

CRÉVETTES D'EAU DOUCE DE LA GUADELOUPE (*Atyidae* et *Palaemonidae*)

Christian LÉVÊQUE

Hydrobiologiste à l'O.R.S.T.O.M.

Mission Onchocercose, OCCGE, B P 1500, Bouake, Côte d'Ivoire

RÉSUMÉ

Treize espèces de crevettes d'eau douce (*Atyidae* et *Palaemonidae*) ont été récoltées en Guadeloupe, dont *Potimirim potimirim* qui est signalé pour la première fois aux Antilles. Des récoltes au filet troubleau ont été effectuées pour préciser l'écologie et la répartition de certaines espèces dans l'île.

ABSTRACT

Thirteen species of freshwater shrimps (*Atyidae* and *Palaemonidae*) have been collected in Guadeloupe, among which *Potimirim potimirim* which is recorded for the first time in West Indies. Samples done with handle-net, provided some informations concerning ecology and repartition of some species in the island.

Les crevettes d'eau douce de Guadeloupe ont été étudiées au cours de missions effectuées dans cette région entre mai et septembre 1973, dans le cadre d'une action concertée de la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique.

La faune aquatique de Guadeloupe est encore très mal connue, et peu d'espèces de crevettes y avaient été signalées jusqu'à présent (DE SAUSSURE, 1857, 1858; SCHRAMM, 1867). CHACE (1969) n'en mentionne que trois dans son important travail sur les crustacés Décapodes des Antilles. Cet auteur note cependant qu'en raison de la plus grande variété des biotopes qu'elle offre, la Guadeloupe devrait héberger une faune plus riche que l'île voisine de la Dominique où onze espèces de crevettes d'eau douce (*Atyidae* et *Palaemonidae*) ont été signalées. Cette hypothèse a été confirmée puisque nos investigations ont permis de collecter treize espèces de crevettes en Guadeloupe.

On ne peut manquer de souligner ici l'intérêt économique de certaines crevettes des genres *Atya*

et *Macrobrachium*. Leur pêche, qui s'effectue à l'aide de nasses en bambou, est encore active en Guadeloupe, bien qu'elle soit fortement menacée par le développement des activités agricoles.

Le matériel étudié a été récolté au filet troubleau qui permet de capturer la plupart des *Atyidae* et certains *Palaemonidae*. Pour les espèces de grande taille qui échappent à ce mode d'investigation, nos résultats ont été complétés par l'observation des captures effectuées à la nasse par les pêcheurs professionnels.

I. ESPÈCES RÉCOLTÉES.

Famille des *Atyidae*.

Les représentants de cette famille, à l'exception de *Xiphocaris elongata*, ont les deux premières paires de péréiopodes terminées par une brosse de longs poils.

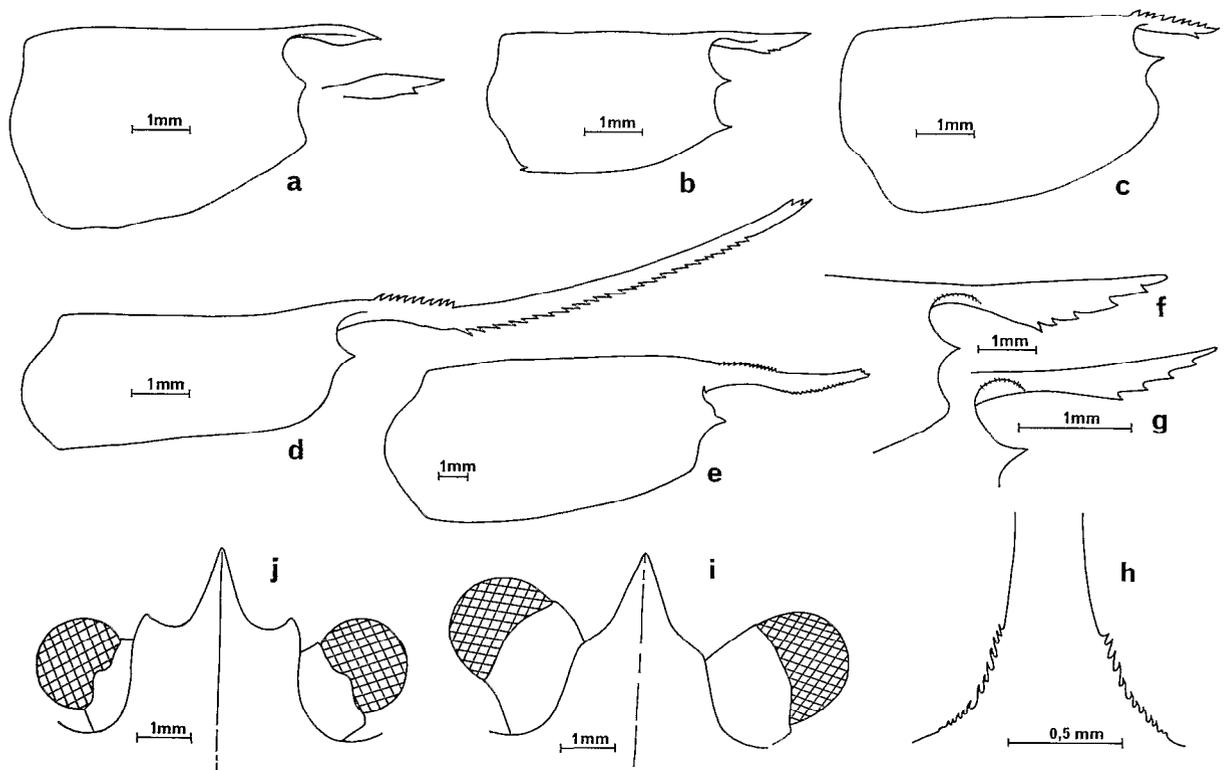


Fig. 1. — Carapace et rostre : a) *Potimirim glabra* ♂; b) *Potimirim potimirim* ♀; c) *Micratya poeyi* ♀; d) *Xiphocaris elongata* ♂ (forme « rostre long »); e) *X. elongata* (forme « rostre court »); f) *Jonga serrei* ♀; g) *J. serrei* ♂; h) vue dorsale de la base du rostre de *Jonga serrei*, montrant les denticulations du bord orbital; i) rostre (vue dorsale) d'*Atya innocuus*; j) rostre (vue dorsale) d'*Atya scabra*

(1) *Atya innocuus* (Herbst) 1792

Nom vernaculaire : Cacador.

Cette espèce de taille moyenne (l.c. (1) pouvant dépasser 30 mm) est assez répandue en Guadeloupe. Le rostre présente deux lobes latéraux obtus chez l'adulte, alors que ces lobes sont aigus chez *A. scabra* (fig. 1 i, j). Des femelles ovigères ont été récoltées en mai dans la rivière Colas. En Dominique, l'espèce semble se reproduire toute l'année (CHACE et HOBBS 1969).

RÉPARTITION : toutes les Antilles et l'Amérique Centrale.

(2) *Atya scabra* (Leach) 1815

Assez voisine de la précédente (l.c. : maximum 33 mm pour un ♂ collecté dans la rivière Bras David), cette espèce est cependant plus rare en Guadeloupe. Des femelles ovigères ont été collectées en juin.

(1) L. c. : longueur de la carapace, mesurée à mi-hauteur, depuis le bord postérieur jusqu'au niveau de la partie la plus postérieure du bord orbital.

RÉPARTITION : Antilles, Amérique Centrale et Amérique du Sud.

(3) *Jonga serrei* (Bouvier) 1909

Espèce de petite taille (l.c. : maximum observé de 3,4 mm chez le ♂ et 5,3 mm chez la ♀). Elle se distingue des autres Atyidae par l'existence d'une série de petites denticulations sur la partie dorsale du bord orbital (fig. 1 h). Des femelles ovigères ont été collectées de mai à septembre en Guadeloupe et de février à avril en Dominique (CHACE et HOBBS 1969). Il est donc vraisemblable que la reproduction a lieu toute l'année.

RÉPARTITION : Antilles et Amérique Centrale.

(4) *Micratya poeyi* (Guérin-Méneville) 1885

Le rostre est court et armé de dents sur toute la longueur du bord dorsal (fig. 1 c). L'appendice mâle du second pléopode est allongé et terminé par une touffe d'épines fortes et longues (fig. 2 a).

La taille est petite (l.c. : maximum observé de 5,5 mm chez les ♀; les ♂ sont plus petits). Des femelles ovigères ont été récoltées en mai.

RÉPARTITION : Antilles et Amérique Centrale.

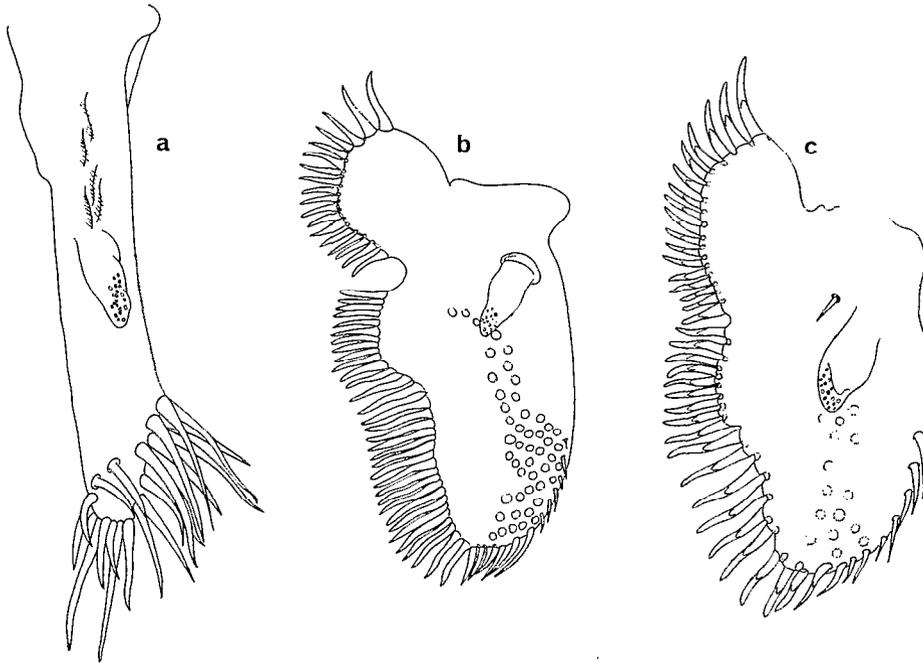


Fig. 2. — Appendice mâle du second pléopode : a) *Micratya poeyi*; b) *Potimirim glabra*; c) *Potimirim potimirim*.

(5) *Potimirim glabra* (Kingsley) 1878

La taille est petite (l.c. : maximum observé de 7,3 chez les ♀ et de 5,4 mm chez les ♂). L'appendice mâle du second pléopode est aplati et élargi. Son bord postérieur est armé d'épines, à l'exception d'une échancrure qui est nue et située au niveau du tiers proximal (fig. 2 b). Des femelles ovigères ont été collectées en mai, août et septembre.

RÉPARTITION : Antilles, Amérique Centrale et Amérique du Sud.

(6) *Potimirim potimirim* (Muller) 1881

C'est à notre connaissance la première fois qu'est signalée aux Antilles cette espèce dont l'identification nous a été aimablement confirmée par le D^r CHACE. Jusqu'ici en effet, on ne connaissait de cette région qu'une espèce voisine, *Potimirim mexicana* (De Saussure).

P. potimirim a été récolté dans quelques stations de la côte est de Basse Terre et dans une station du sud-ouest de Grande Terre. Toutes ces stations ont été faites dans des cours d'eau et à faible altitude.

La taille est petite (l.c. : maximum 3 mm chez le ♂, 4,5 mm chez la ♀). L'appendice ♂ du second pléopode est aplati et élargi comme chez *P. glabra*, mais le bord postérieur ne présente pas d'échancrure (fig. 2 c). Par rapport à *P. mexicana*, l'appendice mâle est plus allongé et ne porte que quelques épines sur le bord antérieur (VILLALOBOS, 1959).

DISTRIBUTION : Amérique du Sud.

(7) *Xiphocaris elongata* (Guérin-Méneville) 1855

Nom vernaculaire : Pissiette.

Espèce au rostre caractéristique, présentant une série de petites dents sur la partie basale du bord dorsal, et une autre sur la partie distale du bord ventral (fig. 1 d-e). Les péréiopodes ont des exopodes bien développés, mais la première et la seconde paire ne sont pas terminées par une brosse de longs poils comme chez les autres Atyidae. La taille est moyenne (l.c. : maximum observé 12,5 mm chez les ♀).

On constate chez *X. elongata*, une certaine variabilité du rapport entre la longueur du rostre et celle de la carapace. C'est d'après CHACE (1969), le résultat de modifications qui interviennent au cours de la croissance : les jeunes individus ont un rostre relativement plus long que les adultes. En Guadeloupe, les grands individus au rostre court par rapport à la carapace, ont été récoltés peu souvent mais en abondance, dans les zones abritées du courant des cours d'eau de moyenne altitude. Inversement, les petits individus sont nombreux dans les parties basses des rivières, ainsi que dans certaines mares. Des femelles ovigères ont été récoltées en mai et en juin. Toutes étaient de grands individus au rostre court.

RÉPARTITION : connu seulement des Antilles.

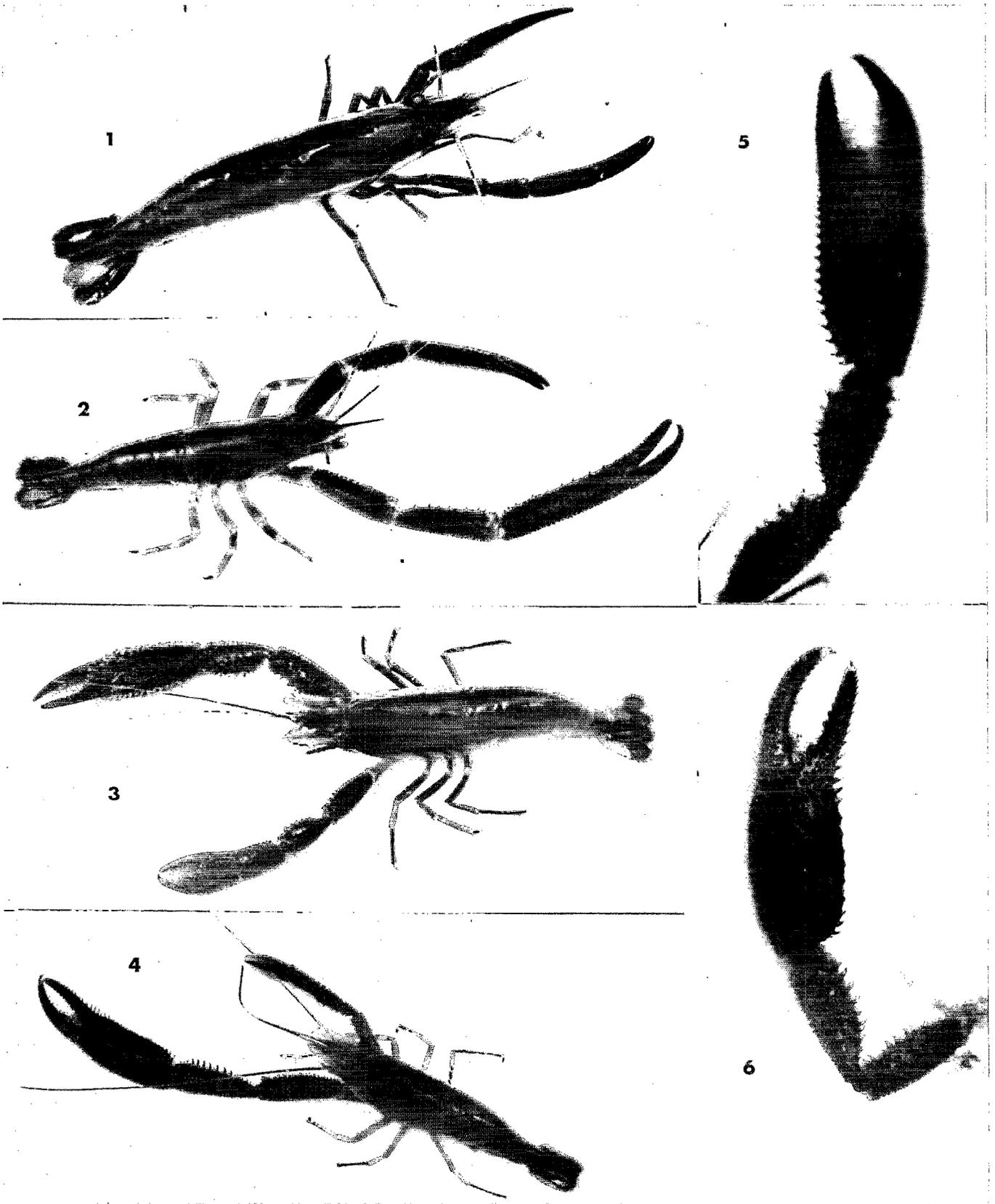


Planche I

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) <i>Macrobrachium carcinus</i> | 2) <i>Macrobrachium heterochirus</i> |
| 3) <i>Macrobrachium crenulatum</i> | 4) <i>Macrobrachium faustinum</i> |
| 5) Pince de <i>M. crenulatum</i> | 6) Pince de <i>M. faustinum</i> |

Famille des Palaemonidae.(8) *Macrobrachium acanthurus* (Wiegmann) 1836

Cette espèce se distingue des autres *Macrobrachium* par son rostre long dont deux dents dorsales au plus sont situées en arrière du niveau du bord orbital postérieur. En outre, sur le vivant, on observe trois bandes colorées caractéristiques sur la moitié ventrale de la carapace; la bande postérieure est verticale, celle du milieu en forme de 3, et l'antérieure est oblique.

La taille est assez grande (l.c. : maximum observé de 46 mm pour un ♂ prélevé à la ravine Coulevre).

RÉPARTITION : Antilles, Amérique du Sud et Amérique du Nord.

(9) *Macrobrachium carcinus* (Linnaeus) 1758 (planche I, photo 1)

Nom vernaculaire : Ouassou.

C'est une grande espèce (l.c. pouvant atteindre 100 mm) très recherchée par les gastronomes. LEWIS *et al.* (1966) ont étudié sa croissance et son cycle biologique aux Barbades. La reproduction a lieu de mai à octobre, c'est-à-dire pendant la saison humide.

RÉPARTITION : Antilles, Amérique centrale, Amérique du Sud et Amérique du Nord.

(10) *Macrobrachium heterochirus* (Wiegmann) 1836 (planche I, photo 2)

Nom vernaculaire : Grands Bras.

Espèce de grande taille (l.c. de 45 mm pour un ♂ de la rivière Bras David) dont les seconds péréiopodes sont très allongés chez l'adulte et terminés par une pince assez courte. Sur le vivant, on observe une série de bandes transversales colorées sur l'abdomen.

RÉPARTITION : Antilles, Amérique Centrale et Amérique du Sud.

(11) *Macrobrachium faustinum* (De Saussure) 1837 (planche I, photos 4 et 6)

Nom vernaculaire : Alexis.

C'est le plus petit des *Macrobrachium* vivant en Guadeloupe (l.c. maximum observé, 31 mm pour un mâle de la rivière Bras David), mais c'est aussi le plus abondant et le plus fréquent.

Des femelles ovigères ont été récoltées de mai à septembre.

RÉPARTITION : connu seulement des Antilles.

(12) *Macrobrachium crenatum* Holthuis 1950 (planche I, photos 3 et 5)

Nom vernaculaire : Queue rouge.

Espèce assez voisine de la précédente, dont elle se distingue sur le vivant par sa couleur plus foncée

et la présence de taches colorées rouges ou jaunes au niveau du telson. Chez l'adulte, on observe également une série d'épines assez fortes, formant une crête sur le bord de la pince correspondant au doigt fixe. Cette crête disparaît à la base du doigt fixe. Au contraire, chez *M. faustinum*; la crête est bien nette à la base du doigt fixe et se poursuit sur celui-ci, mais s'atténue au niveau de la palme (planche I, photos 5 et 6).

Une femelle ovigère a été récoltée en juin.

RÉPARTITION : Antilles, Amérique Centrale et Amérique du Sud.

(13) *Palaemon pandaliformis* (Stimpson) 1871

La carapace ne porte pas d'épine hépatique comme chez les autres Palaemonidae, mais une épine antennale et une épine branchiostégale (fig. 3 b).

La taille est assez faible (l.c. : maximum 7,5 mm chez les ♂).

RÉPARTITION : Antilles, Amérique Centrale et Amérique du Sud.

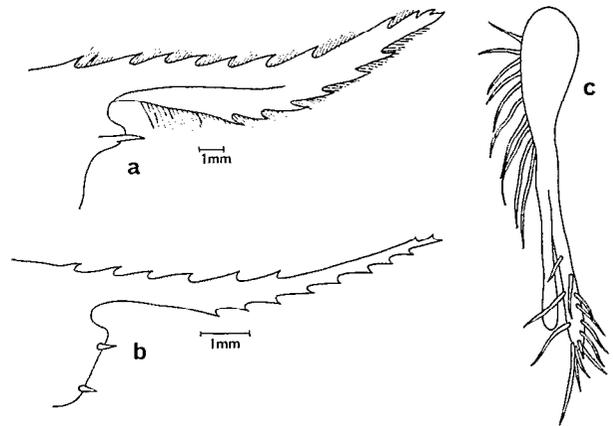


Fig. 3. — a) rostre de *M. acanthurus*; b) rostre de *Palaemon pandaliformis*; c) appendice mâle du second pléopode de *P. pandaliformis*.

Famille des Peneidae.

Bien que ce groupe ne rentre pas exactement dans le cadre de cette étude, il convient de signaler qu'une espèce a été collectée dans la Rivière Salée de Sainte Rose. Il s'agit de *Penaeus aztecus subtilis* Pérez Farfante 1967 (détermination du D^r I. PÉREZ FARFANTE), qui a une assez large distribution puisqu'on la rencontre dans toutes les Antilles et en Amérique du Sud.

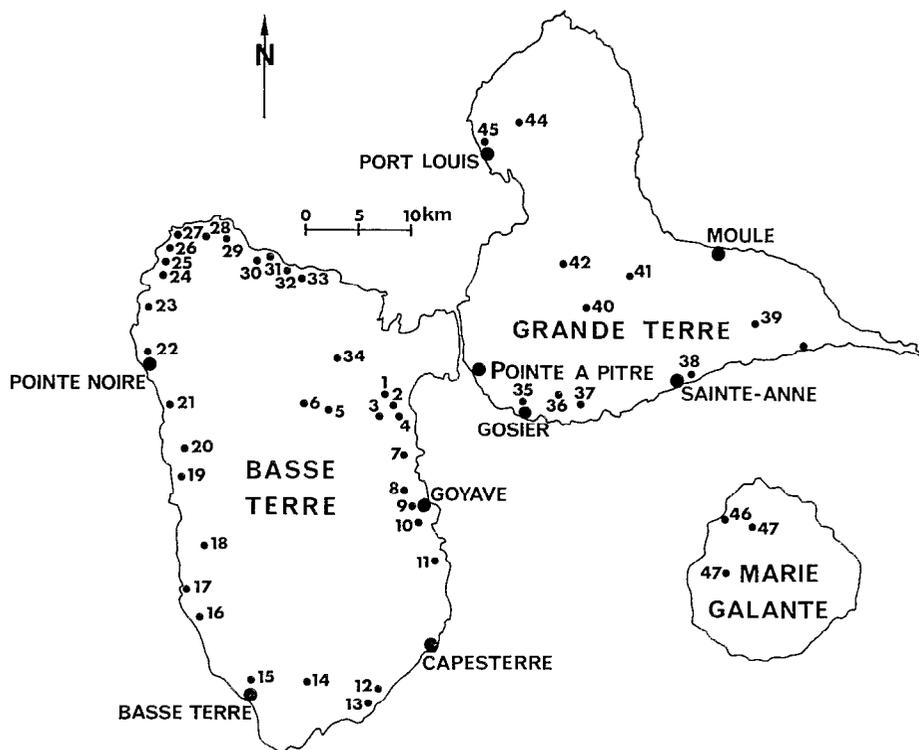


Fig. 4. — Emplacements des stations de prélèvement.

II. OBSERVATIONS SUR L'ÉCOLOGIE ET LA RÉPARTITION DES ESPÈCES EN GUADELOUPE.

Des prélèvements qualitatifs ont été effectués au filet troubleau dans différents biotopes. A ce sujet, il faut rappeler que la Guadeloupe est constituée de deux parties très différentes du point de vue structure et relief. Grande Terre est une île plate, formée d'une série de plateaux calcaires d'origine corallienne qui ont été modelés par l'érosion. Basse Terre, par contre, est une île montagneuse d'origine volcanique dont le point culminant est la Soufrière (altitude 1467 m). Du point de vue hydrographique, on trouve essentiellement des cours d'eau en Basse Terre, des mares et quelques ravines en Grande Terre.

Parmi les *Palaemonidae* susceptibles d'être capturés au filet troubleau, *Macrobrachium fauslinum* est probablement le plus ubiquiste. Cette espèce a été récoltée en Basse Terre, aussi bien dans les parties basses des cours d'eau que dans les zones un peu abritées du courant des rivières de moyenne altitude. Elle vit également dans certaines mares de Grande Terre, et s'adapte donc aux eaux courantes

comme aux eaux stagnantes. Il en est de même, dans une certaine mesure, de *M. acanthurus*, mais cette crevette paraît plus exclusivement limitée aux basses altitudes et n'a jamais été récoltée dans les zones où le courant est rapide.

A l'exception d'une station de 15‰ de salinité, *M. acanthurus* a toujours été observé en eau douce. Par contre, *Palaemon pandaliformis* est une espèce plus adaptée aux eaux saumâtres, et fréquente les embouchures des rivières en Basse Terre. C'est également la seule crevette récoltée dans trois stations effectuées à Marie-Galante. Parmi les Atyidae, *Xiphocaris elongata* est l'espèce la plus couramment collectée. Elle vit aussi bien en eau stagnante qu'en eau courante, mais elle préfère dans ce dernier cas, les endroits calmes.

Lorsqu'elle est présente, elle est généralement abondante et se reconnaît facilement sur le terrain par le fait qu'elle est très active et saute hors de l'eau à l'approche du filet. Elle vit en pleine eau à l'inverse de *Jonga serrei*, fréquemment récoltée elle aussi, mais dans la végétation aquatique. *Jonga serrei* semble limité aux eaux courantes et n'a jamais été observé dans les mares, la seule station connue de cette crevette en Grande Terre étant un

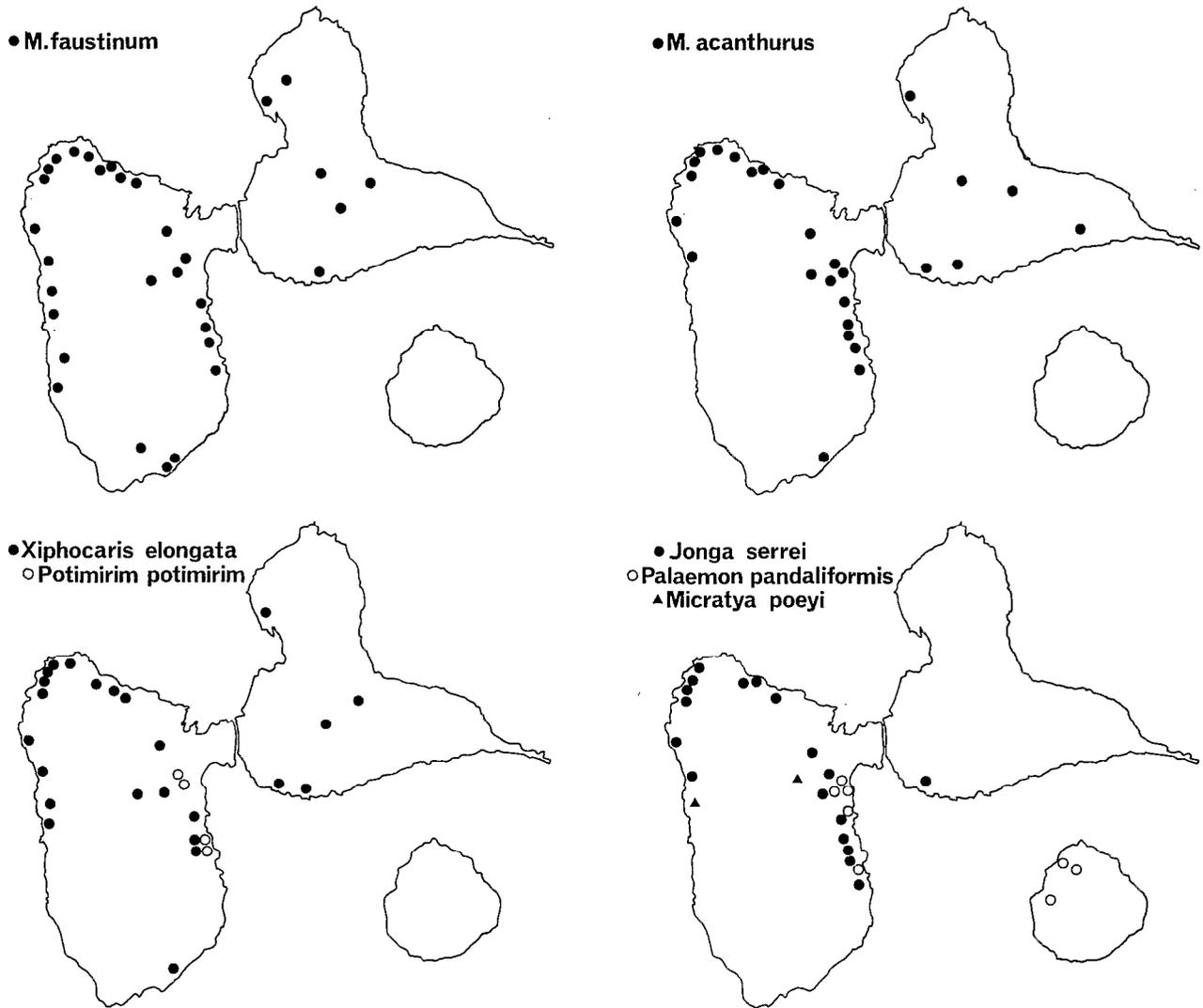


Fig. 5. — Répartition des espèces récoltées au filet troubleau.

ruisseau permanent. *Micratya poeyi* et *Potimirim glabra* sont peu fréquents. Ils ont été récoltés dans des cours d'eau de moyenne altitude. Inversement, *Potimirim potimirim*, bien que peu fréquent également, a toujours été trouvé à basse altitude dans la végétation du bord des rivières.

De l'ensemble des prélèvements effectués en Basse Terre, on peut tracer le schéma suivant de répartition des espèces dans les biefs inférieurs des rivières :

— une zone septentrionale (au nord d'un axe Pointe à Pitre-Pointe Noire) où le peuplement est constitué fondamentalement de quatre espèces : *M. acanthurus*, *M. faustinum*, *X. elongata*, *J. serrei*.

— une zone orientale de petite superficie (allant

de Pointe à Pitre à Goyave) où en plus du peuplement précédent, on trouve *Potimirim potimirim*. C'est également dans cette région de Basse Terre que *Palaemon pandaliformis* est le plus abondant.

— une zone méridionale (le reste de Basse Terre) où le peuplement se raréfie. *M. faustinum* est généralement présent, accompagné parfois de *X. elongata*.

Coïncidence, ou relation de cause à effet, la zone méridionale qui est la plus pauvre en espèces correspond grossièrement à la zone bananière où des insecticides sont périodiquement déversés. Selon les habitants de cette région, les rivières auraient été autrefois beaucoup plus riches en crevettes. La pollution par les pesticides ne serait donc peut-être

TABLEAU I

Espèces récoltées dans les différentes stations prospectées au filet troubleau (ne sont indiquées ici que les espèces facilement capturées au filet troubleau)

Station n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<i>J. serrei</i>	+				+	+	+	+	+	+											+	+	+	+
<i>M. poeyi</i>						+														+				
<i>P. polimirim</i>	+				+			+	+															
<i>P. glabra</i>						+								+										
<i>X. elongata</i>					+	+	+	+	+			+				+			+	+	+	+	+	+
<i>M. acanthurus</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+
<i>M. faustinum</i>	+				+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. pandaliformis</i>		+	+	+			+				+													
Station n°	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<i>J. serrei</i>	+	+	+	+		+	+		+	+														
<i>M. poeyi</i>									+	+														
<i>P. polimirim</i>											+													
<i>P. glabra</i>																								
<i>X. elongata</i>	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+			+								
<i>M. acanthurus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+			
<i>M. faustinum</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. pandaliformis</i>													+										+	+

pas étrangère à l'appauvrissement des peuplements dans le sud de Basse Terre.

Nos prélèvements ne sont pas suffisants pour essayer d'établir une telle zonation pour les biefs supérieurs des cours d'eau de Basse Terre.

Néanmoins, on peut signaler qu'avec l'altitude, les *M. poeyi* et *P. glabra* apparaissent dans les captures au troubleau, alors que *J. serrei* et *M. acanthurus* disparaissent.

En Grande Terre, à l'exception d'un ruisseau permanent où la faune est comparable à celle de la zone orientale de Basse Terre, on ne récolte dans les mares que trois espèces : *M. faustinum*, *M. acanthurus*, et *X. elongata*. Ces crevettes ont toujours été collectées dans les collections d'eau présentant une certaine étendue d'eau libre. Elles disparaissent lorsque la végétation aquatique est abondante.

Les éléments d'écologie et de zonation discutés ci-dessus, sont basés, rappelons-le, sur les espèces capturées au filet troubleau. Pour les autres espèces, on peut signaler que les *M. carcinus*, vivent selon les pêcheurs professionnels, sur toute la longueur des cours d'eau et à toutes les altitudes. C'est également ce qu'ont observé CHACE et HOBBS (1969) en Dominique. Cette espèce nous a également été signalée des mares de Grande Terre, mais nous ne l'avons jamais capturée dans cette région.

Liste des stations prospectées

Basse Terre

1. Petit canal près de Versailles. Courant rapide, végétation sur le bord.
2. Affluent de la Lézarde près de Versailles. I-VI-73. T : 30°, C : 280 μ mhos, eau non courante.
3. Rivière Lézarde ; pont sur la route Pointe à Pitre-Basse Terre. I-VI-73, T : 30°, C : 135 μ mhos, eau courante, herbiers à Potamogeton sur le bord.
4. Embouchure de la rivière Lézarde. 12-VII-73, S : 1‰, faible courant.
5. Rivière Lézarde, sur la route de Hauteurs-Lézarde. I-VI-73, Fort courant.
6. Saut de la Lézarde, à Vernou. 27-V-73. Mares de décrue dans des cuvettes rocheuses.
7. Rivière Moustique. I-VI-73. T : 32°, C : 100 μ mhos, eau courante.
8. Rivière Sarcelle. I-VI-73, T : 28°, C : 80 μ mhos, courant rapide, végétation dressée abondante sur les bords.
9. Rivière Rose. I-VI-73, T : 27°, C : 100 μ mhos ; courant assez fort.
10. Petite Rivière à Goyaves. 22-VII-73, T : 27,5°, C : 75 μ mhos, rivière assez large à courant peu rapide, végétation dressée abondante sur les bords.
11. Ravine Sainte Marie. 22-VIII-73, T : 29°, C : 75 μ mhos, courant faible.

12. Rivière Bananier, à 100 m de l'embouchure. 22-VIII-73, T : 26°; C : 120 μ mhos, courant lent.

13. Trou aux Chiens. 22-VIII-73, T : 25°, C : 98 μ mhos, courant faible.

14. Dole : Ruisseaux cascade dans les rochers. 22-VIII-73, T : 25°, C : 170 μ mhos, nombreuses petites vasques.

15. Rivière aux Herbes. 22-VIII-73, C : 250 μ mhos, courant rapide sur fond caillouteux.

16. Rivière du Plessis. 29-V-73, T : 28°, C : 125 μ mhos.

17. Étang Roland. 29-V-73, C : 380 μ mhos, eau stagnante au bord de mer, fond sableux.

18. Rivière Beaugendre. 29-V-73, T : 28°, C : 110 μ mhos, courant rapide sur fond rocheux, pas de végétation.

19. Rivière Lostau. 29-V-73, T : 27°, C : 130 μ mhos, courant rapide.

20. Rivière Colas. 29-V-73, C : 360 μ mhos, courant très rapide, petites cascades et vasques avec débris végétaux sur le fond.

21. Rivière Grande Plaine. 17-VIII-73, T : 27°, C : 190 μ mhos, courant assez fort.

22. Rivière Baille Argent. 17-VIII-73, T : 29°, C : 200 μ mhos.

23. Petite Rivière. 3-VI-73, courant faible.

24. Ravine Coulevre. 3-VI-73, végétation dressée sur les bords, courant faible, fond vaseux.

25. Rivière Ziotte. 17-VIII-73, T : 26°, C : 190 μ mhos.

26. Rivière Perle. 17-VIII-73, T : 26°, C : 195 μ mhos.

27. Pont Clémence. 17-VIII-73, T : 29°, C : 275 μ mhos, ruisseau à courant rapide, végétation dressée abondante.

28. Rivière Major. 17-VIII-73, T : 29°, C : 185 μ mhos.

29. Rivière Nogent. 17-VIII-73, T : 26°, C : 110 μ mhos.

30. Ravine Saint Denis. 17-VIII-73, T : 26°, C : 190 μ mhos.

31. Rivière Madame. 13-V-73, près de l'embouchure.

32. Rivière Rame. 13-V-73.

33. Rivière Salée. 17-VIII-73, T : 26°, C : 82 μ mhos, fond caillouteux.

34. La Boucan. 25-V-73, courant rapide, végétation dressée.

Grande Terre

35. Carrefour de Gosier sur la route de Sainte Anne. 16-VIII-73, eau courante.

36. Grande Ravine. 28-V-73, chapelets de mares stagnantes sans végétation.

37. Mare sur la route Gosier-Sainte Anne. 4-VI-73.

38. Mare près de Ffrench. 4-VI-73, S : 15‰, trou d'eau de quelques mètres carrés.

39. Mare Simonière. 4-VI-73, C : 450 μ mhos, plantes sur le bord.

40. Mare près de Chazeau. 19-V-73, eau stagnante, peu de végétation.

41. Ravine des Coudes. 19-V-73, eau stagnante mais coule lors des fortes pluies.

42. Mare Devarieux. 19-V-73, eau stagnante, végétation (Colocasia) abondante, mais surfaces d'eau libre.

43. Mare Caraque. 14-V-73.

44. Ravine Cassis. 8-VIII-73, T : 28°, C : 3400 μ mhos, S : 1,8‰, eau stagnante.

45. Canal près du cimetière de Port Louis. 8-VIII-73. T : 28°, S : 4‰, pas de courant.

Marie Galante

46. Rivière Vieux Fort. 27-VIII-73, courant faible, S : 7‰.

47. Rivière Saint Louis. 27-VIII-73, pas de courant.

48. Marais Vangou. 27-VIII-73, végétation abondante.

T : température, C : conductivité, S : salinité.

Manuscrit reçu au S.C.D. le 1^{er} mars 1974.

BIBLIOGRAPHIE

BOUVIER (E. L.), 1909 — Les crevettes d'eau douce de la famille des Atyidae qui se trouvent dans l'île de Cuba. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 15, 6 : 329-336.

CHACE (F. A.) et HOBBS (H. H.), 1969 — The freshwater and terrestrial Decapod Crustaceans of the West Indies with special reference to Dominica. *U. S. Nat. Mus. Bull.*, n° 292, 258 pp.

LEWIS (J. B.), WARD (J.) et McIVER (A.), 1966 — The breeding cycle, growth and food to the fresh water shrimp *Macrobrachium carcinus* (Linnaeus). *Crustaceana*, 10, 1 : 48-52.

SAUSSURE (H. de), 1857 — Diagnose de quelques crustacés nouveaux des Antilles et du Mexique. *Rev. Mag. Zool.*, sér. 2, vol. 9 : 99-102.

SAUSSURE (H. de), 1858 — Mémoire sur divers crustacés nouveaux des Antilles et du Mexique. *Mém. Soc. Hist. Nat. Genève*, 14 : 417-496.

SCHRAMM (A.), 1867 — Crustacés de Guadeloupe d'après un

manuscrit du Docteur Iris Desbonne comparé avec les échantillons de crustacés de sa collection et les dernières publications de M. Henri de SAUSSURE et William STIMPSON. 60 pp, 8 pls.

SMALLEY (A. E.), 1963 — The genus *Potimirim* in Central America (Crustacea, Atyidae). *Rev. Biol. Trop.*, II, 2 : 177-183.

STRASKRABA (M.), 1969 — Lista de los crustaceos dulceacuicolas de Cuba y sus relaciones zoogeográficas. *Acad. de Ciencias de Cuba, Inst. Biol., sér. Biologica*, 8 : 2-37.

VELEZ (M. J.), 1967 — Checklist of the terrestrial and freshwater Decapoda of Puerto Rico. *Carib. J. Sci.*, 7, 1-2 : 41-44.

VILLALOBOS (F. A.), 1960 — Estudio de algunas especies del genero *Potimirim* (= *Ortmannia*) con descripción de una especie nueva en Brasil. In *Contribucion al conocimiento de los Atyidae de Mexico. Ann. Inst. Biol. Mexico*, 30 : 269-330.