

PREMIER  
NANTES

(269)

# INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PÊCHES MARITIMES





0. (269)

LA PECHE DU BUCCIN  
SUR LA COTE OUEST-COTENTIN

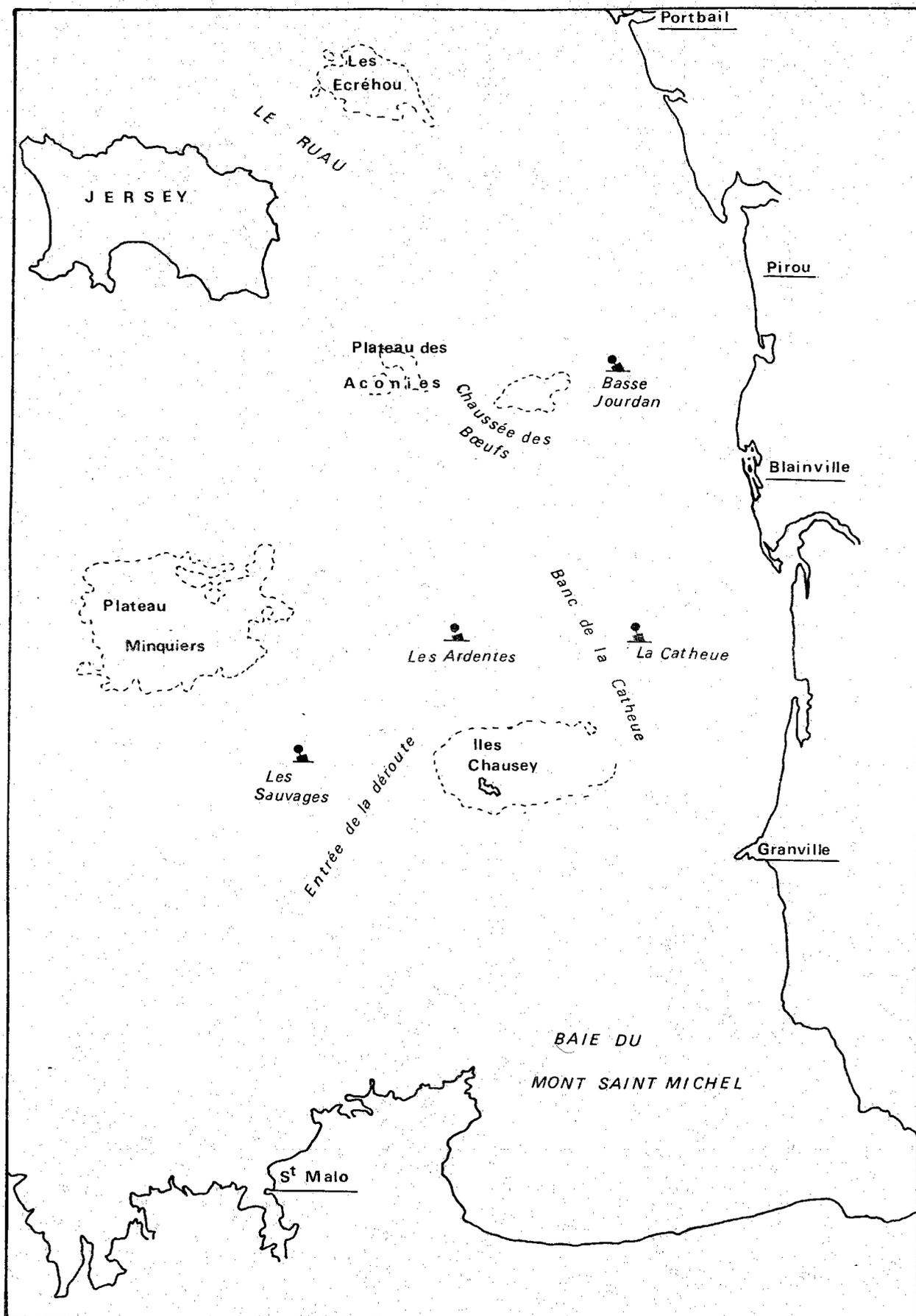
ELEMENTS DE BIOLOGIE

PAR

G. VERON ET J. HUET

## SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	4
MORPHOLOGIE	6
CROISSANCE	9
MATURITE	9
REPRODUCTION	12
NUTRITION	15
PARASITISME	15
DEPLACEMENTS	15
PECHE ET COMMERCIALISATION	16
BIBLIOGRAPHIE	18



## LA PECHE DU BUCCIN SUR LA COTE OUEST-COTENTIN

### ELEMENTS DE BIOLOGIE

- Le buccin (*Buccinum undatum*) est un mollusque gastéropode largement répandu sur nos côtes. Il est connu, selon les régions, sous diverses appellations: bulot, ran, calicoco, coucou. Il est présent sur des fonds de nature très variée mais on le trouve le plus fréquemment sur des substrats meubles souvent riches en débris coquilliers. On ne le rencontre qu'épisodiquement dans la zone de balancement des marées et rarement par des fonds supérieurs à soixante mètres. -

Si le genre *Buccinum* se trouve largement réparti en Arctique, Antarctique et zones tempérées, l'aire de l'espèce *B. undatum* s'étend des côtes atlantiques de l'Amérique du Nord jusqu'aux mers sibériennes. Les côtes portugaises représentent sa limite sud.

Le buccin est non seulement exploité en Europe (5 139 t en 1980) mais aussi dans la région du Golfe du St Laurent par le Canada ainsi que dans la mer de Béring et la mer d'Okhotsk par le Japon. Actuellement, la France est le premier producteur européen avec 3 500t en 1980, devant la Grande-Bretagne et la Belgique avec respectivement 1 234 et 385t (fig. 1).

Sur la côte Ouest-Cotentin, principal secteur de production, le buccin est exploité par une flottille très diversifiée. Il est capturé au casier durant toute l'année par de petites unités appelées "picoteux" (photo 1) ou de façon saisonnière (automne) par des doris. Par ailleurs, le buccin est également pêché à la drague par des bateaux polyvalents; c'est alors une capture associée à la praire.

Année	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Production en tonnes	2084	2868	2262	2469	3879	3747	4103	3497	3715	3911

Tabl. 1 .- Apports en buccin sur la côte Ouest-Cotentin.  
(source : Affaires Maritimes)

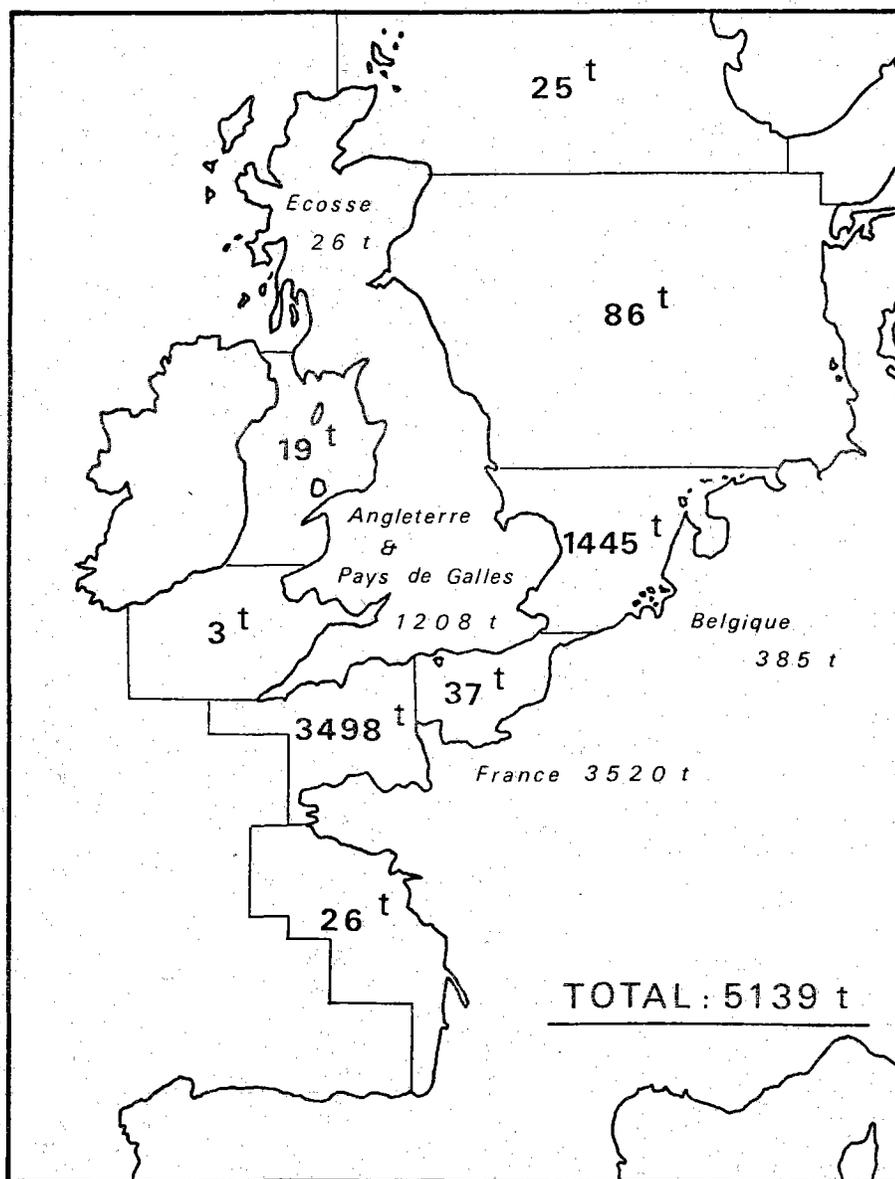


Fig. 1 .- Données de production et répartition des captures européennes en 1980.  
(source : Bulletin Statistique des Pêches Maritimes (C.I.E.M.))

## MORPHOLOGIE

Le buccin se caractérise par une coquille robuste, enroulée en spirale dont l'apex est parfois usé. L'ouverture de la coquille est allongée; elle est obstruée, quand le corps de l'animal est retracté, par un disque corné: l'opercule (fig. 2).

Lorsque le corps du buccin est déployé, on peut remarquer un pied musculueux recouvert en permanence par du mucus (fig. 3).

La tête porte deux tentacules extensibles munis d'un oeil à la base de chacun d'entre eux. La bouche est située à l'extrémité d'un tube rétractable, normalement maintenu à l'intérieur de l'animal : le proboscis. Celui-ci n'est visible que lorsque le buccin se nourrit.

Le manteau, qui est à l'origine de la formation de la coquille, reste toujours caché. C'est une paroi membraneuse, plaquée au dernier tour de spire de la coquille, qui délimite une cavité contenant des organes en relation directe avec le milieu (fig. 4) :

- . l'osphradie est un récepteur sensoriel qui analyse les qualités physico-chimiques de l'eau;
- . la cténidie est un organe respiratoire retenant l'oxygène dissous;
- . la glande à mucus a pour rôle d'enrober toutes les particules solides véhiculées par l'eau et qui seraient susceptibles d'altérer les tissus;
- . le siphon, situé à l'avant et du côté gauche de l'animal est une expansion du manteau. Il canalise l'eau vers l'intérieur de la cavité palléale.

Chez le buccin les sexes sont séparés. Le mâle se distingue aisément par un gros pénis aplati et musculueux, situé en arrière et du côté droit de la tête. Ordinairement le pénis est maintenu dans la cavité palléale (fig. 5).

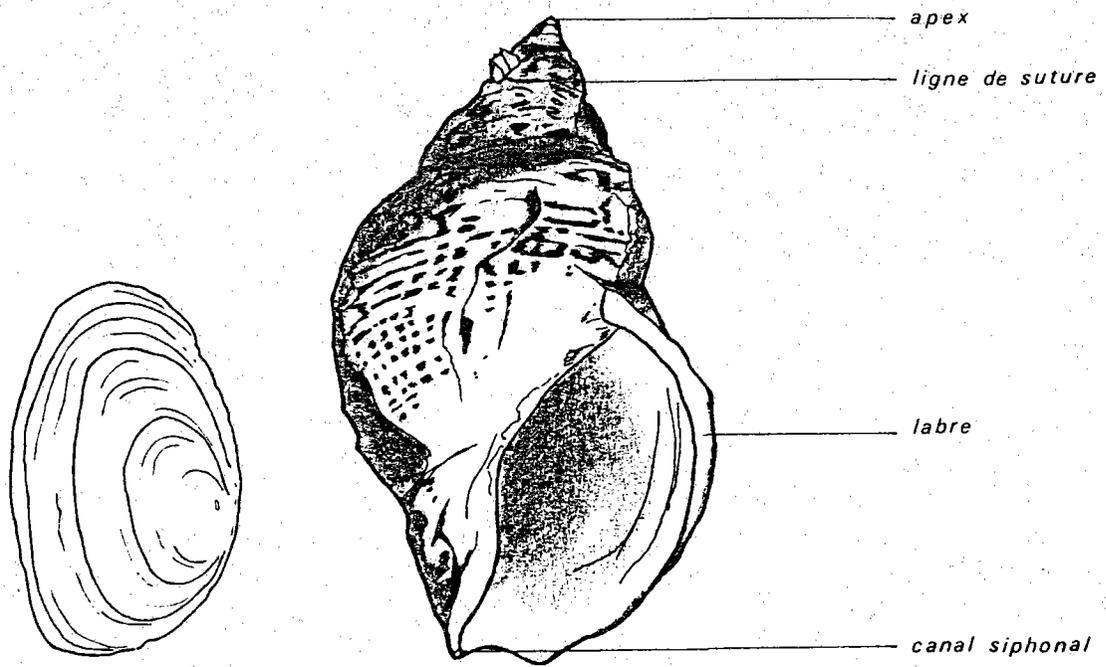


Fig. 2 .- Coquille et opercule de buccin

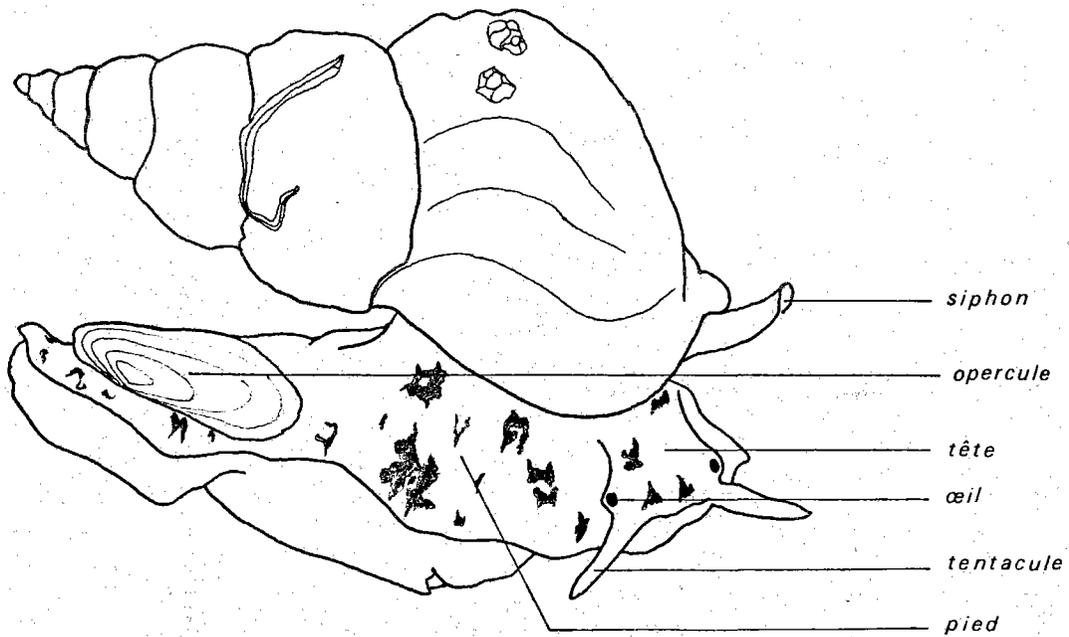


Fig. 3 .- Morphologie externe

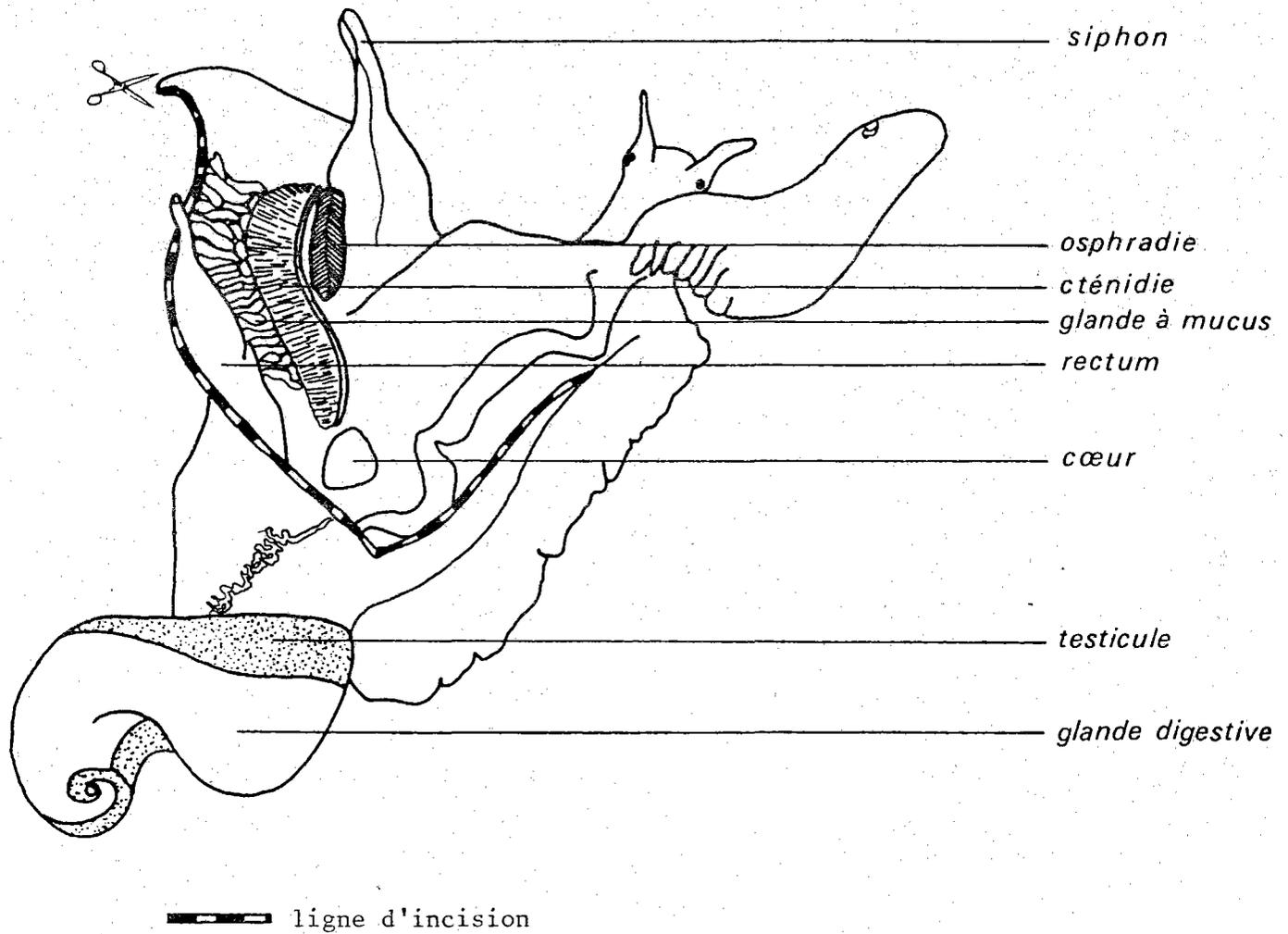


Fig. 4 .- Principaux organes de la cavité palléale après incision du manteau.

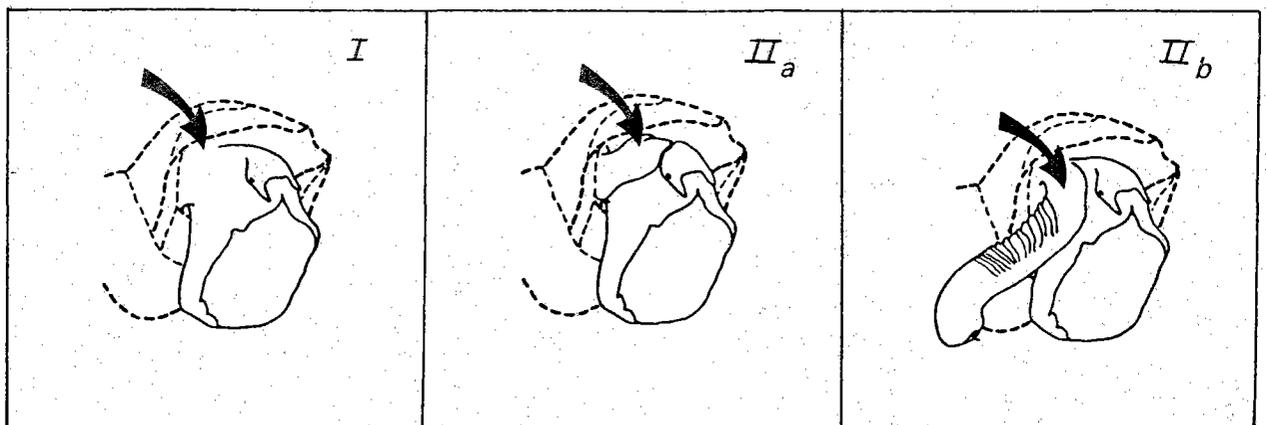


Fig. 5 .- I) Femelle. II) Mâle : a) position normale du pénis, b) pénis déployé hors de la cavité palléale.

## CROISSANCE

Des études anglaises (HANCOCK, 1967) indiquent que le buccin présente un ralentissement hivernal de croissance. Ce phénomène semble être confirmé par les recherches actuelles relatives au gisement de la côte Ouest-Cotentin. Ces travaux sont basés sur les méthodes classiques de détermination de l'âge par observation des stries de croissance, visibles sur les pièces dures de l'animal : coquille, opercule. La distance entre deux stries consécutives est directement liée à la vitesse de croissance de l'individu. Le ralentissement hivernal se matérialise donc par la formation d'un anneau annuel, plus ou moins visible, dû au rapprochement de plusieurs stries.

Contrairement à d'autres mollusques (coquille St Jacques) la détermination de l'âge du buccin à partir de sa coquille reste délicate. En effet, les fréquentes cassures de la partie la plus récente de la coquille entraînent la formation de stries "parasites". L'opercule ne présente pas cet inconvénient. Toutefois, les conditions nécessaires à la bonne observation de cette pièce sont contraignantes et imposent une étude en laboratoire (fig. 6).

Il ressort de ces études que le buccin peut vivre jusqu'à 10 ans et plus. Sa coquille, mesurée sous sa plus grande dimension, peut atteindre une taille supérieure à 11 cm. En première approche il ne semble pas exister de différence notable de croissance entre les mâles et les femelles. En revanche, des différences sensibles existent entre des animaux pêchés sur des secteurs pourtant très voisins.

## MATURITE

Chez les individus adultes la gonade mâle et la gonade femelle se ressemblent dans leur forme. Elle se situe à l'extrémité du tortillon viscéral au dessus de la glande digestive dont elle se distingue plus ou moins nettement par sa couleur. Le volume occupé par cette glande varie au cours de l'année. Son développement est maximal en automne juste avant la ponte. La glande femelle a alors une coloration d'un jaune très vif et présente par transparence une texture granuleuse. La glande mâle, brunâtre, a une structure plus lisse (photo 2).

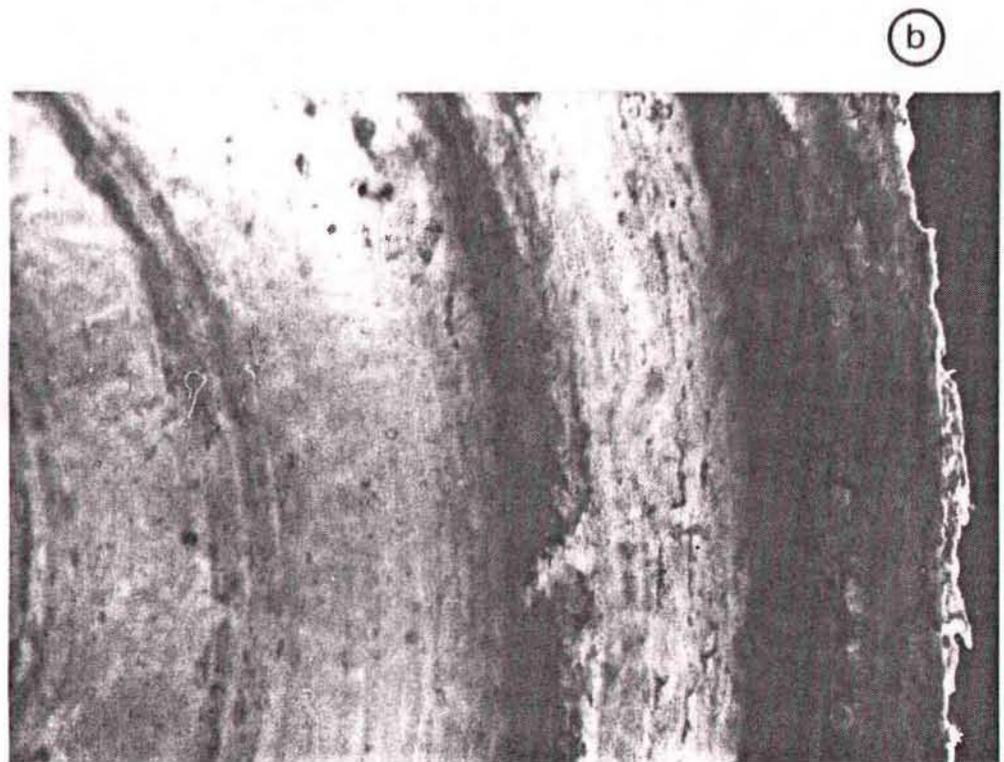
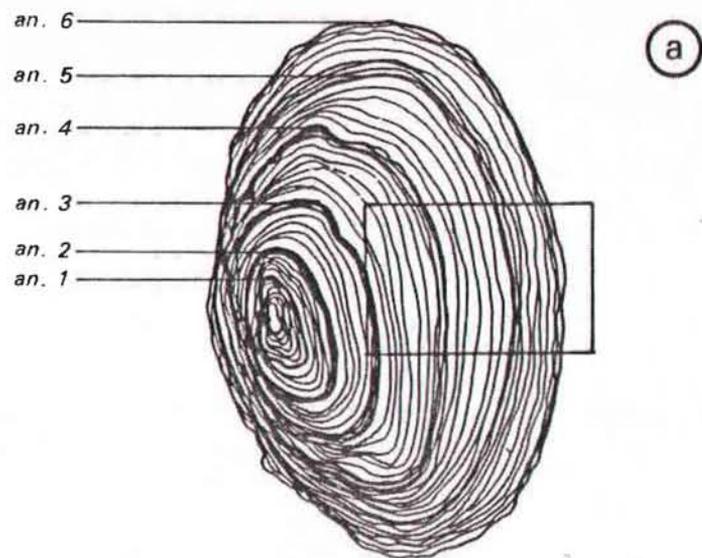


Fig. 6 .- Opercule d'un buccin âgé de 6 ans : a)schéma général ; b)détail (Gx13)

Chez le mâle, la taille du pénis varie de quelques millimètres pour le juvénile à plusieurs centimètres pour l'adulte. Les prélèvements réalisés en 1982 sur le secteur de la pointe d'Agon ont montré qu'en général, pour une taille de 5,5 cm 50% des buccins observés ont un pénis bien développé. Il semble que pour les femelles la taille de première maturité soit assez voisine car elle correspond aux plus petites femelles ayant déposé des pontes à la côte (fig. 7).

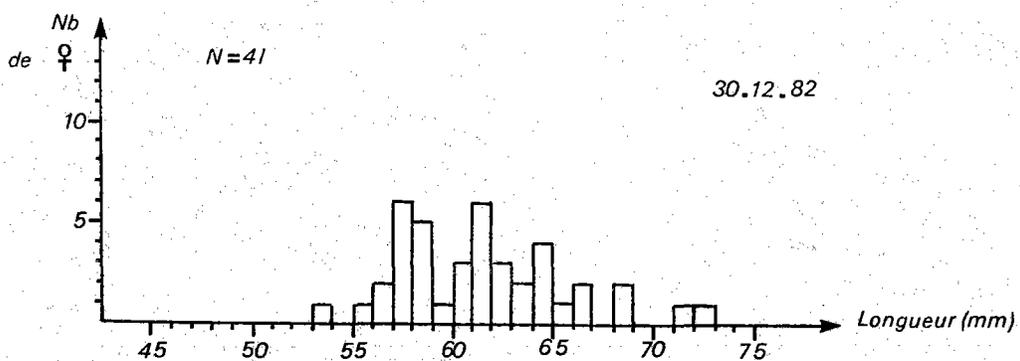
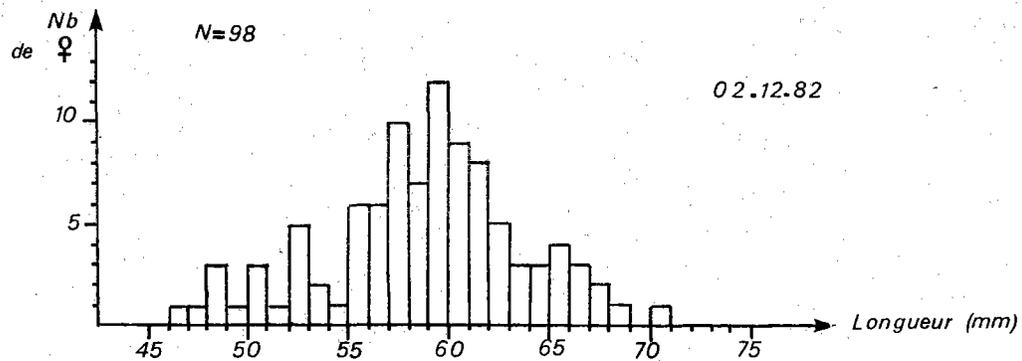


Fig. 7 .- Distribution des tailles des femelles présentes sur leur ponte en zone exondée.

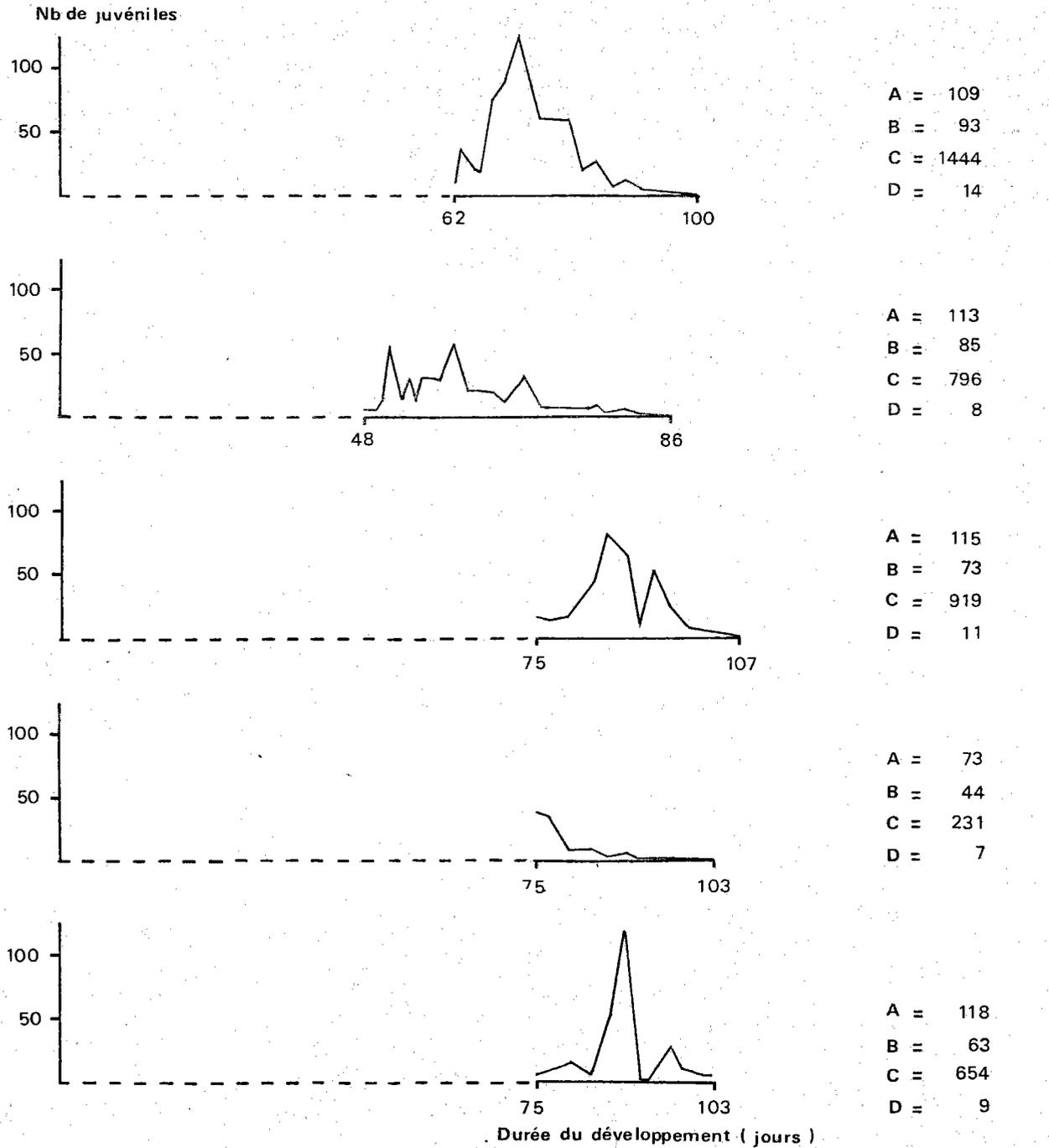
## REPRODUCTION

A la différence de beaucoup d'espèces marines qui se reproduisent pendant l'été, la reproduction du buccin commence en novembre. La fécondation est interne. Les couples sont solidement "noués" et restent solidaires même lorsqu'ils sont capturés au casier.

Les femelles pondent très peu de temps après. Les pontes ont une forme arrondie caractéristique rappelant quelque peu une éponge; elles sont formées de très nombreuses capsules soudées les unes aux autres. Plusieurs femelles peuvent se rassembler pour pondre (photo 3). La grappe qui en résulte peut atteindre plusieurs dizaines de centimètres. Lorsqu'une femelle pond isolément, les capsules sont déposées de façon très régulière pour former une demi-sphère (photo 4). Ce sont ces pontes que l'on trouve en grand nombre dans la laisse de mer à partir du mois de janvier. Normalement accrochées à des rochers ou à des débris coquilliers, elles peuvent se détacher par suite des tempêtes ou après l'éclosion des capsules. Certaines pontes sont déposées à très faible profondeur et peuvent être observées au bas de l'estran durant les grandes marées de décembre et de janvier (photo 5). Elles sont parfois surmontées d'une ou plusieurs femelles. La présence de buccins à cette période de l'année sur la zone exondable est connue localement sous le nom de "marées des chicherolles".

Le nombre d'oeufs contenus dans chaque capsule peut être très important (souvent de 600 à 800 mais parfois jusqu'à 3 000). A l'origine, les oeufs sont englobés dans une masse transparente et visqueuse d'albumen. Les oeufs, agglutinés les uns aux autres, sont amenés vers l'avant du pied dans un repli où se trouve une glande responsable de la formation des capsules chitineuses.

Le développement embryonnaire au sein de chaque capsule est très rapide (fig. 8). Seule une infime partie des oeufs suit cette évolution; la plupart d'entre eux ne constitue qu'un support alimentaire aux premiers embryons à avoir développé un oesophage et un estomac (photo 6). La tête et le pied apparaissent ensuite très rapidement. On distingue également une vésicule qui se contracte de façon rythmée : le coeur larvaire (fig. 9). L'accroissement de taille devient alors très rapide et la spiralisation de la coquille la rend asymétrique. Les jeunes embryons sont très vite cannibales. Il s'ensuit une réduction considérable du nombre d'individus et au terme des deux mois de développement embryonnaire dix à



A = nb de capsules

C = nb total de juvéniles sortis

B = pourcentage de capsules vides

D = nb moyen de juvéniles à sortir par capsule

Fig. 8 .- Suivi du développement embryonnaire et de l'éclosion de 5 pontes collectées sur le terrain.

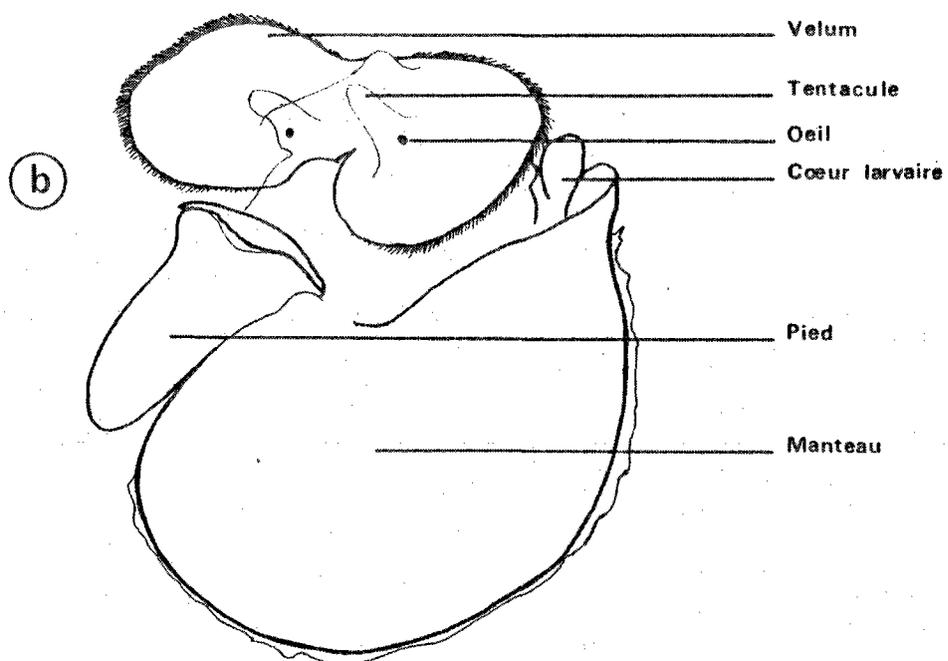
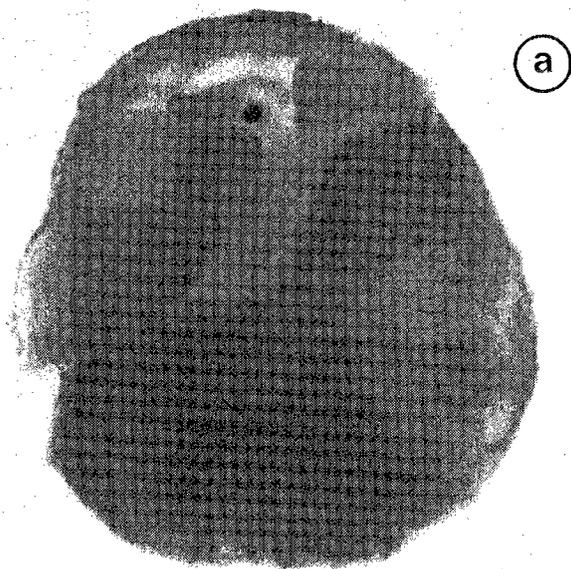


Fig. 9 .- Embryon de buccin 15 jours avant l'éclosion : a) grossissement=50; b) schéma (d'après DAKIN, 1912).

quinze jeunes buccins sortent des capsules par un orifice situé à leur base. Ils mesurent environ deux millimètres et leur coquille n'est pas encore totalement formée (photo 7).

### NUTRITION

Le buccin est carnivore. Il se nourrit d'animaux vivants ou morts. Outre les cadavres de poissons et de crabes, utilisés comme appâts, on a noté en Angleterre de grosses concentrations de buccins au voisinage des gisements de jeunes moules, de coques et de coquilles St Jacques.

En captivité le buccin serait capable d'ouvrir très rapidement les moules et les coques et de les manger. Après avoir inséré sa coquille entre les deux valves des coquillages, il peut grâce à son proboscis, les ingérer, généralement en moins d'une heure (NIELSEN, 1975).

En laboratoire, le taux maximal de nutrition a toujours lieu au printemps. Le buccin continue à s'alimenter en hiver mais cesse très probablement lorsque la température est très basse.

### PARASITISME

Le buccin peut être parasité par des trématodes dont les larves infestent la glande digestive et la gonade. Les travaux de KØIE (1969) ont montré que les mâles et les femelles étaient parasités dans les mêmes proportions. Le résultat final est toujours la castration. Dans tous les cas, il y a réduction du pénis et non pas arrêt de croissance au moment de l'infestation. La petite taille du pénis pour un animal adulte est toujours une preuve de parasitisme.

### DEPLACEMENTS

Le buccin se déplace habituellement contre le courant, l'extrémité sensitive (siphon) détectant la nourriture. La trace du buccin est plate. L'animal glisse sur une "bave" qui empêche le pied de s'enfoncer trop profondément dans le sol sableux ou vaseux. On a pu constater en laboratoire que si le buccin est capable de ramper sur une dizaine de mètres par jour en réponse à l'appât, il reste le plus souvent inactif, parfois partiellement enterré.

Dans le milieu, des captures importantes réalisées sur des zones à faible densité prouvent que l'attraction des casiers peut susciter des déplacements rapides sur des distances relativement importantes. Cependant, les travaux de marquage effectués en Angleterre (HANCOCK, 1963) montrent que le buccin est un animal sédentaire et que ses déplacements, le plus souvent restreints, ne peuvent être assimilés à de véritables migrations.

Toutefois, la présence des femelles sur l'estran au moment de la ponte révèle qu'il existe également des mouvements liés à la reproduction. Cependant, dans l'état actuel des connaissances, il est difficile de dire si ces mouvements, réels sur la frange côtière, concernent l'ensemble de la population de buccins.

### PECHE ET COMMERCIALISATION

La pêcherie de buccin de la côte Ouest-Cotentin assure la quasi-totalité de la production nationale. L'essentiel des apports est dû aux flottilles de "bulotiers" de Granville, Blainville et Pirou. La part revenant au buccin de drague n'excède généralement pas le dixième de la production annuelle. Des trois principaux points de débarquement seul Granville dispose d'infrastructures portuaires.

Ces dernières années, l'effort de pêche s'est accru consécutivement à l'augmentation de la puissance des bateaux et à la modernisation des équipements de pêche. Actuellement de nombreux "bulotiers" disposent d'un moteur de 150 ch et relèvent par marée jusqu'à 500 casiers grées en filières de 50 à 60 unités. Le casier dont le fonctionnement est basé sur le même principe que ceux à crustacés, est de plus petites dimensions. En général, le goulot et le corps du casier sont solidaires et s'articulent sur une semelle de ciment servant de lest (photos 8 et 9). L'ensemble pèse une quinzaine de kilogrammes. L'appât est généralement mixte : poisson et crabe.

Conjointement à cette progression des apports, des initiatives locales d'organisation du marché se sont développées (criées) et laissent présager une meilleure valorisation du produit. D'autre part, il faut noter l'augmentation régulière des exportations enregistrées depuis 1978. Ces expéditions en produit frais ou stabilisé se font principalement à destination de la Belgique où le buccin est commercialisé sous le nom de "caricole".

Enfin, même si les connaissances biologiques concernant le buccin restent fragmentaires, compte tenu de la croissance relativement lente de l'espèce et de la pression de pêche qui s'exerce sur ce secteur, il semble souhaitable que de nouvelles mesures de gestion des stocks, telles que la généralisation du tri sur les lieux de pêche, viennent s'ajouter à celles déjà prises (quota).

AUTEURS CONSULTÉS

- DAKIN (W.J.), 1912.- "*Buccinum* (The Whelk)".-L.M.B.C. Memoir n°20, William et Norgate Edit., Londres.
- HANCOCK (D.A.), 1963.-"Marking experiments with the commercial whelk(*Buccinum undatum*)".-Spec. Publ., int. Comm. N-W Atlant. Fish., n°4:176-87.
- HANCOCK (D.A.), 1967.- "Whelks".-Lab. Leaflet (New series), n°15, Fish. Lab. Burnham on Crouch, Essex.
- KØIE (M.), 1969.- On the endoparasites of *Buccinum undatum* L. with special reference to the trematodes.- Ophelia, 6 : 251-279.
- NIELSEN (C.), 1975.- "Observations on *Buccinum undatum* L. attacking bivalves and on prey responses, with a short review on attack methods of other prosobranchs".- Ophelia, 13 : 87-108.
- VILLEMURE (L.) et LAMOUREUX (P.), 1975.- Inventaire et biologie des populations de buccins (*Buccinum undatum* L.) sur la rive sud de l'estuaire maritime du St Laurent en 1974.- Dir. Pêches marit., Recherche, Québec, Cahiers d'information, n°69.

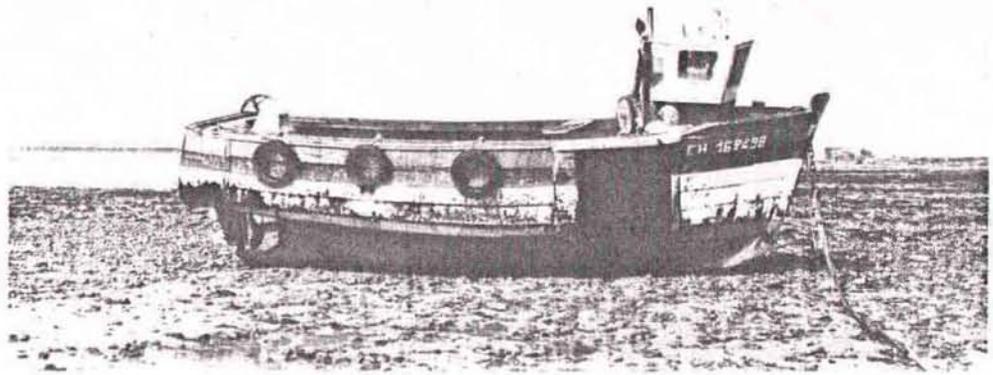


Photo 1 .- Picoteux devant Gouville.

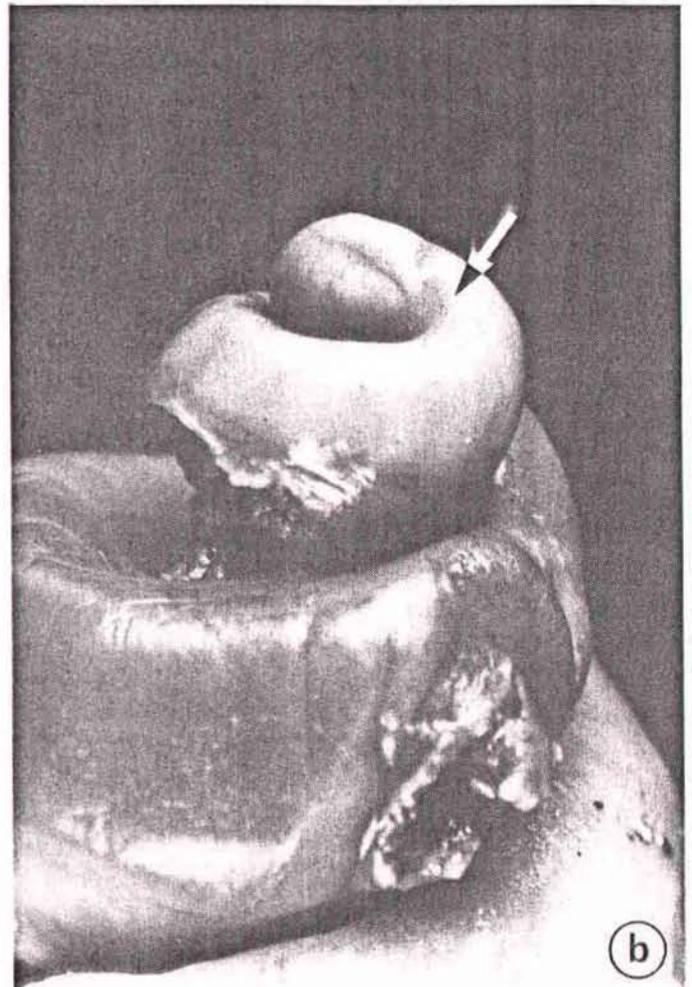
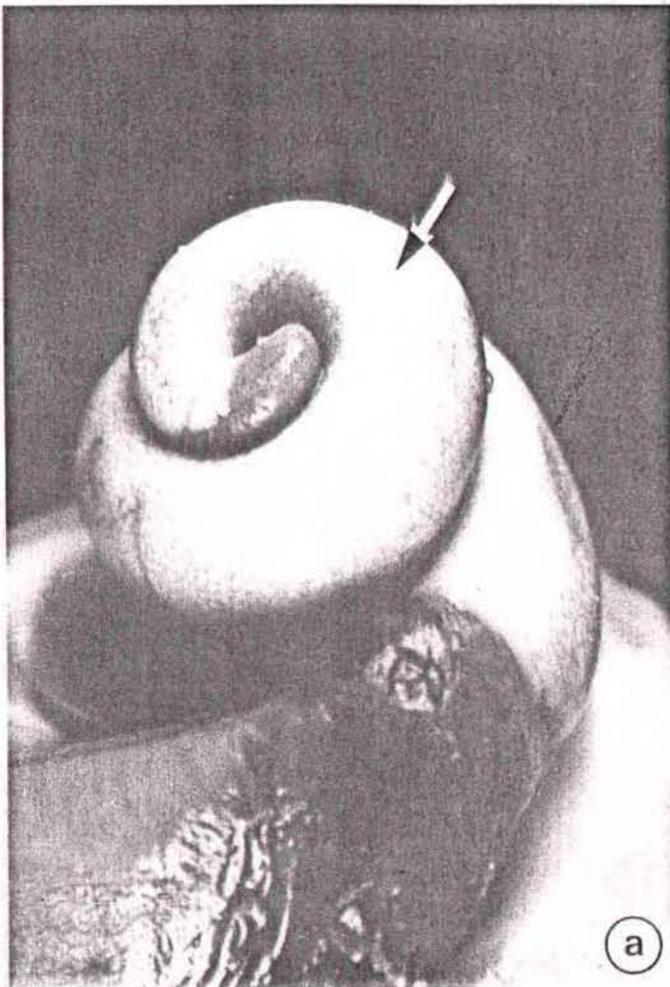


Photo 2 .- a) Gonade femelle ; b) Gonade mâle.

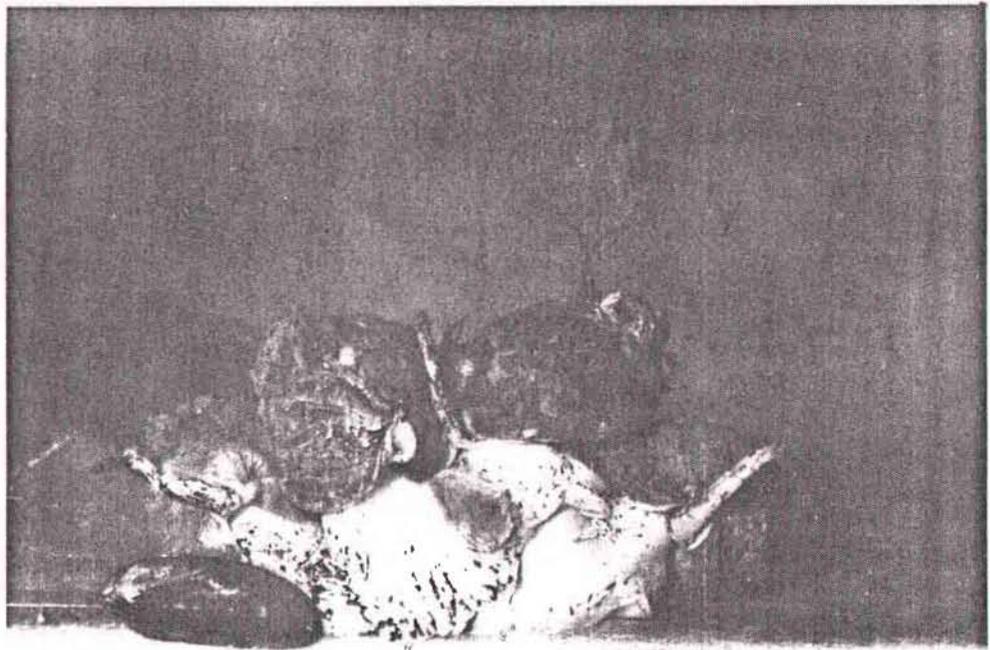
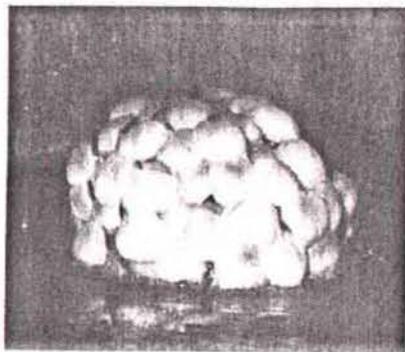
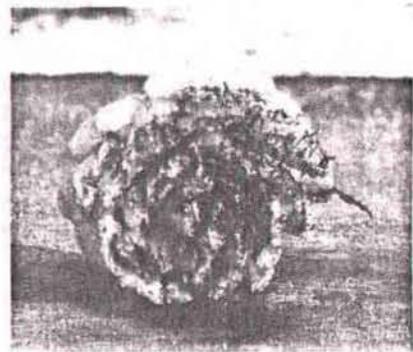


Photo 3 .- Femelles rassemblées pour la ponte.



a



b

Photo 4 .- a) Ponte demi-sphérique issue d'une seule femelle;  
b) Ponte vue de dessous

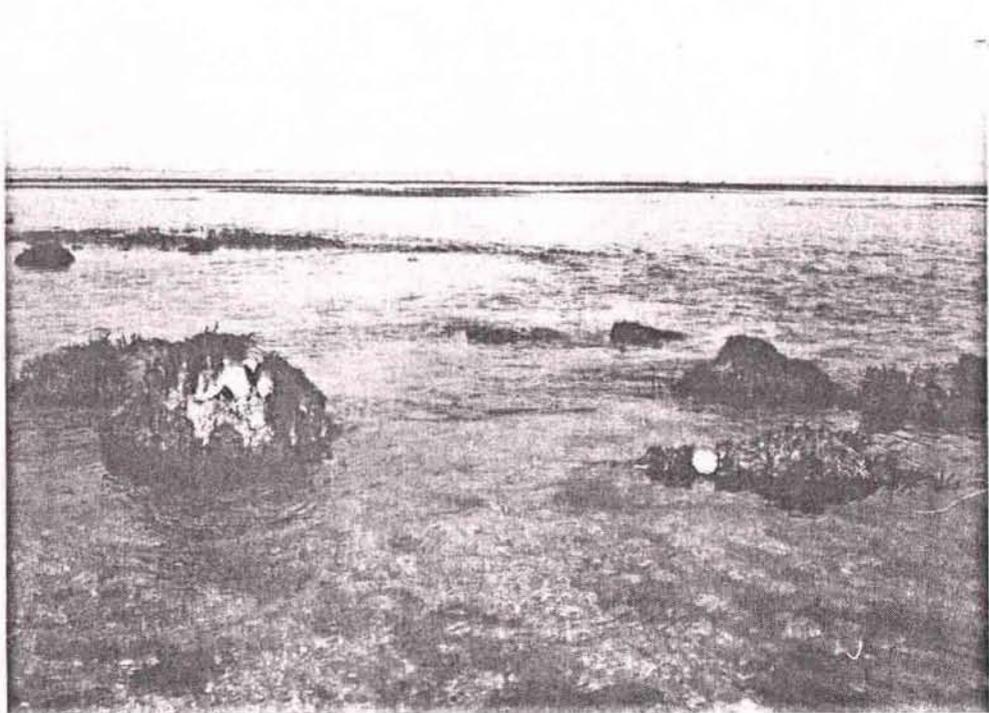


Photo 5 .- Disposition des pontes sur l'estran.

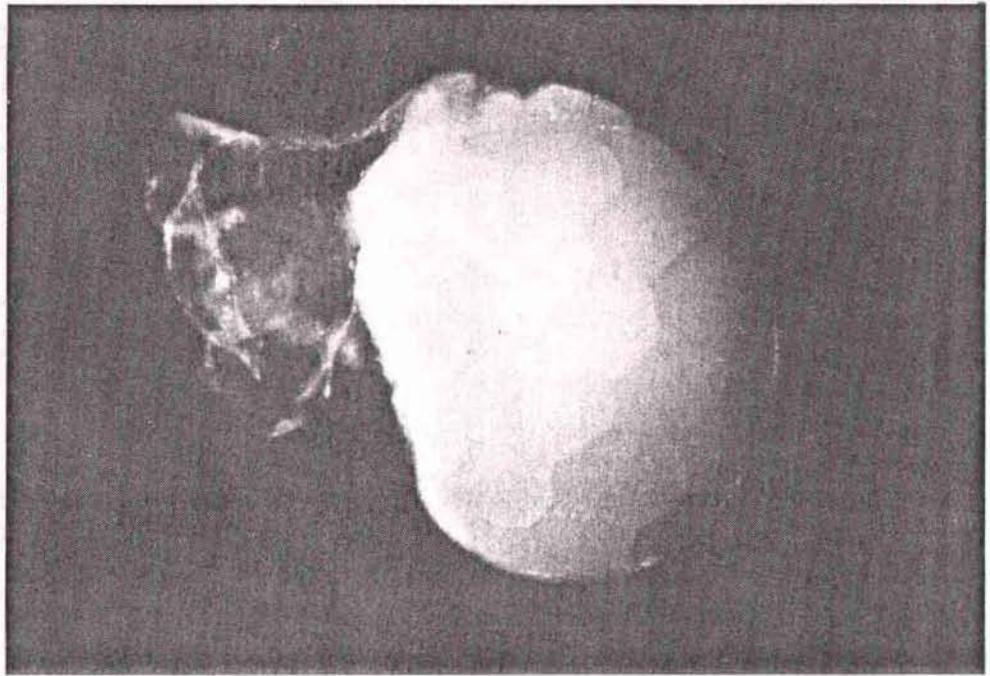
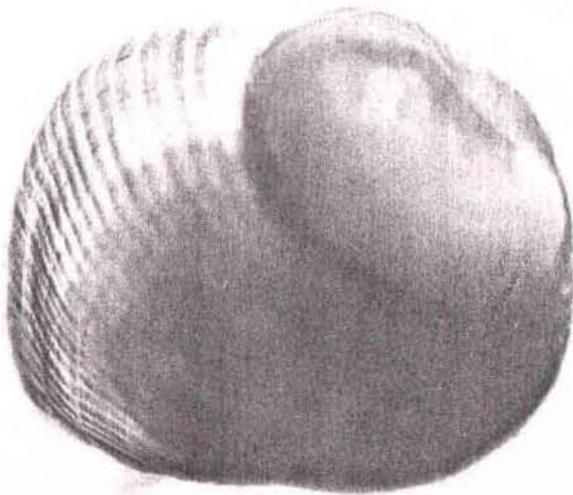
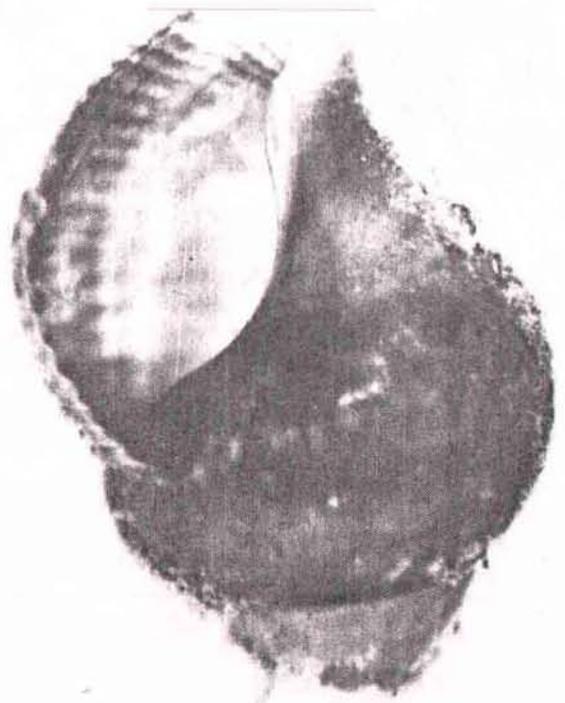


Photo 6 .- Premier stade du développement embryonnaire (Gx130).



(a)



(b)

Photo 7 .- Coquille de jeune buccin à l'éclosion : a) face dorsale (Gx36);  
b) face ventrale (Gx45).



Photo 8 .- Opérations de pêche à bord d'un bulotier :  
a) relève des casiers ; b) ouverture du casier.

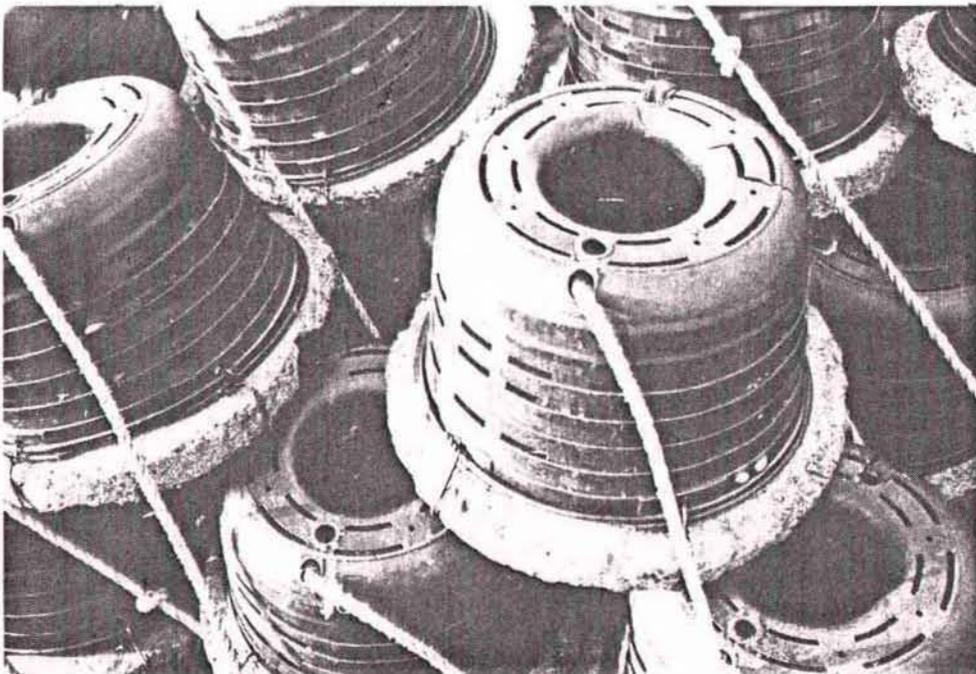


Photo 9 .- Casiers à buccins.