

Conseil international pour
l'Exploration de la Mer

C.M. 1979/K: 22
Comité des Mollusques et
Crustacés

Elevages de bivalves à partir de naissain
d'écloseries dans les claires du bassin de Marennes-Oléron

par

P. GRAS* et M.-F. GRAS*

RESUME: Des élevages expérimentaux d'huîtres plates Ostrea edulis et de palourdes Ruditapes decussatus et Ruditapes philippinarum ont été réalisés dans les claires à huîtres du bassin de Marennes-Oléron à partir de naissain provenant d'écloserie.

Les croissances pondérale et linéaire et le pourcentage de mortalité ont été étudiés.

Les premiers résultats obtenus sont encourageants, et, plusieurs ostréiculteurs ont commencé, cette année, avec notre assistance, la culture des palourdes dans leurs claires à huîtres.

ABSTRACT: Experimental rearings of flat oysters Ostrea edulis and "palourdes" Ruditapes decussatus and Ruditapes philippinarum have been achieved in the "claires" or fattening ponds of Marennes-Oléron region from hatchery-reared spat.

The length and weight growth rates and the mortality rate have been studied. The first results are interesting and several oyster farmers have begun, this year, with our help, the culture of "palourdes" in their "claires à huîtres".

* I.S.T.P.M.

Mus de Loup

17390 LA TREMBLADE (FRANCE)

Le bassin de Marennes-Oléron, en Charente Maritime, présente l'originalité de posséder plus de 90% des claires à huîtres actuellement répertoriées en France.

Ce sont ces claires qui ont fait la renommée de la région avec une production d'huîtres plates et creuses affinées de qualité: les "Marennes" et les "Fines" et "Spéciales" de claires.

Mais, l'épizootie qui sévit actuellement chez Ostrea edulis a considérablement limité la production de Marennes, 50 tonnes seulement d'huîtres commercialisées en 1978, soit environ 1% du commerce français d'huîtres plates. En effet, les ostréiculteurs charentais qui ensemençaient leurs claires au printemps avec des huîtres âgées de 2 à 3 ans provenant des centres d'élevage bretons, ne peuvent plus prendre le risque de voir leur cheptel, frappé par l'épizootie, disparaître en quasi-totalité, en septembre - octobre, quelques mois avant sa commercialisation.

D'autre part, l'affinage de Crassostrea gigas en claires ne donne pas toujours des résultats aussi satisfaisants et réguliers qu'avec l'huître portugaise Crassostrea angulata.

Ce sont, avec des difficultés de commercialisation de la production d'huîtres creuses, les principales causes de la désaffectation de certaines claires par les ostréiculteurs. L'abandon de ces marais littoraux risque à terme de compromettre l'équilibre d'un écosystème fragile et de supprimer le "cordon sanitaire" que constituent, vis à vis des risques de pollution, les champs de claires entourant les 3528 hectares de parcs conchylicoles et les 122 kilomètres de bouchots à moules du domaine public maritime.

C'est dans un double but de valorisation des claires et de diversification des cultures que nous avons orienté nos recherches sur les possibilités d'élevages de bivalves présentant un intérêt commercial comme les huîtres plates et les palourdes dont la France est importatrice.

Nos expériences ont été entreprises à partir de naissain produit en écloséries.

1. Le Milieu et ses variations

Consacrées à l'affinage des huîtres, les claires sont pour la plupart d'anciens marais salants aménagés pour cette culture. Elles couvrent dans le bassin de Marennes-Oléron une superficie d'environ 2500 hectares située sur le domaine privé (figure n° 1). Ce sont des bassins creusés dans des sols imperméables, de dimensions très rarement supérieures à 1000 m² et renfermant une hauteur d'eau moyenne de 50 cm. La fréquence du renouvellement de l'eau de mer qui s'effectue par une échancrure, "la dérase" d'un des bords de la claire "l'abotteau" dépend de sa situation par rapport au niveau de la mer et du coefficient de marée. Elles constituent des milieux semi-fermés, particulièrement riches en éléments nutritifs.

Les claires où ont lieu nos essais sont normalement alimentées à un coefficient de marée voisin de 80, elles ont une superficie de 200 à 600 m² chacune et sont organisées en marais.

Les températures maximales et minimales de l'eau, régulièrement notées, sont voisines des températures maximales et minimales de l'air relevées à la station météorologique du laboratoire avec toutefois une accentuation des maxima. Elles ont évolué entre - 0°5 en décembre 1978 et + 33° C en période estivale.

Les salinités ont atteint des valeurs de 37‰ à la mi-octobre 1978 et sont descendues à 22‰ fin janvier 1979 et même jusqu'à 20‰ au début mars de cette même année.

2. Matériel et Méthode

2.1. Le naissain

Les essais effectués à partir de naissains produits en écloséries ont porté sur les espèces suivantes:

- . Ostrea edulis (Linné): huître plate
- . Ruditapes decussatus (Linné): vraie palourde ou palourde européenne
- . Ruditapes philippinarum (Adam et Reeves): manila clam, japonaise little neck ou palourde japonaise.

Les naissains d'Ostrea edulis et de Ruditapes decussatus nous ont été fournis par la Guernsey sea farms à Guernesey (Grande Bretagne) et ceux de Ruditapes philippinarum par la SATMAR à Barfleur (France).

2.2. Technique d'élevage

Le fragile et léger naissain mis en culture en claires est, par rapport aux parcs d'élevage situés en milieu ouvert, à l'abri de l'action mécanique des clapots qui pourraient provoquer son enfouissement dans le sol ou son rassemblement dans un coin d'une caisse ou d'une poche ostréophile. Mais, il reste toutefois exposé à l'action des prédateurs et notamment du crabe Carcinus maenas parfois très abondant dans ce milieu.

Le naissain d'huîtres plates comme celui des vénéridés est disposé en casiers: mis au point par nous-mêmes. Ceux-ci sont constitués par une armature métallique sur laquelle s'enfile une poche au maillage plus ou moins serré selon la taille du naissain. Des crochets fixés à l'extrémité d'élastiques assurent une bonne fermeture des casiers et protègent efficacement les jeunes sujets contre les prédateurs.

Tandis que les casiers renfermant le naissain de plates sont posés sur le fond de la claire, ceux contenant le naissain de vénéridés sont partiellement enfouis.

Au mois d'octobre 1978, le lot d'O. edulis est divisé en deux parties. L'une reste en claire. L'autre est mise en poche, en surélevé sur un parc où traditionnellement s'effectuait une partie de la croissance des huîtres plates avant leur mise en claires au printemps. Ces huîtres sont restées sur ce parc jusqu'en juin 1979, date à laquelle l'ensemble des 2 lots a été semé à la volée en claire à raison de 3 huîtres au m².

D'autre part, des lots de naissain de palourdes ont été répandus directement sur la vase dans une zone entourée de grillage à l'intérieur de la claire. Cette clôture est enfouie, afin d'éviter une migration des palourdes, et émerge du niveau maximum de l'eau de la claire pour éviter la pénétration des crabes.

D'autres lots ont été semés dans une tranchée d'environ 30 cm de large et 30 cm de profondeur tapissée d'un filet en nylon et préalablement remplie de sable provenant de Gironde.

3. Résultats

3.1. Le naissain d'huîtres plates O. edulis

Commencée à partir de 2000 individus au mois de mai 1978 cette expérience s'est étendue à 15 000 individus cette année. Nous ne rapporterons ici que les résultats des mesures réalisées sur des sujets marqués du premier lot, à son arrivée, au mois d'octobre 1978 et au mois de juin 1979.

3.1.1. Croissance linéaire

L'évolution de la hauteur, longueur et épaisseur moyennes est représentée sur la figure n° 2.

De 1,7 cm à son arrivée au mois de mai 1978, la hauteur moyenne du naissain est passée à 5,1 cm au mois d'octobre lors de la division du lot en deux parties, et, à 5,5 cm au moment du semis en claire, "l'éparage", au mois de juin.

La longueur moyenne de 1,4 cm à l'arrivée a atteint respectivement 4,5 cm et 5,8 cm en octobre 1978 et juin 1979. Alors que la hauteur a peu varié entre ces 2 dernières dates, la longueur moyenne a notablement augmenté de même que l'épaisseur moyenne qui est passée de 0,3 cm (arrivée) à 0,9 cm (octobre) et 1,4 cm en juin. L'huître a pris alors une belle forme ronde et "coffrée".

3.1.2. Croissance pondérale

Son évolution est représentée par 2 histogrammes de la figure n° 3. A l'arrivée le poids moyen est de 0,73 g.

Au mois d'octobre 76 % des sujets ont un poids compris entre 9 grammes et 13 grammes.

Au mois de juin 62 % des individus ont un poids compris entre 14 g et 20 grammes et 24 % entre 21 g et 27 grammes.

La qualité des huîtres est excellente.

3.1.3. Mortalités

La mortalité totale, évaluée sur l'ensemble des huîtres, est d'environ 4%.

3.2. Le naissain de Vénéridés

Nos expériences ont porté sur différents arrivages de naissains:

Ruditapes decussatus:

- en mai 1978 et mai 1979

Ruditapes philippinarum:

- juillet 1978
- octobre 1978
- novembre 1978

Nous ne reporterons ici que les résultats concernant le premier arrivage de chaque espèce.

3.2.1. Croissance linéaire

La mesure retenue est la longueur (L) qui représente l'axe antéro - postérieur.

3.2.1.1. Ruditapes decussatus

Les résultats des mensurations sont reportés dans la figure n° 4. Le lot à l'arrivée le 18 mai 1978 a une longueur moyenne de 1,5 cm.

La taille moyenne passe de 2,3 cm en juillet à 2,75 cm en septembre, 2,95 cm en novembre et 3,5 cm en avril 1979 avec 6 % des sujets ayant atteint la taille marchande de 3,5 cm en novembre et 77 % en avril 1979.

3.2.1.2. Ruditapes philippinarum

Les résultats des mensurations sont reportés dans la figure n° 5. Le lot à l'arrivée le 20 juillet 1978 a une longueur de 1 cm. La taille moyenne passe de 1,7 cm en septembre à 2,2 cm en octobre, 2,4 cm en novembre et 3,5 cm en avril 1979. A cette date 50 % des palourdes du lot ont atteint la taille marchande.

3.2.2. Croissance pondérale: Les résultats sont reportés sur la figure n°6.

3.2.2.1. Ruditapes decussatus

Le poids moyen à l'arrivée est de 1,35 g. Il passe ensuite à 2,15 g en juillet; 3,25 g en août; 4,10 g en septembre; 4,96 g en novembre et 10 g en avril 1979. A cette date, 54 % des palourdes ont un poids supérieur à 9,5 g et certaines atteignent un poids de 13,5 g.

3.2.2.2. Ruditapes philippinarum

Le poids moyen à l'arrivée le 20 juillet 1978 est de 0,24 g. Il passe ensuite à 0,76 g en septembre; 1,70 g en octobre; 2,15 g en novembre; 2,9 g en décembre, à 11 g en avril 1979. A cette date 56 % des palourdes ont un poids supérieur à 10 g; leur poids maximum est de 14 g.

Il est à remarquer que si pour les 2 espèces étudiées on obtient des poids moyens semblables voisins de 10 g fin avril 1979, le poids moyen du naissain au départ était nettement différent (1,35 g pour R. decussatus; 0,24 g pour R. philippinarum) et que d'autre part la date de mise en culture s'est faite environ 2 mois plus tard pour R. philippinarum.

La croissance linéaire et pondérale de R. philippinarum est nettement supérieure à celle de R. decussatus.

3.2.3. Mortalités

Dans ces conditions d'élevage, en casiers, en claires, la mortalité totale pour chacune des espèces est négligeable et voisine de 2%.

Conclusion générale

Les premiers résultats de ces expériences, menées en étroite collaboration avec la profession ostréicole, montrent qu'un élevage rentable de vénérédés en claires peut être envisagé pour les deux espèces testées. Au vu des résultats obtenus, bonnes croissances linéaire et pondérale, obtention rapide de la taille marchande et mortalité négligeable, plusieurs ostréiculteurs ont commencé, au printemps de cette année des élevages semblables dont nous assurons le suivi. Ils portent chacun sur plusieurs dizaines de milliers, et même pour certains, plusieurs centaines de milliers de naissains.

En ce qui concerne le naissain d'huître plate O. edulis, bien que les résultats obtenus soient très intéressants, il faudra attendre la fin de cette année pour tirer des conclusions et envisager éventuellement l'extension de cette nouvelle forme de culture dans les exploitations conchylicoles.

BIBLIOGRAPHIE

ARNAUD (P.) et RAIMBAULT (R.), 1953. - Note préliminaire sur la palourde (Tapes decussatus L.). - Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 27 (2), p. 195-202.

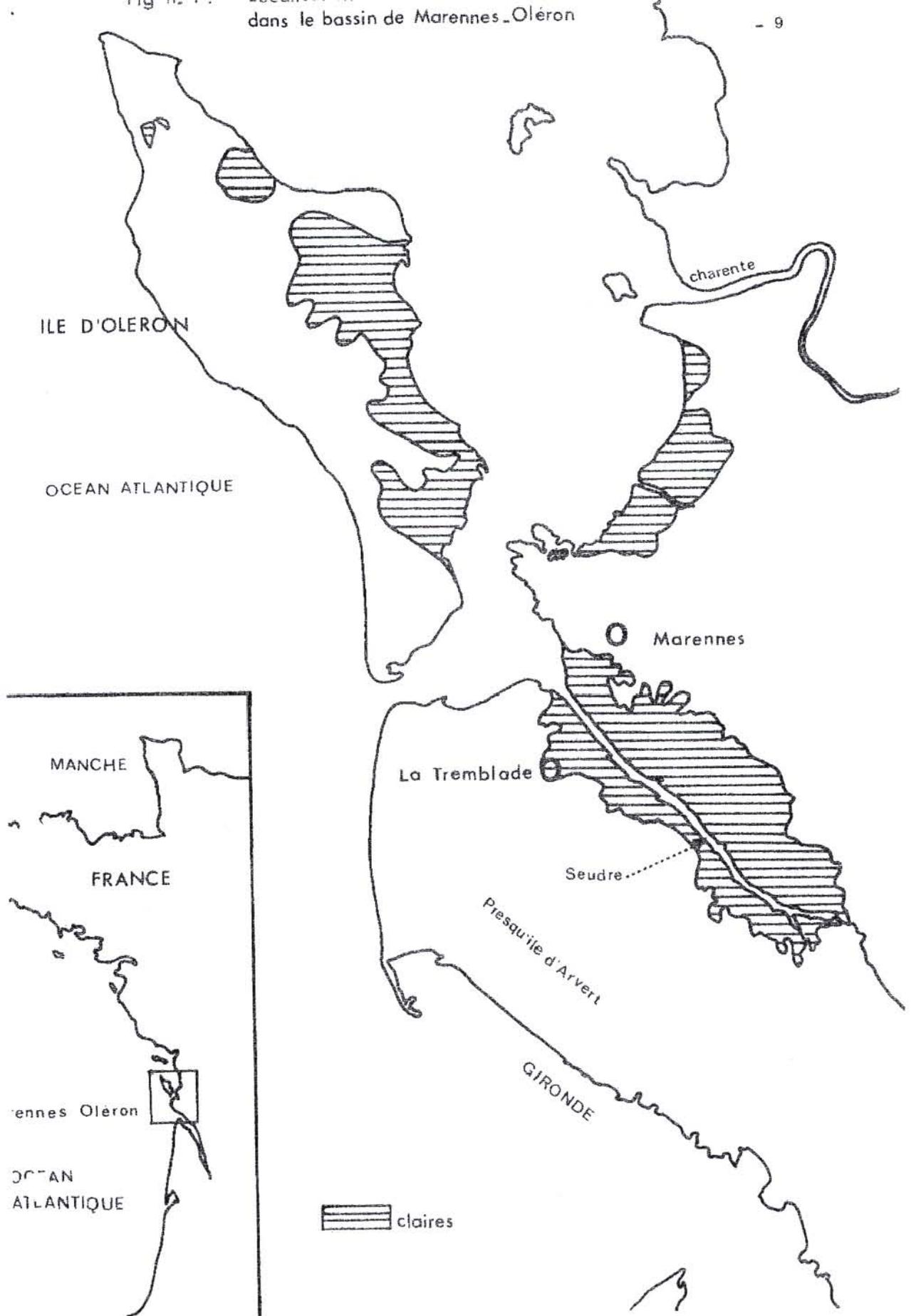
BOUXIN (H.), 1936. - Technique d'élevage de deux palourdes comestibles (Tapes decussatus L. et Tapes pullastra Wood). - Rev. Trav. Off. Pêches marit., 2 (1), p. 101-112.

GOMES (M.B.), 1975. - Estudio de crecimiento de Tapes decussatus (mollusca, pelecypoda) en la bahia de Santander. Publicaciones técnicas de la Junta de Estudios de Pesca, n° 11 : 353-365.

LATROUITE (D.) et CLAUDE (S.), 1976. - Elevage en surélévation des vénérédés (Mercenaria mercenaria, Ruditapes decussatus, Venerupis japonicus) en rivière de La Trinité sur Mer, Bretagne sud. - Cons. int. Explor. Mer, C.M. 1976/ E: 7.

LUCAS (A.), 1977. - Culture of the manila clam (Venerupis semidecussata Reeve) from hatchery-reared spat. - 3rd Meeting of the I.C.E.S. Working group on Mariculture, Brest, France. Actes de Colloques du C.N.E.X.O., 4 : 317-330.

LUCAS (A.), 1977. - La culture de la palourde: tradition et voies nouvelles. La Pêche maritime. 20 août 1977, p. 475-478.



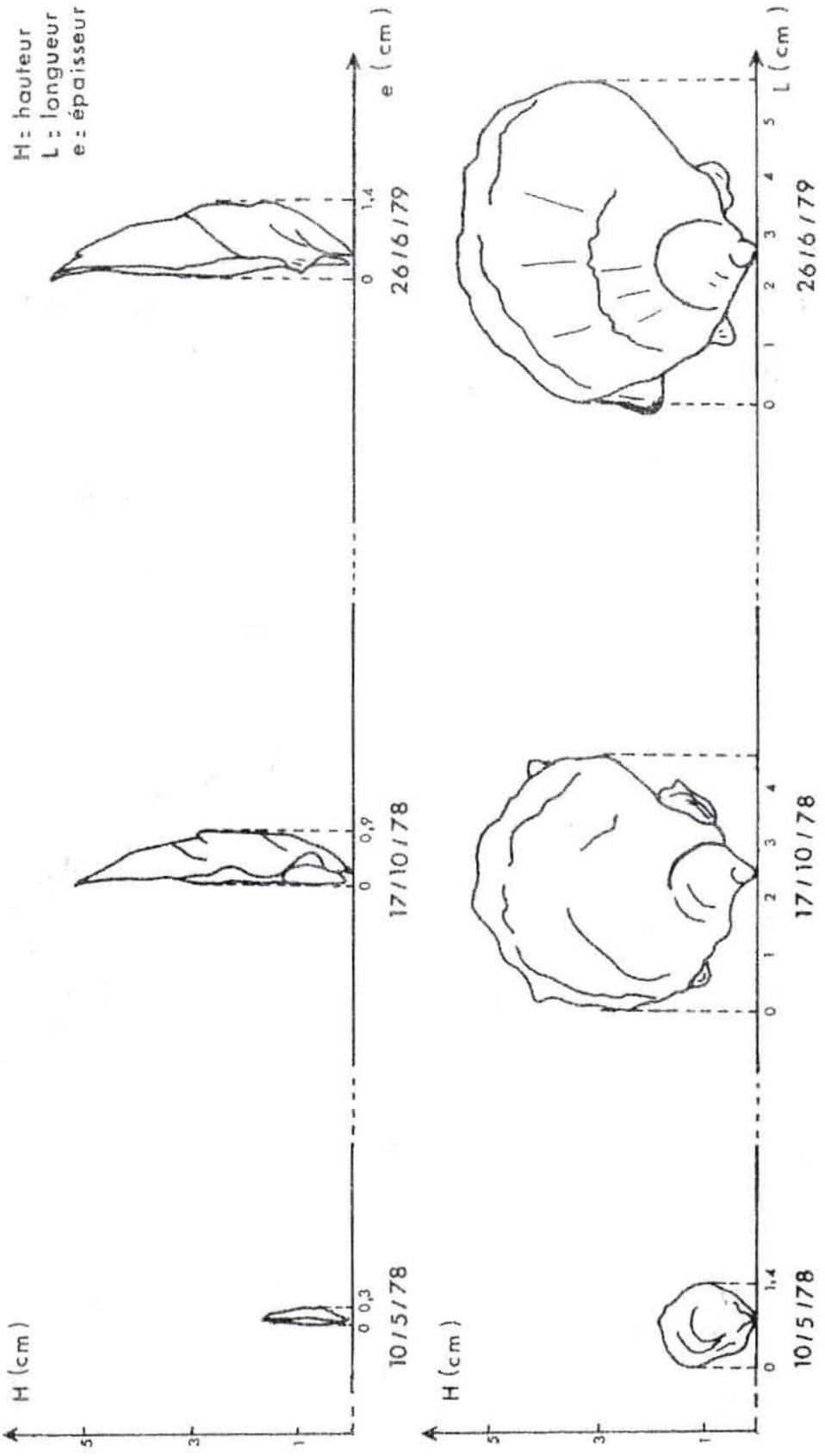
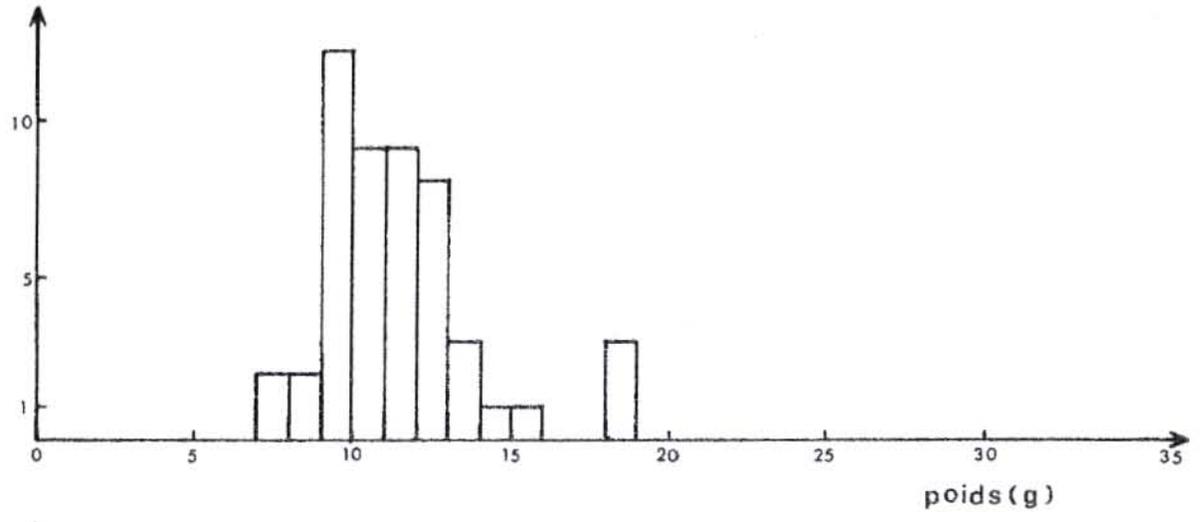


Fig n° 2 : Croissance linéaire du naissain d'huîtres plates *O. edulis*

Mai 1978 - Arrivée du naissain - poids moyen 0,73g

17 Octobre 1978

Nombre de naissains



26 Juin 1979

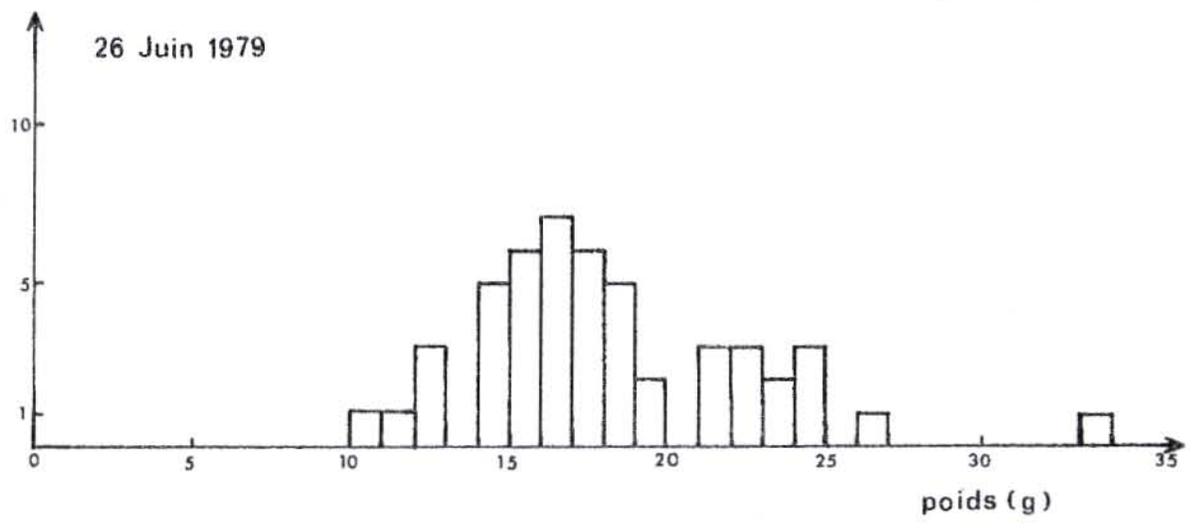


Fig n°3: Croissance pondérale du naissain d'huitres plates O. edulis

18.5.1978 - Arrivée du naissain - L (longueur) moyenne = 1,5 cm

Nombre

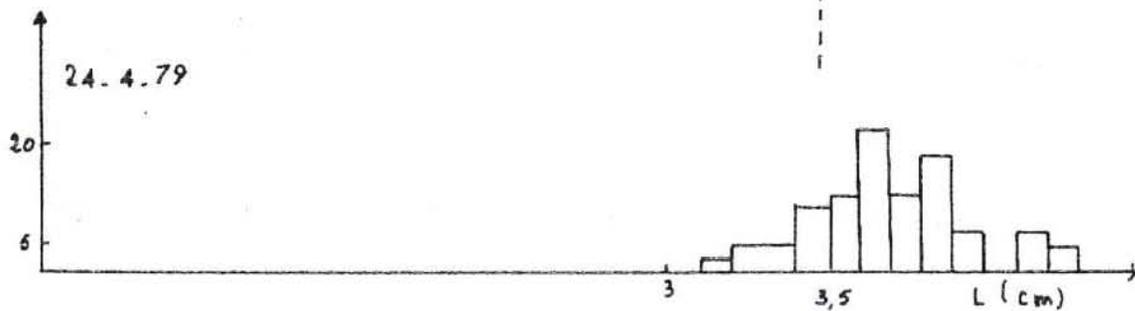
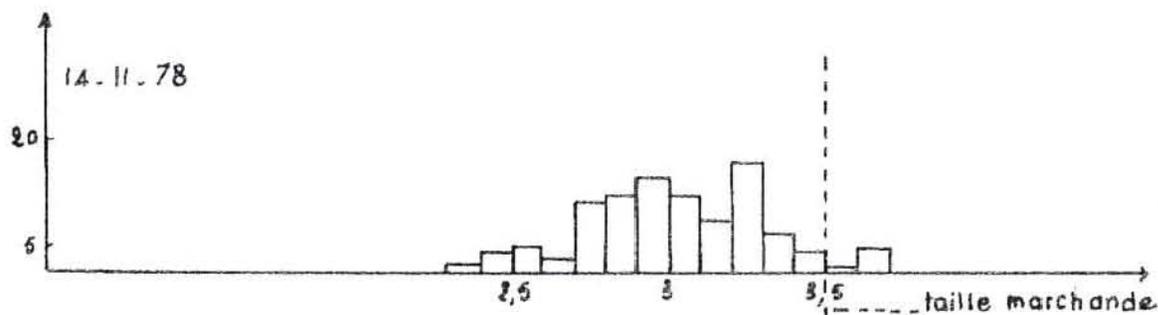
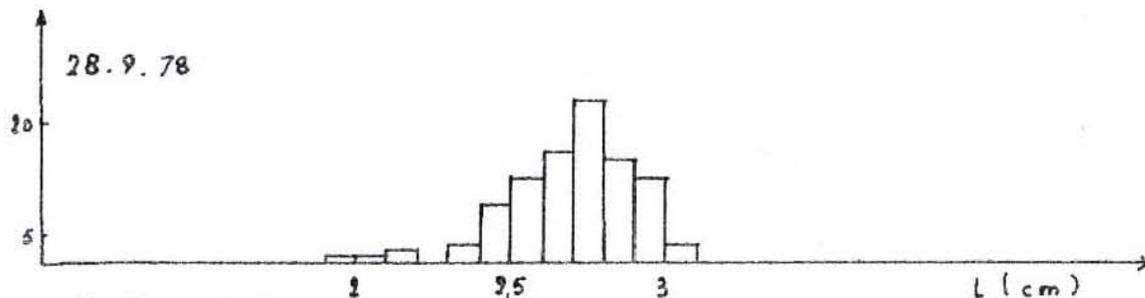
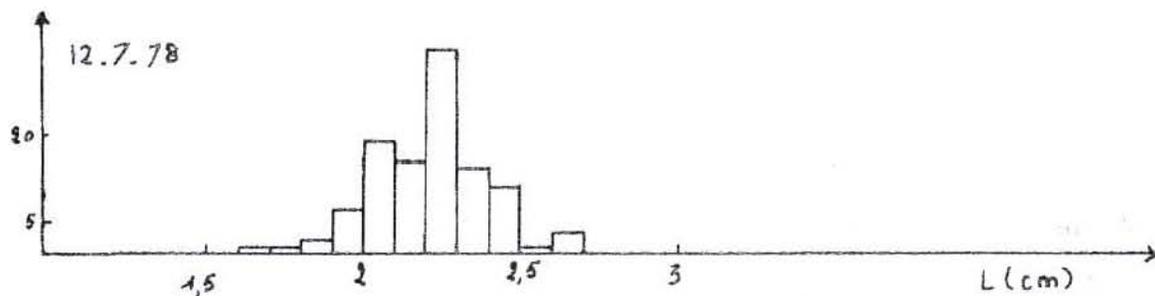


Fig n°4 Croissance linéaire de Ruditapes decussatus

Nombre

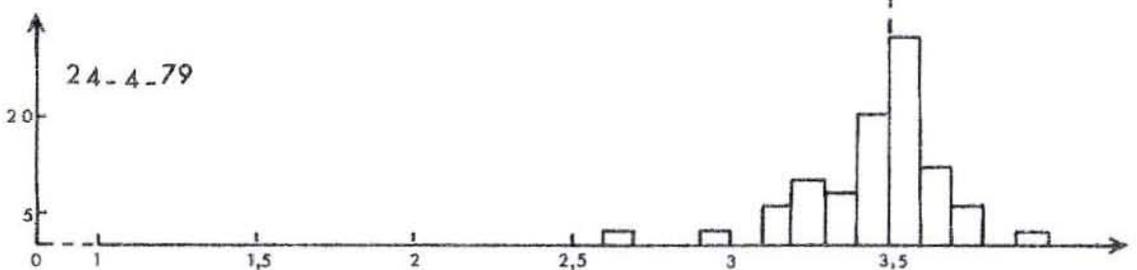
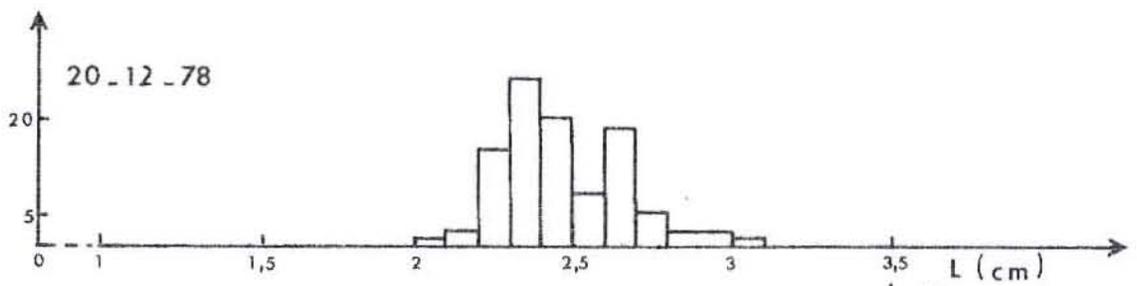
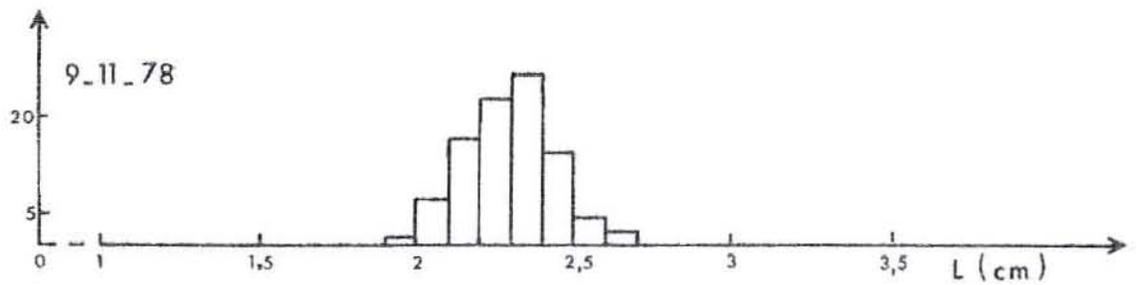
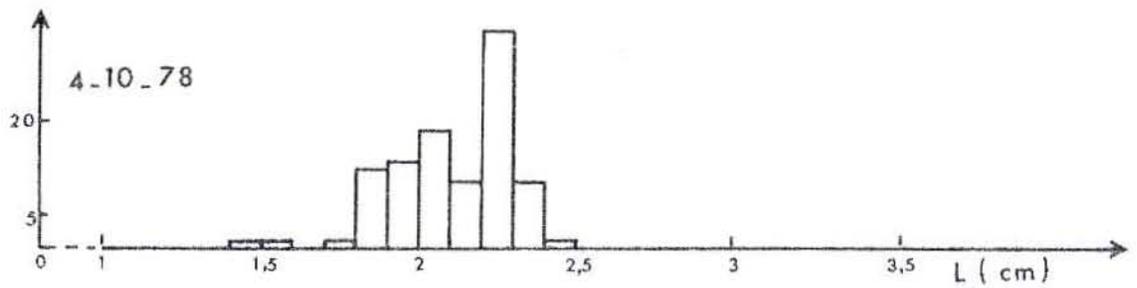
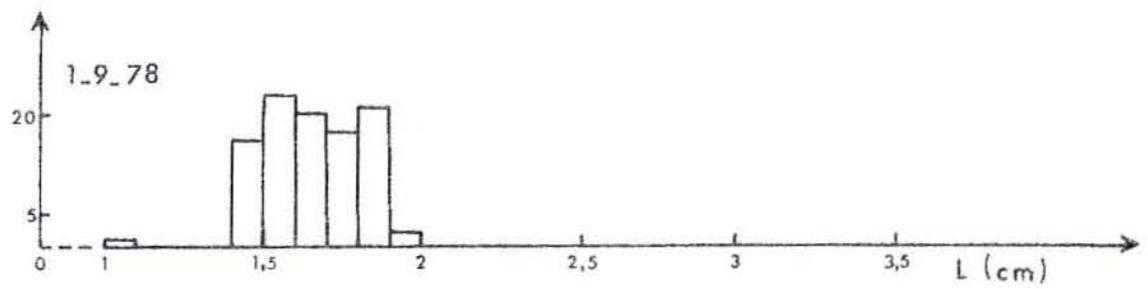


Fig n° 5 : Croissance linéaire de Ruditapes philippinarum

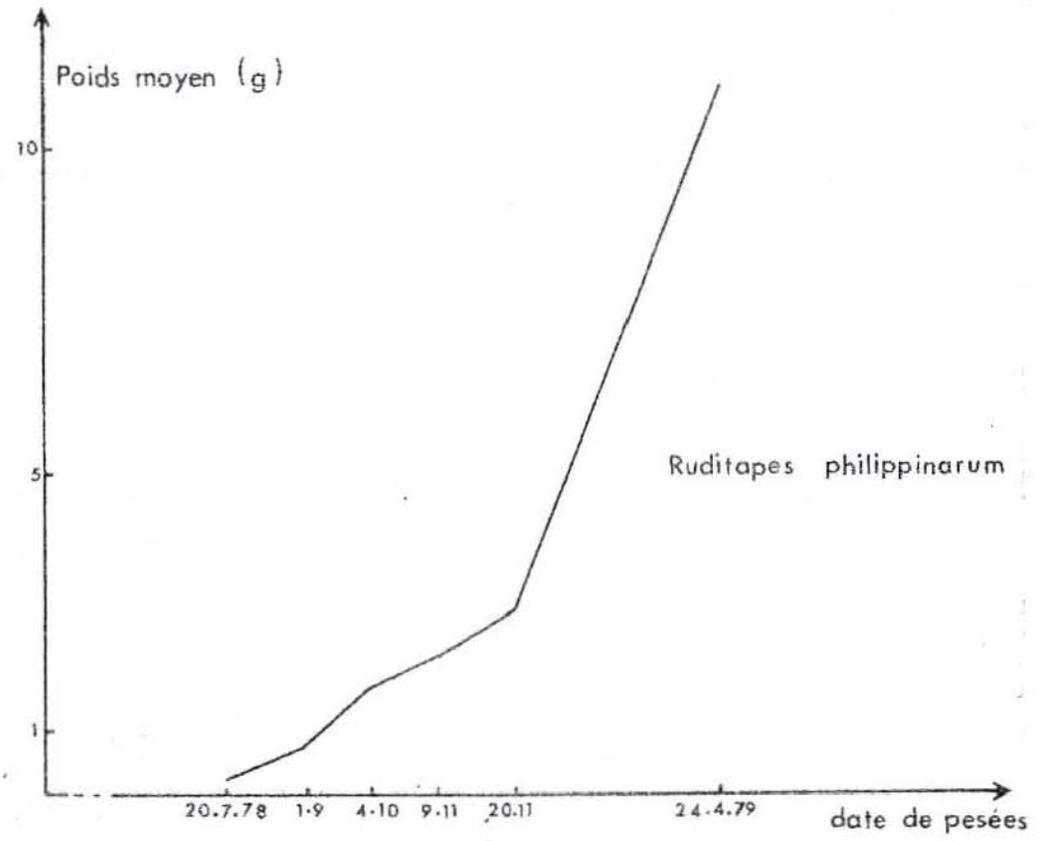
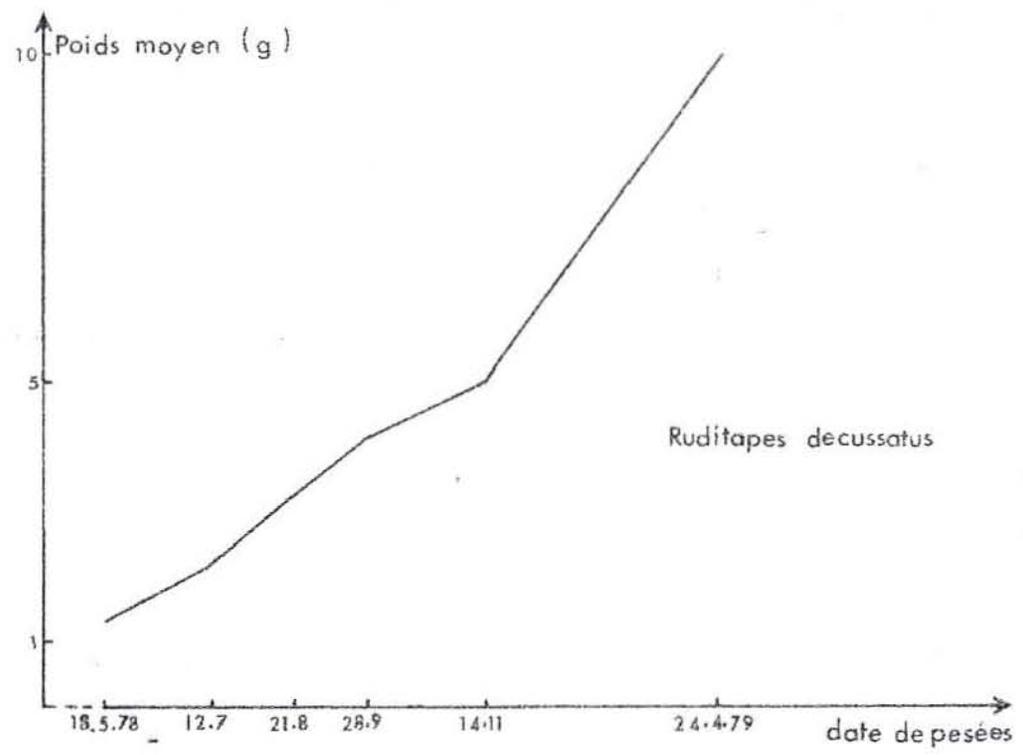


Fig n°6 : Croissance pondérale des vénérédés