

**NOUVELLES DONNÉES
SUR LA RÉPARTITION DE *TRITODYNAMEA ATLANTICA*
(BALSS, 1922)**

par

Michel Glémarec et Christian Hily

Laboratoire d'Océanographie biologique, Université de Bretagne Occidentale, Brest.

Résumé

Le Décapode *Trilodynamea atlantica* est signalé dans de nouvelles stations de Bretagne, du Nord-Gascogne et de Méditerranée. Le bilan actuel de sa répartition géographique est établi.

Les problèmes taxonomiques et écologiques soulevés par cette espèce sont discutés.

Introduction

La répartition géographique de cette espèce est encore très mal connue ; quant à sa position systématique, elle est incertaine. Le genre *Tritodynamia* Simpson, 1858, appartient à la famille des Pinnotheridae selon Monod (1956) et Grumer (1957), il se rapprocherait de la famille des Gonoplacidae selon Bocquet (1965). Nous avons récolté ces dernières années de nombreux exemplaires de cette espèce dans des localités différentes, toujours proches du littoral, du Golfe de Gascogne. Ce qui nous amène à préciser la répartition géographique de cette espèce, son écologie et son mode de vie.

Synonymie

Le genre *Tritodynamia* a été décrit par Stimpson (1858) et repris par Ortmann (1894); Monod (1933) l'abandonne et décrit le genre *Asthenognathus* espèce *atlanticus*; Bocquet (1933) reprend *Tritodynamia atlantica*, le genre *Asthenognathus* étant préoccupé, désignant un serpent d'Amérique Tropicale; *Tritodynamia* serait également un genre préoccupé, il conviendrait de l'appeler *Trilodynamea atlantica* Balss 1922 de la sous-famille des Asthenognatinae (Gruner 1957).

Répartition géographique

Ce « petit crabe » des côtes africaines du Golfe de Guinée, décrit par Monod (1956), avait été découvert près de Roscoff, dès 1921, dans l'estuaire de la Penzé, puis dans les herbiers de Zostères de Pen

Poull et de Terenez (Pérez, 1942). Un exemplaire récolté en rade de Brest, un autre dans le bassin d'Arcachon (Salvat, 1962), ainsi que sur la côte Nord-Ouest de l'Espagne (Zariquiez-Alvarez, 1968), laissaient entrevoir une répartition moins discontinue sur la côte atlantique. En effet, nos études de 1962 à 1977, sur l'ensemble de la plate-forme du Golfe de Gascogne et, plus particulièrement, celle des

TABLEAU 1

Récapitulation de l'ensemble des observations concernant *Tritodynamea atlantica*

| | Légende carte | Lieu d'observation | Observateur | Date | N. ind. | Profondeur (m) |
|--------------|---------------|--------------------|-----------------------|--------------|------------------|--------------------------|
| Manche | 1 | Roscoff | Pérez Bocquet | 1941 1963 | 1 $\simeq 40$ | Intertidal Intertidal |
| | 2 | Rade de Brest | Lucas Guillou M. | 1962 1977 | 1 3 | Intertidal 10 m |
| | 3 | Baie de Douarnenez | Quiniou Guillou M. | 1976 1975 | $\simeq 20$ 1 | 2 m 5 m |
| | 4 | Baie de Concarneau | Glémarec Glémarec | 1964 1974 | 1 2 | 50 m 17 m |
| | 5 | Erdeven | Guillou J. | 1975 | 8 | 20 m |
| | 6 | Baie de la Vilaine | Glémarec | 1964 | 7 | 20-45 m |
| | 7 | Pertuis Charentais | Hily | 1974 | 54 | 0-45 m |
| | | Bassin d'Arcachon | Salvat Amanieu Cazaux | 1962 1964 | 1 5 | Intertidal |
| | | Espagne | Zariquiez-Alvarez | 1967 | | |
| | | Maroc | Monod | 1932 | | 8-200 m |
| Atlantique | | Mauritanie | Monod | 1956 | 8 | 8-200 m |
| | | Sénégal | Monod | 1956 | | 8-200 m |
| | | Gold Coast | Buchanan | | 1 | 8 m |
| | | Baie d'Alger | Bakalem Hily Romano | 1977 | 3 | 10 m |
| | | Banyuls | Noël Amouroux | 1976 | 1 | 11-12 m |
| Méditerranée | | | | | | |

Pertuis Charentais (Hily, 1976) nous permettent aujourd'hui de préciser cette distribution. Les stations sont regroupées dans le tableau 1 et sur la figure 1. Encore plus récemment (février 1977), la découverte par l'un d'entre nous (C.H.) en baie d'Alger, de trois individus, permet d'étendre l'aire de dispersion de cette espèce en Méditerranée, peu après sa découverte à Banyuls (P. Noël et J.M. Amouroux, 1977).

Cette espèce est donc largement répandue sur la côte atlantique française et on peut s'étonner du fait qu'elle soit passée aussi inaperçue jusqu'à nos jours. Les travaux suivis sur une dizaine d'années par l'un d'entre nous (M.G.) laissent supposer que cette espèce est de plus en plus fréquente. Si elle a pu s'installer de façon très ponctuelle en Manche ou dans le Golfe de Gascogne, il y a déjà plusieurs décades, cette espèce semble aujourd'hui en pleine expansion à l'intérieur de son aire de répartition.

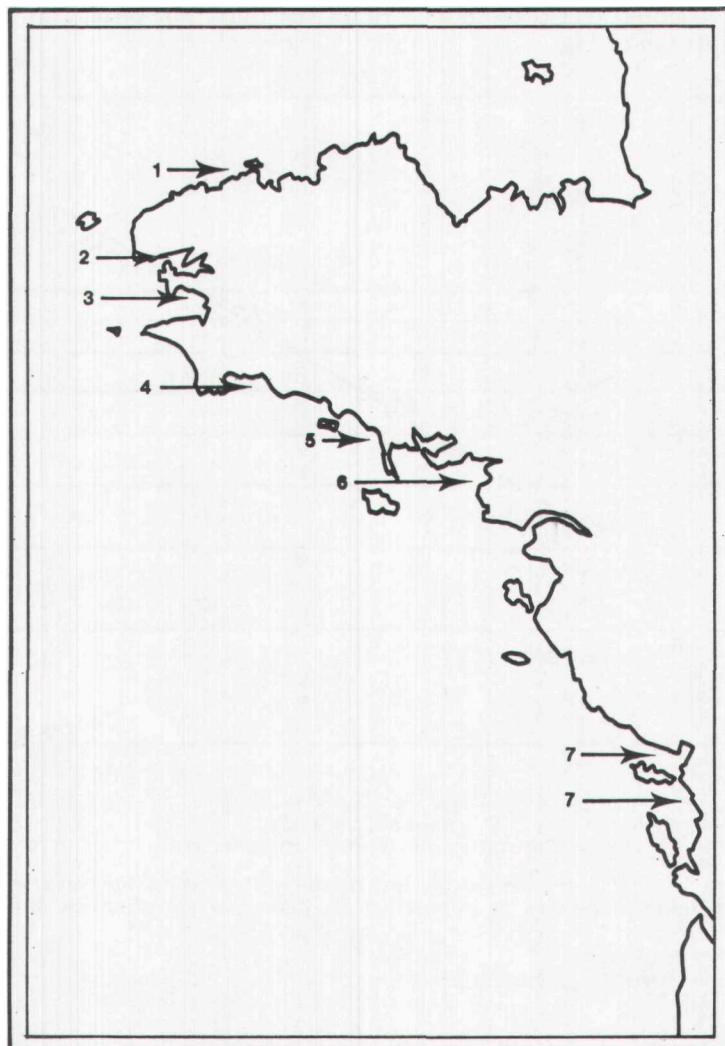


FIG. 1
Carte des stations de *Tritodynamea atlantica* en Manche et Nord Gascogne.
Les numéros correspondent à ceux du tableau 1.

Caractères des populations

Le premier problème posé était de savoir si les deux uniques populations connues et très distantes (Roscoff et Golfe de Guinée)

appartenaient à la même espèce. Bocquet (1963) répond positivement et l'étude des caractères de ces populations peut être complétée par ceux des populations intermédiaires du Golfe de Gascogne.

Au point de vue biométrique, le nombre encore très faible d'échantillons obtenus en chaque station, ne permet pas de réelle étude statistique ; cependant, les chiffres comparatifs obtenus peuvent donner une idée générale des variations biométriques des différentes populations. La population roscovite intertidale est de grande taille, celle d'Afrique de petite taille ; celles du Golfe de Gascogne sont de taille intermédiaire.

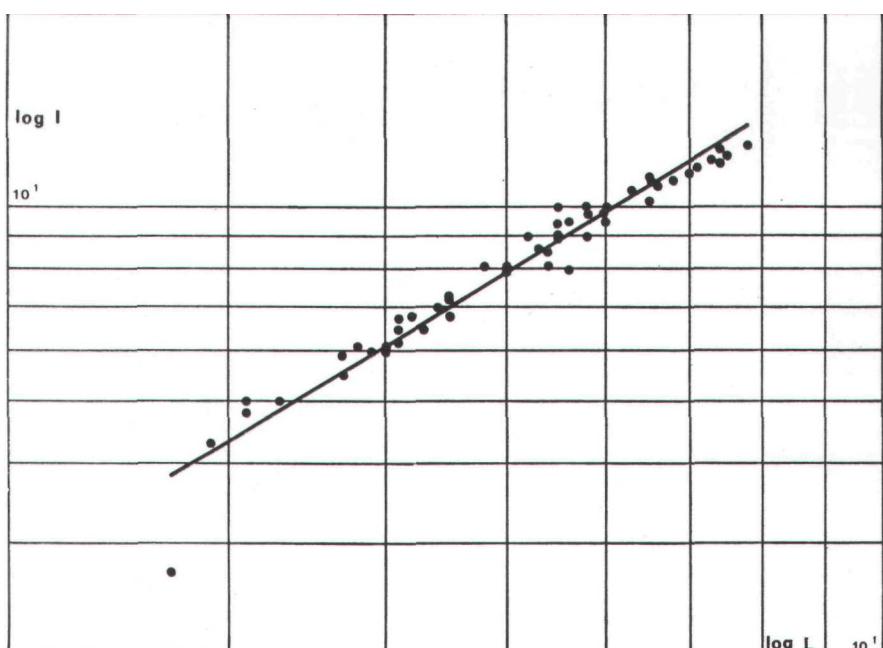


FIG. 2

Relation longueur de la carapace (L) avec la largeur (I) chez *Tritodynamea atlantica* (en mm)
(Population des Pertuis charentais).

Régression linéaire (en coordonnées logarithmiques) entre la longueur et la largeur céphalothoraciques de la population de *Tritodynamea atlantica* des Pertuis Charentais

- a) chez les mâles,
- b) dans toute la population.

a) $N_i = 54$

| | | | |
|--------------------|--------|--------------------|--------|
| X Moyenne | = 0,70 | Y Moyenne | = 0,90 |
| Variance | = 0,01 | Variance | = 0,01 |
| Déviation standard | = 0,11 | Déviation standard | = 0,11 |

Coefficient de corrélation = 0,98

Droite de Teissier : $\log Y = 1,07 \log X + 0,14$

b) $N_i = 32$

| | | | |
|--------------------|--------|--------------------|--------|
| X Moyenne | = 0,71 | Y Moyenne | = 0,91 |
| Variance | = 0,01 | Variance | = 0,01 |
| Déviation standard | = 0,10 | Déviation standard | = 0,10 |

Coefficient de corrélation = 0,97

Droite de Teissier : $\log Y = 1,18 \log X + 0,07$

Pour les mâles, les rapports de la largeur (l) de la carapace à sa longueur (L) sont très proches, quelle que soit la région.

| | | |
|----------------------|---|-------|
| — Roscoff | : | 1,64 |
| — Sud-Bretagne | : | 1,53 |
| — Pertuis Charentais | : | 1,59. |

Les femelles par contre, ont des rapports plus différents :

| | | |
|----------------------|---|-------|
| — Roscoff | : | 1,77 |
| — Sud-Bretagne | : | 1,64 |
| — Pertuis Charentais | : | 1,60. |

Le chiffre moyen de ce rapport pour les Pertuis Charentais est obtenu à partir du plus grand nombre d'individus, soit 22 ; il semble montrer que, si la taille moyenne des femelles est toujours légèrement supérieure à celle des mâles, les rapports l/L sont toujours sensiblement égaux.

La figure 2 représente la croissance relative de la longueur céphalothoracique en fonction de sa largeur, cette croissance n'étant pas significativement différente entre les mâles et les femelles, nous avons regroupé les points sur un même graphe. La croissance est certainement différente chez les juvéniles, pour une largeur céphalothoracique avoisinant 3 mm.

La taille moyenne et la couleur de la carapace semblent être liées à la profondeur, en effet :

la population roscovite est intertidale, les individus sont de grande taille, ils sont très colorés : carapace rouge sombre à noire;

la population africaine vit en profondeur, jusqu'à 200 mètres, les individus sont petits et peu colorés : couleur blanc sable ;

les populations du Golfe de Gascogne sont intermédiaires à tout point de vue, ce qui permet de mettre en évidence l'influence des facteurs écologiques sur les caractères morphologiques. Ces populations vivant entre 0 et 50 mètres de profondeur, la coloration s'atténue avec ce paramètre, si bien que les exemplaires récoltés le plus profondément semblent garder toute leur vie la couleur sable, habituelle chez les juvéniles. La coloration apparaît d'ailleurs d'autant plus tôt que l'individu vit à faible profondeur et en zone intertidale; dans ce cas, les exemplaires sont toujours vivement colorés.

Ces populations semblent bien appartenir toutes à la même espèce car, indépendamment des caractères évoqués ici, rien ne permet de les distinguer.

Ecologie et mode de vie

Sur l'ensemble de la plateforme atlantique française, *Tritodynamea atlantica* affectionne les sédiments envasés : sables fins envasés, en baie de Douarnenez et au large de Concarneau, mais surtout vases sableuses et vases pures comme en baie de la Vilaine et dans les Pertuis Charentais. Sa densité est supérieure à 1 au mètre carré. Il s'agit toujours de vasières infralittorales et côtières, 50 mètres semblant être sa profondeur limite. Dans les vasières plus profondes (Grande Vasière par exemple), *Tritodynamca atlantica* est relayée par un autre Gonoplacidae : *Goneplax rhomboides (angulata)*.

La population roscovite vit en commensalisme avec *Amphitrite edwardsi* dans les terriers de cette grande Polychète au sein des herbiers. En baie de Douarnenez, 21 exemplaires ont été découverts dans des estomacs de *Raja clavata* (L. Quiniou, 1978). Ces raies ont toutes été pêchées le long de la côte Nord de la baie, au niveau de l'unique bande d'herbiers où elles prélèvent vraisemblablement leurs proies. Mais dans les Pertuis Charentais, pour l'ensemble des stations non exondables étudiées — soit 44 —, seules 5 d'entre elles présentent *Amphitrite* au sein de la liste des espèces dénombrées dans les prélèvements réalisés soit à la drague, soit à la benne.

Par contre, *Tritodynamea atlantica* semble plus fréquemment récoltée en compagnie d'espèces telles que *Cerianthus membranaceus* (7 stations), *Sipunculus nudus* (9 stations) et surtout *Labidoplax digitata* (21 stations). Toutes les stations, sauf une, comptaient au moins une des 4 espèces citées. Ces dernières appartiennent à des groupes zoologiques très différents; elles sont sédentaires et ce sont des formes pivotantes pouvant héberger le crabe le long de leur corps dans l'habitat creusé dans la vase le plus souvent molle. Amaieu et Cazaux (1965) le trouvent aussi associé à *Labidoplax digitata*.

Le commensalisme avec *Amphitrite edwardsi* n'est donc pas obligatoire et les espèces sédentaires, de taille satisfaisante, vivant enfoncées dans les vases, sont susceptibles d'héberger *Tritodynamea atlantica*. On peut aussi imaginer qu'elle puisse creuser un terrier sans être associée de quelque façon à une autre espèce.

La comparaison avec les formes analogues des côtes américaines (Mac Ginitie et Mac Ginitie, 1942) permet de revenir sur la première hypothèse. A l'intérieur des Pinnotéridés, à côté des Asthénognathinés — sous-famille à laquelle appartient *Tritodynamea* — la sous-famille des Pinnotérinés inclut notamment des espèces du genre *Pinnixa*. Indépendamment de la très forte ressemblance morphologique, on est frappé par l'identité du mode de vie de certaines espèces de *Pinnixa*. Elles sont commensales dans des terriers ou des tubes, de Crustacés tels *Callianassa*, *Upogebia*, de Polychètes telles *Clymenella*, *Pectinaria*, *Amphitrite*, *Chaetopterus*, etc., d'Holothuries. Si certaines sont commensales strictes de certains hôtes, d'autres, au contraire, peuvent vivre soit avec une *Callianassa*, soit avec des Polychètes. On retrouve là encore le caractère de commensalisme non obligatoire tel qu'il apparaît chez *Tritodynamea atlantica*.

Bocquet (1965), ayant rapproché au nom des critères embryologiques les Asthénognathinés des Gonéplacins, la ressemblance éthologique des *Tritodynamea* avec certains *Pinnixa* serait un argument pour rapprocher les Asthénognathinés des Pinnotérinés ce qui ne semble cependant pas suffisant pour intervenir dans ces problèmes délicats de systématique.

Summary

New localities from Brittany, North Bay of Biscay and Mediterranean are described about the decapod *Tritodynamea atlantica*. An account on the actual geographic distribution is given.

Some taxonomic and ecological problems are discussed.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AMANIEU, M., et CAZAUX, c, 1965. — Contribution à la faune du Bassin d'Arcachon. *Act. Soc. Linn. Bord.* 102 (2), pp. 10-11.
- BOCQUET, c, 1963. — Remarques morphologiques et systématiques sur le crabe *Tritodynamia atlantica* (Th. Monod) (*Asthenognathus atlanticus* — Th. Monod) présent dans la région de Roscoff. *Cah. Biol. Mar.*, 4, pp. 65-79.
- BOCQUET, c, 1965. — Stades larvaires et juvéniles de *Tritodynamia atlantica* (Th. Monod) (*Asthenognathus atlanticus* — Th. Monod) et position systématique de ce crabe. *Cah. Biol. Mar.*, 6, pp. 407-419.
- GRÜNER, 1957. — Klassen und ordnungen des Tierreichs Decapoda, p. 1661.
- HILLY, c, 1976. — Ecologie des Pertuis Charentais. *Thèse 3^e cycle. Fac. des Sciences Université de Bretagne Occidentale.* Brest.
- MAC GINTIE, G. and MAC GINTIE, N., 1942. — Natural history of marine animals. Mc Graw-Hill, 473 pp.
- MONOD, T., 1932. — Brachyura maroccana. I. Pinnotheridae, avec la description *d'Asthenognathus atlanticus* (nov. sp.). *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, XII, 4-6, pp. 142-155.
- MONOD, T., 1956. — Hippidae et Brachyura Ouest africains. *Mém. Inst. Franc. Afr. Noire*, 45, pp. 1-674.
- NOËL, p. et AMOUROUX, S.M, 1977. — Sur la présence *d'Asthenognathus atlanticus* Monod 1932 (Crustacea, Brachyura) dans la région de Banyuls-sur-Mer (Méditerranée). *Vie Milieu* XVII, 1, sér. A, pp. 135-136.
- ORTMANN, A., 1894. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. *Zool. Jahrb., Abt. Syst.*, V, pp. 683-712, pl. 23 (VIII, Theil).
- PÉREZ, CH, 1942. — Un crabe nouveau pour la faune de France capturé à Roscoff, *Asthenognathus atlanticus*. *Bull. Soc. zool. France*, 67, 152 pp.
- UINIQU, L., 1978. — Les poissons démersaux de la baie de Douarnenez. Alimentation et écologie. *Université de Bretagne Occidentale, Brest. Thèse 3^e cycle. Fac des Sciences*.
- SALVAT, B., 1962. — Faune des sédiments meubles intertidiaux du Bassin d'Arcachon — Systématique et écologie. *Cah. Biol. Mar.*, 3, pp. 219-244.
- STIMPSON, w., 1858. — *Proc. Acad. Sc. Philadelphia*, p. 107.
- ZARIQUIEZ-ALVAREZ, R., 1968. — Crustaceos Decapodos Ibericos. *Investig. Pesa*. 32, pp. 1-510.