    | 3,08    | -       |
| 1,54  | 4,33   | 3,54    | 1,10    | 2,75    | -       |
| 1,53  | 4,39   | 3,53    | 1,05    | 2,91    | -       |

|      |      |      |      |      |   |
|------|------|------|------|------|---|
| 1,57 | 4,38 | 3,50 | 1,00 | 3,06 | - |
| 1,57 | 4,67 | 3,71 | 1,00 | 2,62 | - |
| 1,64 | 3,89 | 3,71 | 1,09 | 3,00 | - |
| 1,44 | 4,44 | 3,63 | 1,05 | 3,00 | - |
| 1,41 | 4,72 | 3,88 | 1,07 | 2,68 | - |
| 1,53 | 4,35 | 3,74 | 1,07 | 2,89 | - |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,52 | 5,25 | 3,67 | 1,00 | 2,86 | 0,57 |
| 1,52 | 4,77 | 3,81 | 1,10 | 2,37 | 0,57 |
| 1,48 | 5,23 | 3,74 | 1,12 | 3,52 | -    |
| 1,52 | 5,23 | 3,91 | 1,11 | 2,33 | 0,52 |
| 1,44 | 5,43 | 4,00 | 1,15 | 2,50 | 0,52 |
| 1,50 | 5,18 | 3,83 | 1,10 | 2,72 | 0,55 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,54 | 5,42 | 4,31 | 1,13 | 2,60 | 0,62 |
| 1,54 | 5,65 | 4,15 | 1,09 | 2,86 | 0,62 |
| 1,48 | 5,87 | 4,22 | 1,17 | 2,64 | -    |
| 1,41 | 5,40 | 4,07 | 1,18 | 2,45 | 0,63 |
| 1,46 | 5,83 | 4,64 | 1,38 | 2,95 | 0,61 |
| 1,52 | 5,80 | 4,48 | 1,23 | 2,96 | -    |
| 1,49 | 5,66 | 4,31 | 1,20 | 2,74 | 0,62 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,53 | 6,25 | 4,87 | 1,36 | 3,02 | 0,60 |
| 1,48 | 6,46 | 4,32 | 1,29 | 2,50 | 0,65 |
| 1,44 | 6,67 | 4,38 | 1,27 | -    | 0,63 |
| 1,48 | 6,46 | 4,52 | 1,31 | 2,76 | 0,63 |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,64  | 3,85   | 3,70    | 1,00    | 2,92    | -       |
| 1,60  | 4,33   | 3,85    | 1,14    | 2,67    | -       |
| 1,62  | 4,09   | 3,78    | 1,07    | 2,80    | -       |

|      |      |      |      |      |   |
|------|------|------|------|------|---|
| 1,50 | 4,38 | 3,79 | 1,00 | 2,59 | - |
| 1,50 | 4,21 | 3,94 | 1,17 | 2,59 | - |
| 1,53 | 4,05 | 4,12 | 1,07 | 3,41 | - |
| -    | 4,75 | 3,79 | 1,14 | 2,86 | - |
| 1,47 | 4,75 | 4,32 | 1,25 | 3,33 | - |
| 1,50 | 4,43 | 3,99 | 1,13 | 2,96 | - |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,50 | 4,76 | 3,90 | 1,13 | 2,81 | -    |
| 1,55 | 5,24 | 4,36 | 1,10 | 3,67 | 0,59 |
| 1,57 | 5,75 | 3,74 | 1,13 | -    | -    |
| 1,52 | 5,43 | 4,00 | 1,10 | 3,24 | 0,56 |
| 1,41 | 5,87 | 4,22 | 1,17 | 3,21 | 0,56 |
| 1,48 | 5,63 | 4,30 | 1,26 | 3,02 | 0,56 |
| 1,51 | 5,45 | 4,09 | 1,15 | 3,19 | 0,57 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,46 | 6,09 | 4,00 | 1,18 | 3,10 | -    |
| -    | 6,67 | 4,07 | 1,17 | 3,21 | -    |
| 1,59 | 6,04 | 4,03 | 1,13 | 2,60 | 0,55 |
| 1,52 | 6,04 | 3,93 | 1,18 | 3,51 | 0,59 |
| 1,52 | 6,21 | 4,01 | 1,17 | 3,11 | 0,57 |

TABLEAU 7. — Paramètres biométriques d'*Eumunida parva*, *E. Smithii* et *E. propior*.  
(abréviations : voir p. 279).*EUMUNIDA PARVA*

## MALES

| Lc | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|----|------|-----|------|------|------|------|------|
| 8  | 13   | 1,6 | 36   | 7,5  | 2    | 8    | -    |
| 9  | 13,5 | 1,8 | 41   | 7,5  | 2,5  | 8,5  | -    |
| 9  | 14   | 1,7 | 40   | 8    | 2,8  | 8,5  | -    |
| 9  | 15   | 1,9 | 43   | 10   | 3    | 10   | -    |

moyennes mâles 8-9mm

|     |    |     |    |      |     |    |     |
|-----|----|-----|----|------|-----|----|-----|
| 9,5 | 15 | 1,7 | 45 | 9,5  | 2,3 | 10 | -   |
| 9,5 | 15 | 1,9 | 46 | 10   | 2   | 10 | 6,3 |
| 10  | 15 | 1,8 | 48 | 10,5 | 3   | 11 | 7   |

moyennes mâles 9,5-10 mm

## FEMELLES

| Lc  | LC  | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 4,6 | 7,5 | 1,1 | 21   | 4    | 1    | 4,5  | -    |
| 6   | 10  | 1,3 | 27   | 5,5  | 1,3  | 6,5  | -    |

moyennes femelles &lt; 7 mm

|     |      |     |    |     |     |     |   |
|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|---|
| 6,5 | 10,5 | 1,3 | 29 | 6   | 1,3 | 7   | 5 |
| 7,5 | 12   | 1,5 | 30 | 6   | 1,6 | 7,5 | 5 |
| 8   | -    | 1,7 | 33 | 6,5 | 1,5 | 7,5 | 6 |
| 8   | 13   | 1,6 | 36 | 7   | -   | 8   | - |

moyennes femelles 7-10 mm

|   |      |     |    |     |     |     |   |
|---|------|-----|----|-----|-----|-----|---|
| 9 | 14   | 1,8 | 39 | 8   | 2   | 9   | 6 |
| 9 | 14,5 | 2   | 36 | 7,5 | 1,9 | 8,5 | 6 |
| 9 | 13,5 | 2   | 39 | 7,8 | 1,8 | 9,2 | - |

moyennes femelles 9 mm

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,63  | 5,00   | 4,50    | 0,94    | 3,75    | -       |
| 1,50  | 5,00   | 4,56    | 0,88    | 3,00    | -       |
| 1,56  | 5,29   | 4,44    | 0,94    | 2,86    | -       |
| 1,67  | 4,74   | 4,78    | 1,00    | 3,33    | -       |
| 1,59  | 5,01   | 4,57    | 0,94    | 3,24    | -       |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,58 | 5,59 | 4,74 | 0,95 | 4,13 | -    |
| 1,58 | 5,00 | 4,84 | 1,00 | 5,00 | 0,66 |
| 1,50 | 5,56 | 4,80 | 0,95 | 3,50 | 0,70 |
| 1,55 | 5,38 | 4,79 | 0,97 | 4,21 | 0,68 |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,63  | 4,18   | 4,57    | 0,89    | 4,00    | -       |
| 1,67  | 4,62   | 4,50    | 0,85    | 4,23    | -       |
| 1,65  | 4,40   | 4,54    | 0,87    | 4,12    | -       |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,62 | 5,00 | 4,46 | 0,86 | 4,62 | 0,77 |
| 1,60 | 5,00 | 4,00 | 0,80 | 3,75 | 0,67 |
| -    | 4,71 | 4,13 | 0,87 | 4,33 | 0,75 |
| 1,63 | 5,00 | 4,50 | 0,88 | -    | -    |
| 1,62 | 4,93 | 4,27 | 0,85 | 4,23 | 0,73 |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1,56 | 5,00 | 4,33 | 0,89 | 4,00 | -    |
| 1,61 | 4,50 | 4,00 | 0,88 | 3,95 | 0,67 |
| 1,50 | 4,50 | 4,33 | 0,85 | -    | -    |
| 1,56 | 4,67 | 4,22 | 0,87 | 3,98 | 0,67 |

*EUMUNIDA SMITHII*

## MALES

| Lc  | LC | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| 5,5 | 9  | 1   | -    | -    | -    | -    | -    |
| 9   | 14 | 1,2 | 35   | 8    | 2    | 8,4  | 5,5  |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1,64  | 5,50   | -       | -       | -       | -       |
| 1,56  | 7,50   | 3,89    | 0,95    | 4,00    | 0,61    |

*EUMUNIDA PROPIOR*

## MALE

| Lc | LC | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 |
|----|----|-----|------|------|------|------|------|
| 13 | -  | -   | 56   | 12   | -    | 12   | -    |

| LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| -     | -      | 4,31    | 1,00    | -       | -       |



TABLEAU 8. — Paramètres biométriques d'*Eumunida minor*, d'*Eumunida balssi*.  
(abréviations : voir p. 279).

*EUMUNIDA MINOR*

MALES

| Lc             | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|----------------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 6,5            | 10,5 | 1,2 | 32,5 | 7    | 2,4  | 7    | 5    | 1,62  | 5,42   | 5,00    | 1,00    | 2,92    | 0,77    |
| 7,5            | 12   | 1,3 | 36   | 8    | 2,8  | 8    | 5    | 1,60  | 5,77   | 4,80    | 1,00    | 2,86    | 0,67    |
| moyennes mâles |      |     |      |      |      |      |      | 1,61  | 5,60   | 4,90    | 1,00    | 2,89    | 0,72    |

FEMELLES

| Lc                | LC   | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|-------------------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 4,5               | 7    | 1   | 20   | 4    | 1,2  | 3,8  | 2,9  | 1,56  | 4,50   | 4,44    | 1,05    | 3,33    | 0,64    |
| 6                 | 10   | 1,1 | 26,5 | 5    | 1,4  | 5,5  | 4,5  | 1,67  | 5,45   | 4,42    | 0,91    | 3,57    | 0,75    |
| 6,5               | 10,5 | 1,2 | -    | -    | -    | -    | -    | 1,62  | 5,42   | -       | -       | -       | -       |
| 7                 | 11,5 | 1,3 | 32   | 7,5  | 1,9  | 7    | -    | 1,64  | 5,38   | 4,57    | 1,07    | 3,95    | -       |
| 7                 | 12   | 1,3 | 33   | 7,5  | 2    | 6,5  | 4,8  | 1,71  | 5,38   | 4,71    | 1,15    | 3,75    | 0,69    |
| moyennes femelles |      |     |      |      |      |      |      | 1,64  | 5,23   | 4,54    | 1,05    | 3,65    | 0,69    |

*EUMUNIDA BALSSI*

MALE

| Lc | LC | Dco | LtP1 | LpP1 | lpP1 | LdP1 | LmP4 | LC/Lc | Lc/Dco | LtP1/Lc | Lp/LdP1 | Lp/lpP1 | LmP4/Lc |
|----|----|-----|------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 16 | 22 | 2,4 | 75   | 19   | 5    | 16   | 12   | 1,38  | 6,67   | 4,69    | 1,19    | 3,80    | 0,75    |