

J. Ivoir. Océanol. Limnol. Abidjan  
Vol.I, n°2, Novembre 1991 : 139-151

(14) LES GASTEROPODES AQUATIQUES ASSOCIES  
AUX PLANTES FLOTTANTES

THE AQUATIC GASTEROPODS ASSOCIATED TO FLOATING PLANTS

Par

SANKARE Yacouba  
Laboratoire d'Ecologie Benthique  
Centre de Recherches Océanologiques  
B.P. V 18 ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

---ooOoo---

RESUME

L'échantillonnage des gastéropodes effectué au niveau racinaire des plantes flottantes *Pistia striatiotes*, *Salvinia molesta*, *Salvinia nymphellula*, *Eichhornia crassipes* montre que celles-ci ne sont pas azoïques. On a récolté 18 espèces de gastéropodes.

La cartographie des espèces collectées a permis d'identifier trois régions et trois types de peuplements de gastéropodes :

- Les gastéropodes rencontrés entre 5° et 7° au Sud
- Les gastéropodes rencontrés entre 8° et 10° au Nord
- Les gastéropodes à large répartition.

La répartition des gastéropodes en relation avec la latitude a permis de voir que 90% des espèces se rencontrent entre 5° et 6° Sud, 65% entre 6° et 7° Sud, 20% entre 7° et 8°, 20% entre 8° et 9° et enfin 15% entre 9° et 10° Nord.

Mots-Clés : Gastéropodes, Plantes flottantes, Eaux douce.

ABSTRACT

The gasteropods sampling from roots system of floating plants *Pistia striatiotes*, *Salvinia molesta*, *Salvinia nymphellula*, *Eichhornia crassipes* show that those biotopes are not azoic. We collected 18 species of gasteropods.

The mapping of the species collected has been realized and permitted to identify three regions and three groups of gasteropods :

- The gasteropods collected between 5° and 7° South
- The gasteropods collected between 8° and 10° North
- The wide-spread gasteropods.

The species distribution according to latitude shows that 90% of species are found between 5° and 6° South, 65% between 6° and 7° South, 20% between 7° and 8°, 20% between 8° and 9° and 15% between 9° and 10° North.

Key-Words : Gasteropods, Floating plants, Soft waters.

INTRODUCTION

Depuis nombre d'années le système lagunaire Ebrié est envahi périodiquement par les plantes flottantes. Tandis que les eaux lotiques et lentiques continentales sont plus ou moins recouvertes en permanence. Un point reste commun à ces différents milieux aquatiques : les espèces de plantes flottantes qui les recouvrent sont les mêmes, c'est-à-dire *Pistia striatiotes*, *Salvinia molesta*, *Salvinia nymphellula* et *Eichhornia crassipes*.

D'après les travaux de Portères (1951), la présence des plantes dans la lagune Ebrié est la conséquence de l'augmentation du niveau d'eau qui passe de 0,30 m à 1,70 m en moyenne au-dessus de la mer. Augmentation qui entraîne une baisse de la salinité due à l'entrée massive d'eau douce. Cela va favoriser l'envahissement de la lagune Ebrié par les plantes flottantes en 1933.

Certains organismes associés aux racines sont transportés en même temps que les plantes et servent de proies à de nombreux poissons. D'autres sont par contre hôtes d'agents pathogènes. Il est en effet connu que les racines des plantes flottantes constituent un habitat pour les invertébrés aquatiques (Levêque, 1967).

Ce présent travail a pour objectifs, d'une part de décrire les différentes espèces de gastéropode associées aux racines des plantes flottantes et d'autre part de les cartographier sur l'ensemble du territoire.

## 1 - MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Les biotopes

Le présent travail a été fait à la suite de plusieurs campagnes (1985-1986-1987) couvrant les régions suivantes :

Le secteur oriental de la lagune Ebrié, les fleuves La Bia, La Mé, le Comoé, les rivières Agnéby, Banco, les barrages hydroélectriques Ayamé I, Ayamé II, Kossou, Buyo. Il inclut l'exploitation des données de Binder (1957) et de Brown (1979).

Le système lagunaire Ebrié dans son secteur oriental comprend les lagunes Aghien, Potou qui sont peu exploitées, et dont la salinité des eaux est faible (0-9‰).

Les secteurs lagunaires II et III qui sont soumis à d'importantes variations saisonnières ainsi qu'à de forts courants. La salinité des eaux y est maximale pendant la saison sèche (janvier-avril) 30‰, et minimale pendant les saisons de pluie (juin-novembre) 0.3‰ (Pagès *et al.*, 1979).

La teneur en surface de l'oxygène dissous est maximale de janvier à février, 10 ml/l et minimale de mai à juin 3 ml/l (Dufour et Slepoukha, 1975).

Deux fleuves se jettent dans cette partie du système lagunaire Ebrié à savoir le fleuve Comoé et la rivière La Mé.

Les autres milieux aquatiques de prélèvement sont aussi des eaux lotiques exceptés les eaux des barrages hydroélectriques.

### 1.2 - Climat

Les régions d'échantillonnage sont situées dans la partie méridionale caractérisée par un régime équatorial de transition qui comprend deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches. La température de l'air varie entre 21° et 33°C et celle de l'eau entre 22° et 34°C.

De manière générale, les eaux douces

sont légèrement acides (pH 6) alors que les eaux lagunaires ont un pH qui varie de l'acidité à l'alcalinité selon les régions et les activités biologiques. Binder (1968) a montré que les régions riches en mollusques dans le système lagunaire ont un pH compris entre 7 et 8. Il conclut cependant que le pH n'influence pas la répartition des mollusques car certaines régions à pH exceptionnellement bas ou haut sont habitées par les mollusques.

### 1.3. Végétation

Nous avons collecté plusieurs espèces de végétaux aquatiques qui sont :

*Echinochloa pyramidalis*, *Scleria verrucosa*, *Commelina diffusa*, *Neprolepis biserrata*, *Ceratopteris cornuta*, *Nymphaea spp.*, *Ceratophyllum demersum*, *Eichhornia crassipes*, *Salvinia molesta*, *Pistia striatiotes*.

Nous avons délibérément axé le travail sur les plantes flottantes libres c'est-à-dire *Pistia striatiotes*, *Salvinia molesta*, *Salvinia nymphellula* et *Eichhornia crassipes*.

### 1.4. Echantillonnage et conservation

Le travail a consisté à prélever à la main les plantes flottantes et à lessiver vigoureusement leurs racines avec de l'eau de robinet dans un seau. Les organismes récoltés sont ensuite triés à la loupe binoculaire et conservés dans du formol dilué jusqu'à leur utilisation. Leurs caractéristiques allométriques ont été mesurées avec un pied à coulisse ou avec un micromètre oculaire (Tab. 1).

Nous avons ensuite réalisé la cartographie de chaque espèce par famille.

## 2 - RESULTATS ET DISCUSSION

### 2.1. Liste des espèces

Au total 22 espèces de gastéropodes ont été dénombrées.

Les espèces avec une astérisque ont été rencontrées associées aux racines des plantes flottantes. Les espèces sans astérisque sont d'origine limnique, non associées aux racines des plantes étudiées.

#### - Famille des Ampullaridae.

Genre *Pila*  
 . *Pila africana*\*

Genre *Lanistes*  
 . *Lanistes libycus*\*  
 . *Lanistes guinaicus*\*

Tableau 1 - Caractéristiques allométriques des gastéropodes rencontrés.  
Allometric characteristics of collected gasteropods.

Paramètres	Hauteur (mm)	Largeur ou diamètre (mm)	Longueur ouverture (mm)	Largeur ouverture (mm)
Espèces adultes				
<i>Pila africana</i>	32-49	29-46	24-36	15-24
<i>Lanistes libycus</i>	32-37	29-33	20-24	13-16
<i>Lanistes guinaicus</i>	22-46	32-52	23-34	15-26
<i>Hydrobia guyenoti</i>	2,5-3	0,5-1,5	0,5-1	0,5
<i>Hydrobia lineata</i>	1,7	1,3	0,95	0,7
<i>Bithynia tourniari</i>	1,5	1	-	-
<i>Melania tuberculata</i>	-	-	-	-
<i>Cleopatra bulimoides</i>	-	-	-	-
<i>Bellamya</i> sp	12-25	2-5	5-10	5-10
<i>Potadoma rhami</i>	40	15-19	14-19	9-12
<i>Potadoma vogelii</i>	48	13	12	8
<i>Lymnae natalensis</i>	1-10	2-5	1-5	2-5
<i>Biomphalaria pfeifferi</i>	1-5	-	-	-
<i>Gyraulus costulatus</i>	0,8	1,9	-	-
<i>Gyraulus gibbonsi</i>	-	-	-	-
<i>Segmentorbis kanisaensis</i>	0,5-1	1-2	-	-
	-	-	-	-
<i>Bulinus globosus</i>	2-5	-	-	-
<i>Bulinus truncatus</i>	1-3	1-2	-	-
<i>Bulinus torskali</i>	2-5	1-2	-	-
<i>Ferrissia eburnensis</i>	1	2	-	-

- Famille des hydrobiidae.

Genre *Hydrobia*  
. *Hydrobia guyenoti*  
. *Hydrobia lineata*\*

Genre *Potadoma*  
. *Potadoma rhami*\*  
. *Potadoma vogelii*\*

- Famille des Lymnaeidae.

Genre *Lymnae*  
. *Lymnae natalensis*\*

- Famille des Bithyniidae.

Genre *Bithynia*  
. *Bithynia (gabbia) tournieri*

- Famille des Planorbidae.

- Famille des Thiariidae.

Genre *Melania*  
. *Melania tuberculata*

Genre *Biomphalaria*  
. *Biomphalaria pfeifferi*\*

Genre *Cleopatra*  
. *Cleopatra bulimoides*\*

Genre *Gyraulus*  
. *Gyraulus costulatus*\*  
. *Gyraulus gibbonsi*\*

- Famille des Viviparidae.

Genre *Bellamya*  
. *Bellamya* sp.

Genre *Segmentorbis*  
. *Segmentorbis kanisaensis*\*

- Famille des Melaniidae.

- Famille des Bulinidae.

Genre *Bulinus*  
. *Bulinus forskali*\*  
. *Bulinus globosus*\*

. *Bulinus truncatus*\*

- Famille des Ancyliidae.

Genre *Ferrissia*  
. *Ferrissia eburnensis*

### 3.2. Systématique

Classe .....: Gastéropodes  
Sous-classe : Prosobranches  
Ordre : Mésogastropodes  
Sous-ordre : *Architaenioglossa*

- Famille : Ampullaridae ou Pilidae

Genre *Pila* (Roding, 1798)

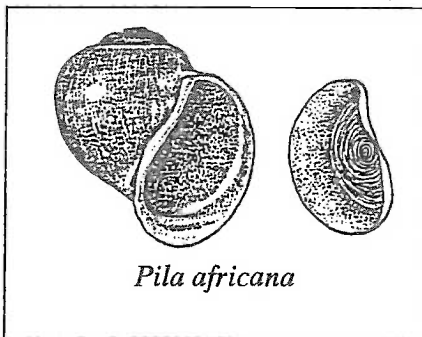
*Pila africana* (Von Martens, 1886)

Les pila sont des gastéropodes à coquille à enroulement dextre globuleuse. La coquille est composée de quatre tours de spire dont le dernier est très développé et convexe.

Le sillon sutural est très prononcé ; de nombreuses stries d'accroissement pas très visibles ornent la coquille.

Le labre de la coquille est très développé et attaché assez haut sur le dernier tour de spire. L'opercule présente un bord pariétal concave lisse alors que la zone centrale est ornée de structures concentriques.

La couleur de la coquille varie du brun au gris brillant. Cette espèce a été trouvée à Dabou dans la rivière Agneby. Binder (1957) notait la présence de l'espèce dans cette localité. Nous avons collecté un seul individu durant nos campagnes.



*Pila africana*

Genre *Lanistes* (Monfort, 1810)  
. *Lanistes Libycus* (Morelet)

D'après les travaux de Binder. (1957), cette espèce est collectée dans les régions d'Agboville, Yapo Azaguié, Krinjabo et Tias-salé.

Notons que nous avons échantillonné cette espèce dans la région de Dabou dans les herbiers à *Echinochloa*.

L'animal est de forme ovoïde, caractérisé par deux carènes. La première borde l'ombilic et la deuxième moins prononcée longe la suture.

La cuticule présente des replis axiaux portant des épines triangulaires disposées en spirale.

La couleur de la coquille est uniforme et formée de bandes foncées.

. *Lanistes guinaicus* (Lamarck).

Nous avons collecté un seul individu de cette espèce à Dabou dans l'Agneby.

L'espèce est caractérisée par une coquille senestre globuleuse assez épaisse.

La coquille est ornée de quatre tours de spire saillants et bombée ; le dernier tour est très plat et présente une ouverture bien dégagée. Un canal traverse l'animal de l'apex à la zone ombilicale.

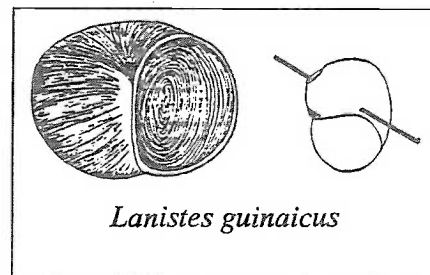
Le sillon sutural est aussi très prononcé par conséquent les tours sont bombés saillants comme chez *Pila*.

Le labre est développé et limité à la périphérie par une fine membrane.

La couleur de la coquille varie du vert au brun-jaunâtre. Toute la coquille est recouverte d'un périostacum brillant qui lui donne un aspect vernissé.

L'opercule présente des structures concentriques et un nucleus légèrement placé vers la droite.

Cette espèce a été récoltée par Binder (1957). C'est la première fois, à notre connaissance, qu'elle est figurée, bien qu'elle a été signalée par Binder dans l'Agneby.



*Lanistes guinaicus*

Classe : Gastéropodes  
Sous-classe : Prosobranches  
Ordre : Mésogastropodes  
Sous-ordre : Rissoacea

- Famille : Hydrobiidae

Genre *Hydrobia* (Hartman, 1840)

. *Hydrobia guyenoti* (Binder).

Cette espèce a été signalée pour la première fois par Binder (1957). Elle est localisée dans la baie de Toupah.

Petite coquille dextre, ornée de quatre tours de spire parcourues par des stries d'accroissement. Ouverture ovale et grande occupant presque la moitié de la coquille.

L'opercule est corné et orné de structures spiralées.

Nous signalons cette espèce à titre indicatif car nous ne l'avons pas rencontrée durant nos campagnes.

. *Hydrobia lineata n. sp*

Coquille globuleuse dextre à trois tours de spire ; ornée de stries de croissance très serrées.

Ouverture plus ou moins ovale anguleuse vers le sillon sutural et arrondie vers l'extérieur.

Opercule corné présentant des structures spiralées et un nucleus subcentral.

Coloration jaune grisâtre. Un seul exemplaire de cette espèce a été collecté dans les environs de Bingerville.

Notons au passage que cette espèce semble préférer les herbiers et la végétation semi-aquatique.

- Famille Bithyniidae

Genre *Gabbia* (*Bithynia*) Tryon, 1865)

. *Bithynia tournieri* (Binder).

Cette espèce a été signalée par Binder (1957) dans les eaux du Davo à Gagnoa.

Coquille dextre de petite taille, assez mince et légère, présentant 4 à 5 tours de spire plus ou moins saillante. Le dernier tour de spire occupe plus de la moitié de la hauteur de la coquille.

La coquille est transparente et lisse. Ce même genre a été signalé par Levêque (1967) dans les herbiers à ceratophylles.

L'espèce a été rencontrée en abondance dans l'embouchure de la Comoé.



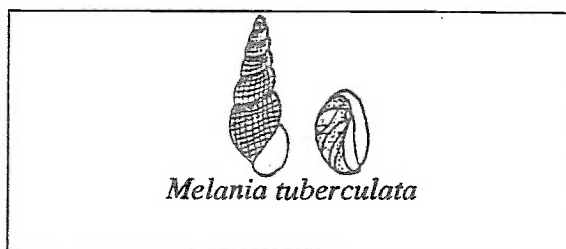
*Bithynia tournieri*

- Famille Thiariidae

Genre *Melanoides* (*Melania*) (Olivier, 1804).

. *Melania tuberculata* (Muller)

Cette espèce a été signalée pour la première fois par Brown (1979) dans les milieux aquatiques ivoiriens. D'après les travaux de Levêque (1967) cette espèce vit sur les fonds sableux et les débris végétaux. Ce même auteur décrit *Melania tuberculata* comme une coquille de 30 mm environ de coloration variant du gris au brun verdâtre. Ce gastéropode n'a pas été rencontré durant nos campagnes.

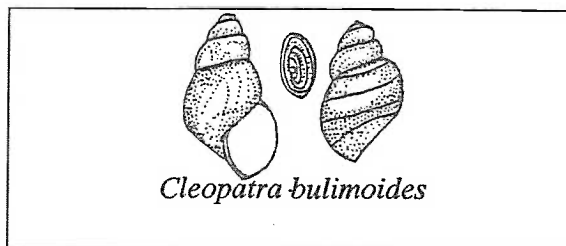


*Melania tuberculata*

Genre *Cleopatra* (Troschell)

. *Cleopatra bulimoides* (Olivier)

*Cleopatra bulimoides* a été récolté dans le Bandama rouge aux environs de la Marahoué (Binder, 1958). Elle vit dans les fonds sableux et entre les rochers submergés. Cette espèce n'a pas aussi été rencontrée durant nos campagnes.



*Cleopatra bulimoides*

– Famille Viviparidae

Genre *Bellamyia* (*Vivipara*).

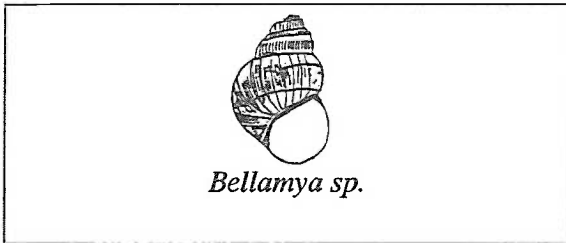
. *Bellamyia* sp.

Cette espèce a été signalée par Brown (1979) dans les eaux lenticules et lotiques du nord de la Côte d'Ivoire.

C'est un mollusque à coquille dextre, plus haute que large, présentant quatre tours de spire dont le dernier est relativement développé.

L'opercule est corné et présente des structures concentriques.

Tout comme l'espèce précédente, nous la signalons à titre d'information.



Classe : Gastéropodes  
Sous-classe : Prosobranches  
Ordre : Mesogastropodes  
Sous-Ordre : Cerithiacea

– Famille Melaniidae

Genre *Pachymelania*

. *Pachymelania fusca*

Cette espèce a été signalée par Zabi (1982) comme un gastéropode à large répartition lagunaire et vivant dans le fond des eaux.

Elle a été observée sur les racines de *Pistia*. C'est une espèce à coquille dextre très dure, composée de 5 à 6 tours. La coquille présente de petites granulations qui font place à deux carènes.

La coloration est uniforme et varie du gris au noir. Elle n'a pas été figurée parce qu'elle n'est pas spécifique aux eaux douces.

Genre *Potadoma*

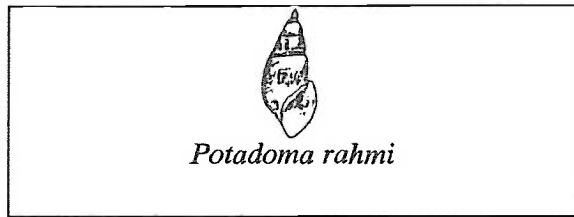
. *Potadoma nahmi* (Binder)

Cette espèce se rencontre dans le fleuve La Bia. Elle présente une coquille dextre, allongée oblongue, assez ventrue composée de 4 à 5 tours.

La coquille est lisse et colorée en brun

foncée.

L'ouverture est ovale et anguleuse vers le haut et plus ou moins arrondie en bas.

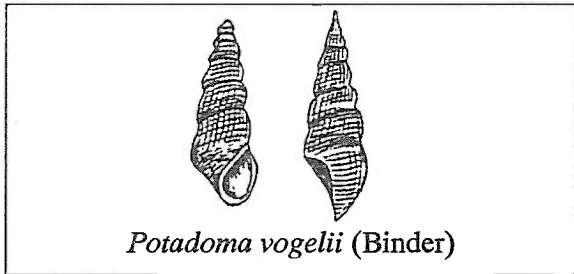


. *Potadoma vogelii* (Binder)

Cette espèce est typique des eaux de l'Agneby et de la Comoé. Elle vit sur les fonds des eaux, mais nous l'avons collectée sur les racines des plantes flottantes.

C'est la première fois que nous avons rencontré cette espèce associée aux racines. La coquille est à enroulement dextre et longue avec un nombre de tours variant de 10 à 15. Chaque tour porte 8 à 10 cordons spiralés.

Le bord latéral de l'ouverture est en dents de scie. La coloration de la coquille varie du chocolat-grisâtre au noir.



Classe : Gastéropodes  
Sous-classe : Pulmonés  
Ordre : Basommatophores

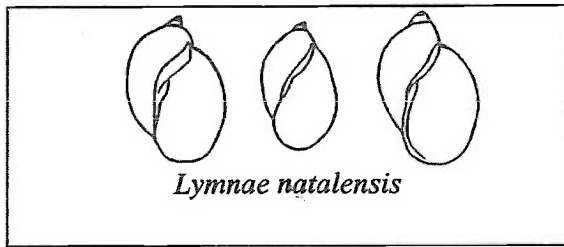
– Famille Lymnaeidae

Genre *Lymnaea* (Lamarck, 1799)

. *Lymnaea natalensis* (Krauss)

Cette espèce est assez commune sur les racines des plantes flottantes. On la rencontre dans tous les habitats en très grande abondance.

Coquille dextre globuleuse, mince et translucide de couleur blanc laiteux et ornée de fines stries d'accroissement à peine visibles. Elle présente deux à trois tours de spire. L'ouverture de la coquille est très grande et la hauteur est plus ou moins égale à la hauteur de la coquille.

*Lymnaea natalensis*

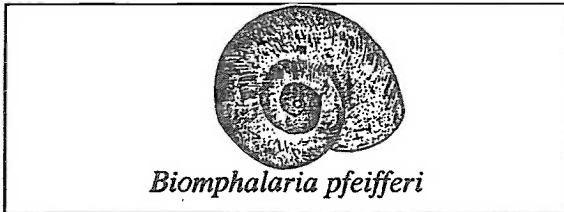
### - Famille Planorbidae

Genre *Biomphalaria* (Preston, 1910)  
*Biomphalaria pfeifferi* (Krauss)

Coquille senestre de forme discoïde mince et translucide. Elle est formée de 4 à 5 tours de spire s'élargissant vers l'ouverture.

La face supérieure est plane. La face inférieure légèrement déprimée présente un ombilic dont le diamètre est équivalent au tiers du diamètre de la coquille.

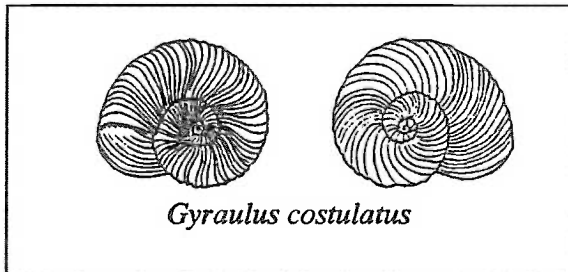
Nous avons rencontré cette espèce dans tous les milieux aquatiques que nous avons visités.

*Biomphalaria pfeifferi*

Genre *Gyraulus* (*Planorbis*) Charpentier, 1837

. *Gyraulus costulatus* (Krauss)

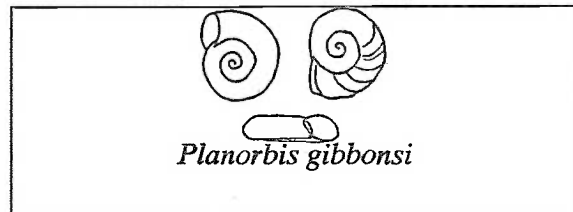
Coquille dextre de forme discoïde caractérisée par un dernier tour très élargi (nombre de tours que nous avons comptés est de l'ordre de 3 à 4 tours). La coquille est aussi ornée de costulations fines. Une carène médiane est présente sur les deux faces mais elle est plus marquée sur la face supérieure. Nous avons recensé cette espèce dans les environs d'Azaguié (Agboville).

*Gyraulus costulatus*

*Planorbis gibbonsi* (Nelson)

La coquille petite et aplatie est composée de 5 tours de spire à croissance lente. On observe sur le test de fines structures de croissance serrées et irrégulières.

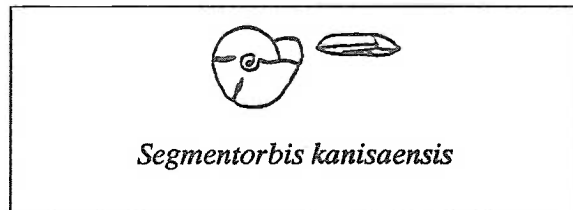
L'ouverture plus large que haute est oblique. C'est une espèce que nous avons rencontrée dans presque tous les milieux où nous avons échantillonné.

*Planorbis gibbonsi*

Coquille petite discoïde presque plate au niveau de la face inférieure. L'espèce est aussi caractérisée par la présence d'une carène placée du côté basal et de septa du côté supérieur qui sont des sortes de lames sinueuses auprès desquelles on note des petits points.

La coquille présente 3 à 4 tours de spire, colorée en brun jaunâtre presque transparente.

Cette espèce comme la précédente a été collectée en abondance dans toutes les zones visitées.

*Segmentorbis kanisaensis*

### - Famille Bulinidae

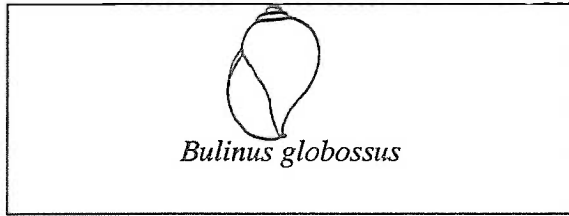
Genre *Bulinus* (O.F. Muller, 1781)  
*Bulinus globosus*

Cette espèce est caractérisé par une coquille senestre, plus haute que large. La coquille est formée de 3 tours de spire.

Ce gastéropode a été rencontré aussi dans les différents milieux aquatiques que nous avons échantillonnés. Il faut souligner qu'en Afrique de l'Ouest, on rencontre deux espèces de *Biomphalaria* : *Biomphalaria pfeifferi* (Krauss) et *Biomphalaria sudanica* (Martens). A notre connaissance la deuxième espèce n'a jamais été signalée dans les eaux ivoiriennes.



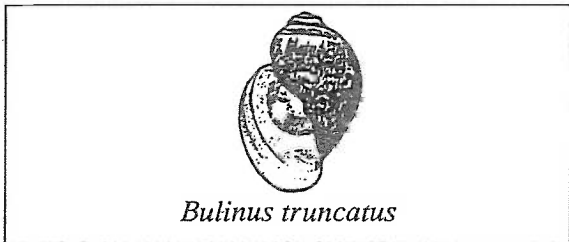
Sur sept espèces de *Bulinus* signalées en Afrique de l'Ouest, nous avons rencontré que trois espèces.



*Bulinus globosus*

*Bulinus truncatus*  
Rohlfsi (Clessin)

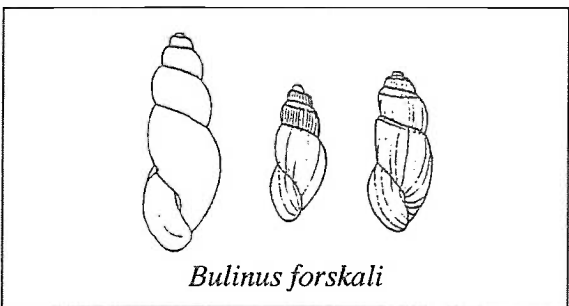
Nous avons rencontré cette espèce dans les environs de la Comoé. Petite coquille senestre formée de 3 tours de spire. Coquille plus haute que large présentant un bord columellaire non tronqué. Caractère qui différencie l'espèce de *Bulinus globosus*.



*Bulinus truncatus*

*Bulinus forskali*  
(Ehrenberg)

Coquille senestre fusiforme, formée de 3 à 4 tours de spire souvent costulé. On rencontre cette espèce dans les régions de Bingerville de Dabou et de Comoé.



*Bulinus forskali*

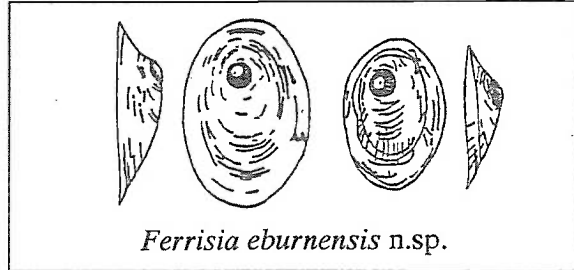
#### - Famille Ancyliidae

Genre *Ferrissia* (Walker, 1903)  
*Ferrissia eburnensis* n.sp.

Coquille ovale plateforme, de hauteur faible avec un sommet rejeté vers l'arrière. Le profil est convexe en avant et concave en arrière donnant à la coquille l'aspect d'un cha-

peau. Le sommet présente des structures radiales. L'ensemble de la coquille est orné de stries fines concentriques.

La couleur de la coquille est grise-translucide. Nous avons rencontré cette espèce dans les régions de Dabou, la lagune d'Ono et le fleuve Comoé.



*Ferrissia eburnensis* n.sp.

### 3.3. Remarques biogéographiques sur les gastéropodes recensés

L'examen de la cartographie que nous avons établie permet dès à présent, malgré quelques incertitudes de tracer les grandes lignes de la distribution biogéographique des espèces et des genres de gastéropodes rencontrés dans les eaux ivoiriennes.

Les vingt espèces (identifiées) citées se répartissent en 14 genres et 9 familles. Les figures 1 à 12 indiquent la distribution de chaque espèce.

La superposition des figures de répartition des gastéropodes permet de dégager trois grands groupes de gastéropodes:

- Le premier groupe est composé des organismes rencontrés au Sud de la Côte d'Ivoire entre 5° et 7°
- Le second groupe est formé par l'ensemble des gastéropodes qui s'observent au Nord du pays entre 8° et 10°.
- Enfin le troisième groupe est formé par les gastéropodes qui se rencontrent dans toutes les eaux douces.

#### COMPOSITION DES DIFFERENTS GROUPES D'ORGANISMES

##### Premier groupe :

- . *Pila africana*
- . *Potadoma rhami*
- . *Lanistes guinaicus*
- . *Lymnea natalensis*
- . *Lanistes libycus*
- . *Planorbis gibbonsi*
- . *Hydrobia guyenoti*
- . *Segmentorbis kanisae*
- . *Hydrobia lineata*



- . *Bulinus globossus*
- . *Bythinia tournieri*
- . *Ferrissia eburnensis*
- . *Bulinus forskali*

Tous ces gastéropodes se rencontrent au Sud de la Côte d'Ivoire, c'est-à-dire dans la zone forestière. Cette zone est caractérisée par un climat plus proche du climat équatorial que du climat tropical humide. Il est caractérisé par deux saisons de pluie :

- la grande saison des pluies de mai à juillet avec le maximum en juin.
- la petite saison des pluies en octobre et novembre avec le maximum en octobre.

Les températures de cette zone varient entre 21°C et 33°C, le taux d'humidité varie entre 80 et 90%, la pluviométrie s'échelonne de 2000 à 2500 mm et la quantité d'énergie reçue en moyenne est de l'ordre de 1565 j/cm<sup>2</sup>/jour (Durand *et al.*, 1982).

#### Deuxième groupe :

Comprend une seule espèce à savoir *Bellamya* qui est inféodé aux eaux douces du nord. Cette région est caractérisée par une végétation de savane, et deux saisons :

- une saison de pluie de juillet à novembre et une saison sèche de décembre à juin.

Les températures varient entre 14°C et 39°C, la pluviométrie est de l'ordre de 1000 mm.

#### Troisième groupe :

- . *Melania tuberculata*
- . *Biomphalaria pfeifferi*
- . *Planorbis costulatus*
- . *Bulinus truncatus*

Ces gastéropodes présentent une large répartition. On les rencontre dans tous les milieux aquatiques continentaux ivoiriens.

#### 3.4. Variation des espèces en relation avec la latitude

La figure 13 représente le pourcentage d'espèces en relation avec la latitude. Il ressort que 90% des espèces se rencontrent entre 5° et 6°N, 65% entre 6° et 7°N, 20% entre 7° et 8°N, 20% entre 8° et 9° et enfin 15% entre 9° et 10°N.

D'après les travaux de Levêque (1967), la présence des gastéropodes dans un milieu aquatique n'est pas influencé par la présence réduite ou excessive d'un élément chimique quelconque.

D'un point de vue malacologique, ces gastéropodes, étant phytophages, disposent d'un stock de nourriture très important que sont les plantes flottantes et les micro-organismes (animaux et végétaux) associés à ces dernières.

Il semble que les plantes flottantes contribuent à l'enrichissement de la faune au Sud de la Côte d'Ivoire. Elles constituent non seulement un habitat, mais aussi un moyen de dispersion des gastéropodes.

## CONCLUSION

Les gastéropodes rencontrés jusqu'à ce jour en Côte d'Ivoire apparaissent peu diversifiés si l'on considère les 20 espèces sur 314 espèces rencontrées en Afrique (Brown, 1979).

La répartition des gastéropodes basée sur les paramètres climatiques, la végétation et la latitude Nord permet de distinguer les espèces rencontrées au Sud entre 5° et 7° de latitude Nord, les espèces à large répartition qui se rencontrent entre 5° et 10° de latitude Nord et la seule espèce inféodée au milieu aquatique du Nord.

Il ressort de cette répartition que la faune est plus diversifiée au Sud entre 5° et 7°N de latitude et que plus de 50% de cette faune a été retrouvée associée aux racines des plantes flottantes. Parmi ces gastéropodes, certains jouent un rôle dans la transmission de la bilharziose.

## BIBLIOGRAPHIE

- Assi A., 1977.- *Salvinia nymphellula* Desv.(Salviniacées), fléau en extension vers l'ouest de l'Afrique Intertropicale. Bull. IFAN, T.39, n°3 : 555-562.
- Binder E., 1957.- Mollusques aquatiques de Côte d'Ivoire. I. Gastéropode. Bull. IFAN, T.19, Série A, n°1 : 97-125.
- Binder E., 1968.- Répartition des mollusques dans la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire). Cah. ORSTOM, sér. Hydrobiol., n°3-4 : 3-33.
- Brown D.S., 1979.- Biogeographical aspects of African Freshwater gastropods. Malacologia, 18 : 79-102.
- Levêque C., 1967.- Mollusques aquatiques de la zone Est du lac Tchad. Bull. IFAN, T.29, n°4 : 1494-1533.

- Dufour Ph., Slépoukha M., 1975.- L'oxygène dissous en lagune Ebrié : Influence de l'hydroclimat et des pollutions. Doc. Sc. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 6 (2) : 75-118.
- Durant J.R., Chantraine J.M., 1982.- L'environnement climatique des lagunes ivoiriennes. Rev. Hydrobiol. trop., 15 (2) : 85-113.
- Pagès J., Lemasson L., Dufour Ph., 1979.- Éléments nutritifs et production primaire dans les lagunes de Côte d'Ivoire : Cycle annuel. Arch. Sc. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 3 : 1-60.
- Porteres E., 1951.- Les variations de ceinture hydrophytiques et graminohélophytiques des eaux vives du système lagunaire. Bull. IFAN, T.13, n°3-4 : 1011-1028.
- Rai H., 1974.- Limnological observation on the different rivers and lakes in the Ivory Coast. Hydrobiologia, vol.44, n°2-3 : 301-317.

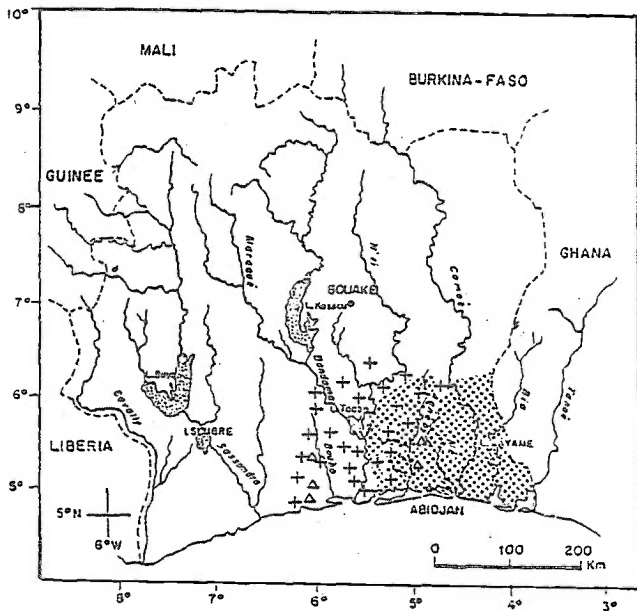


Figure 1 - Distribution de *Pila africana* +, *Lanistes guinaicus* stippled et *Lanistes libycus* Δ

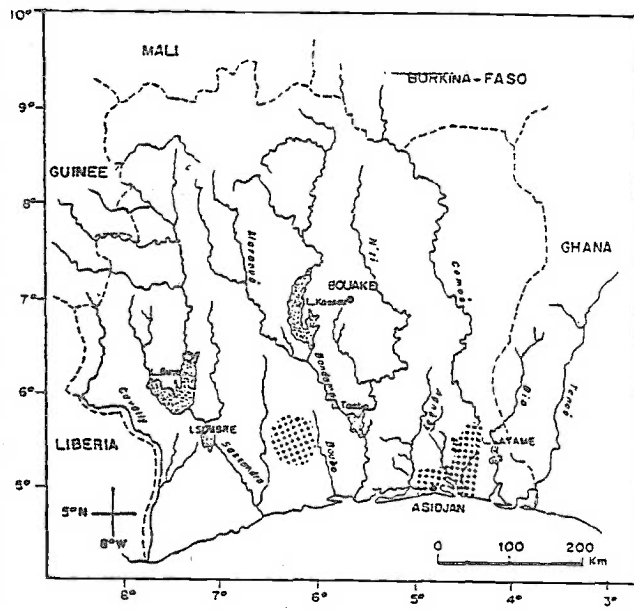


Figure 3 - Distribution de *Bythinia tournieri* cross-hatched

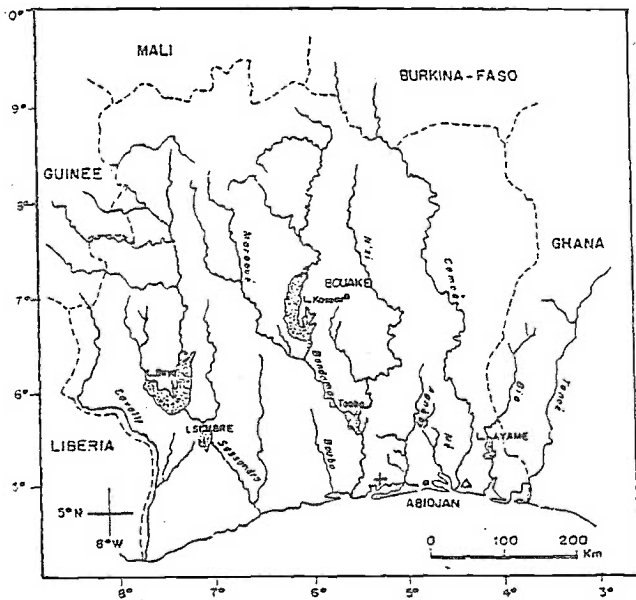


Figure 2 - Distribution de *Hydrobia guyenoti* (Baie de Toupah) + et de *Hydrobia iineata* (Baie de Bingerville) Δ

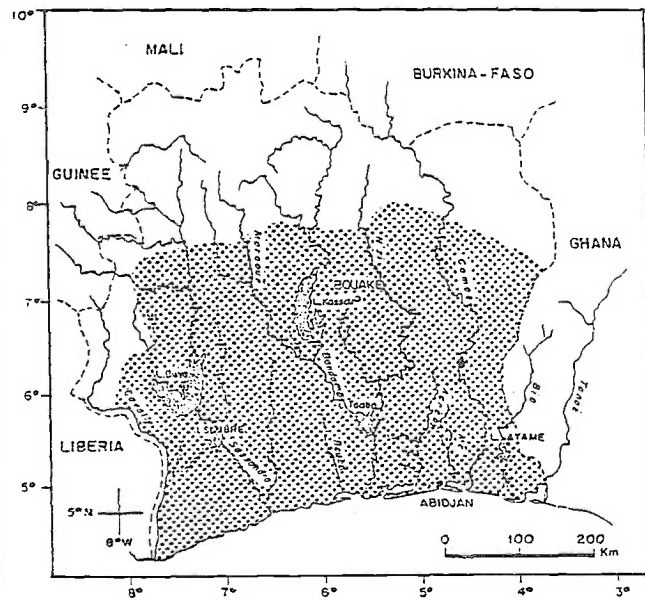


Figure 4 - Distribution de *Melania tuberculata* stippled

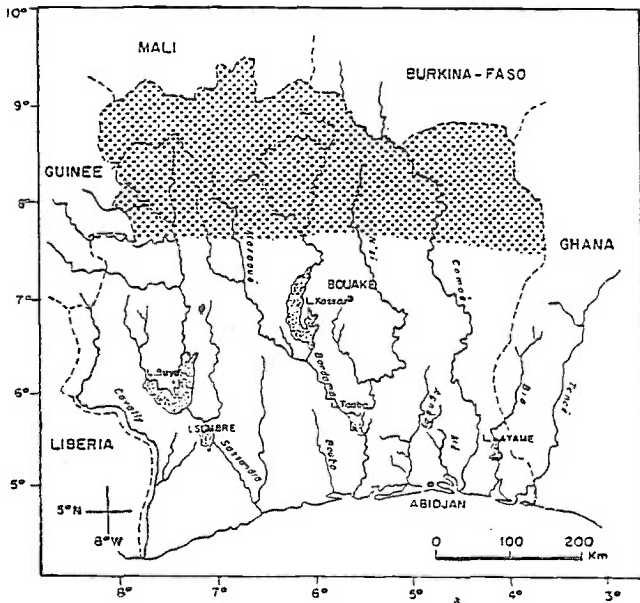


Figure 5 – Distribution de *Bellamyia* sp. ....

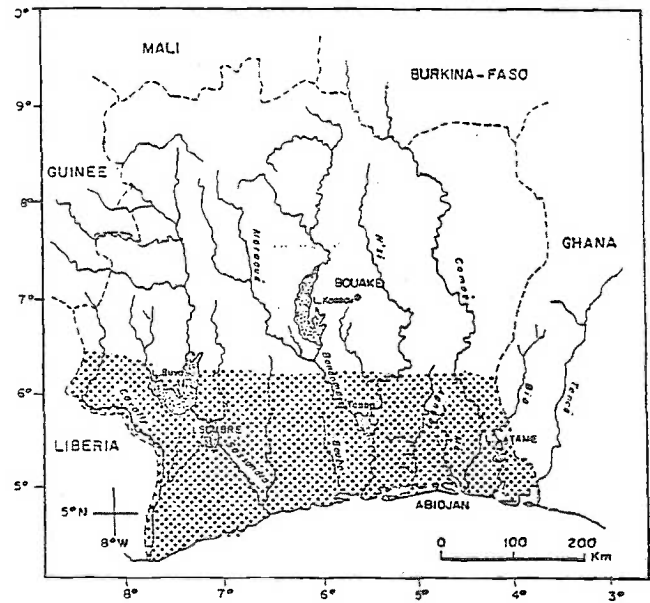


Figure 7 – Distribution de *Lymnae natalensis* ....

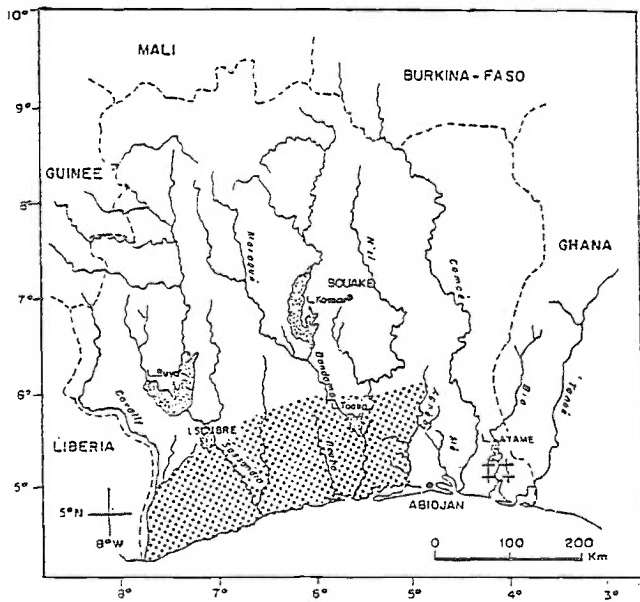


Figure 6 – Distribution de *Potadoma rahmi* +, de *Potadoma vogelii* ....

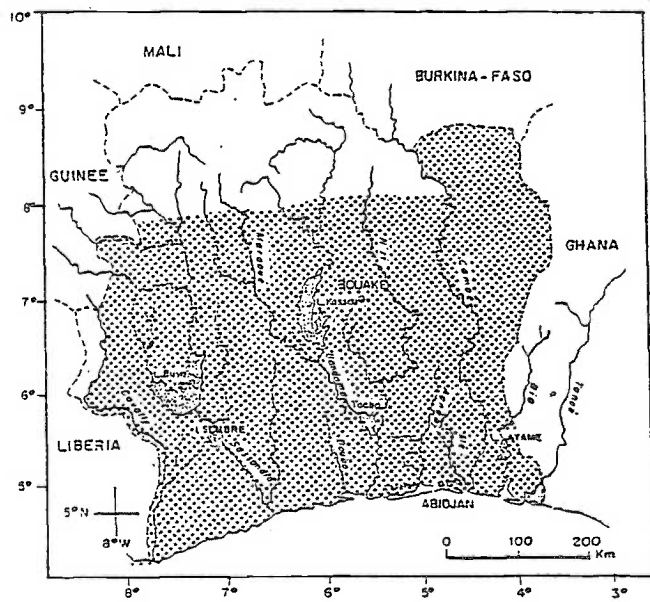


Figure 8 – Distribution de *Biomphalaria pfeifferi* ....

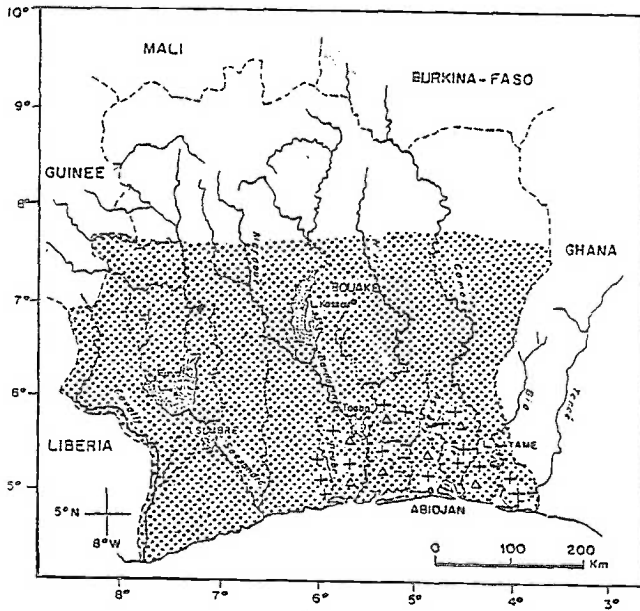


Figure 9 – Distribution de *Planorbis costulatus* :: de *Planorbis gibbonsi* + et de *Segmentorbis kanisaensis* Δ

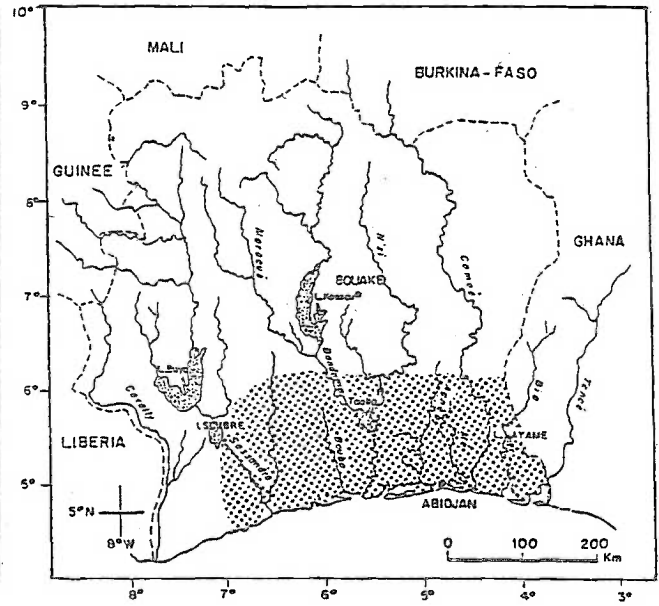


Figure 11 – Distribution de *Ferrissia eburnensis* ❖

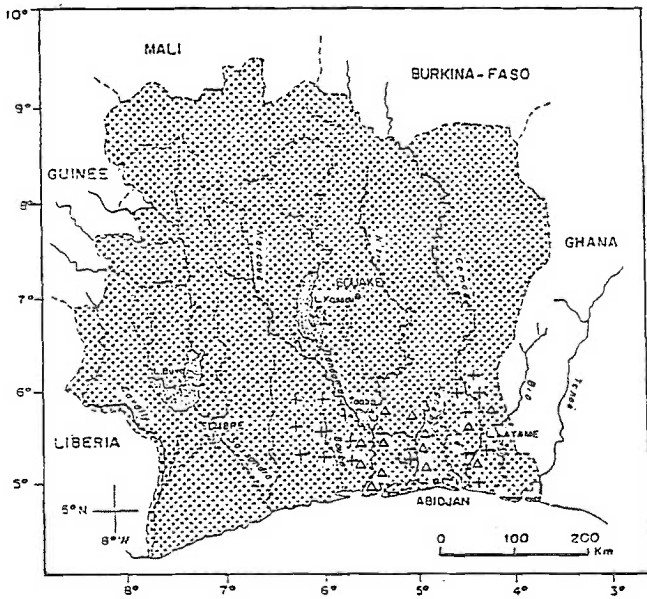


Figure 10 – Distribution de *Bulinus globosus* +, de *Bulinus truncatus* :: et de *Bulinus forskali*

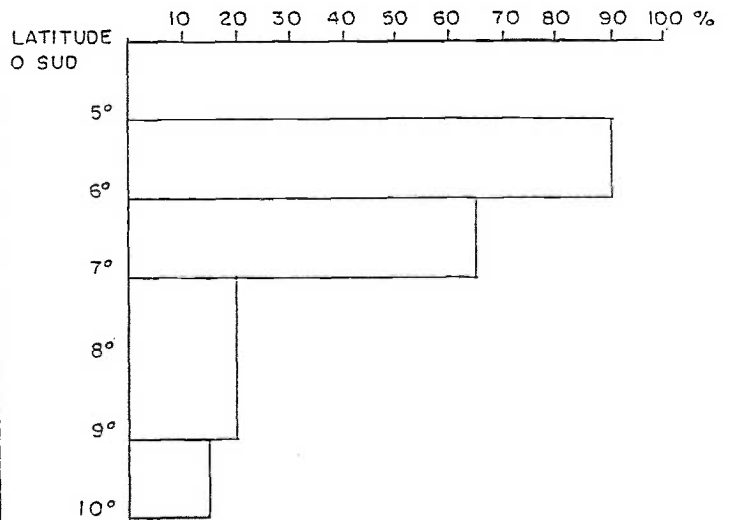


Figure 12 – Nombre d'espèces de gastéropodes en fonction de la latitude en Côte d'Ivoire: