

Eléments de connaissance sur le cycle biologique de la Coquille Saint-Jacques européenne (*Pecten maximus*) en Manche.

1. Introduction

La pêche à la coquille Saint-Jacques en France est réglementée par une période d'ouverture hivernale (octobre à mi-mai de l'année suivante). De plus, dans certains gisements, l'accès à la pêcherie est soumis à des règles d'accès encore plus strictes (licences de pêche attribuées aux couples patrons/navires avec *numerus clausus* selon des caractéristiques techniques des navires et de leurs engins de pêche bien définies, contrôle de l'effort de pêche, maillages etc.). C'est le cas dans la partie côtière de la baie de Seine *sensu stricto*, en baie de Saint-Brieuc, en rade de Brest...

Si cette pêche saisonnière a d'abord vocation à limiter la pression de pêche sur les populations (gestion par l'effort de pêche), elle coïncide également avec les phases critiques du cycle de vie de cette espèce (forte croissance et période de reproduction).

2. Cycle de vie.

La coquille Saint-Jacques de la façade Atlantique et de la Manche se concentre principalement sur des fonds de 10 à 60 m environ. Il s'agit d'un mollusque bivalve filtreur sédentaire dont la nourriture est essentiellement constituée de phytoplancton. En l'absence d'exploitation (observations tirées des stocks vierges de l'ouest Irlande), sa longévité peut atteindre 12 à 15 ans, cependant, il est rare de trouver des individus âgés de plus de 7 ans dans les gisements fortement exploités. La coquille Saint-Jacques atteint sa première maturité sexuelle à l'âge de 2 ans. Il s'agit d'une espèce hermaphrodite. La fécondation est externe, suite à une émission successive des gamètes mâles et femelles. Sa vie larvaire planctonique dure de 18 à 25 jours. Après la métamorphose, elle se fixe préférentiellement sur des fonds de sable fin légèrement envasé.

La ponte principale a lieu au printemps (baie de Seine) ou entre début juillet et mi-août (baie de Saint-Brieuc) ; on considère que la date anniversaire de chaque groupe d'âge est le premier juillet.

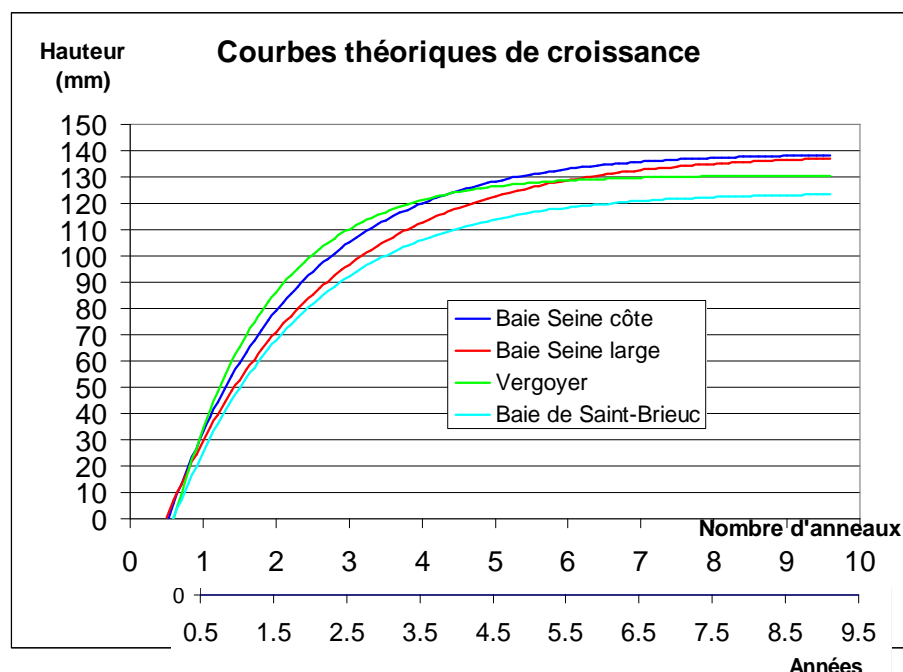
Les œufs donnent naissance à une larve qui reste planctonique pendant trois à quatre semaines. Pendant cette période, la larve n'a pas réellement de comportement nageur, et se déplace au gré des courants. Il est vraisemblable que les géniteurs de la baie de Seine et de la baie de Saint-Brieuc permettent également d'alimenter d'autres gisements (quelques indications indirectes sont fournies par le fait que la forte abondance de ces deux gisements principaux au cours de 15 à 20 dernières années a permis de stabiliser la présence coquillière sur des gisements voisins qui étaient auparavant sporadiques ; travaux de recherche en cours).

Après ce stade planctonique, la larve se fixe sur le substrat (fonds de sable fin légèrement envasé) pendant environ 10 semaines. La morphologie définitive de la coquille apparaît lorsque la taille atteint un centimètre : la jeune coquille acquiert alors le comportement libre de l'adulte.

Des travaux antérieurs dans le cadre d'un programme national de déterminisme du recrutement ont montré l'impact significatif de l'effort de pêche aux engins traînants sur la survie des animaux au cours de leur première année de vie (groupe d'âge 0) tandis que cet impact demeurerait mineur sur les individus plus âgés. On expliquerait ce constat par le fait que les animaux du groupe 0 sont initialement posés sur le fond alors que la légère dépression provoquée par la suite du cycle vital dans le sédiment sablo-vaseux protégerait davantage les animaux.

3. Croissance

La croissance de la coquille Saint-Jacques est rapide, et surtout élevée lors des deux premières années de la vie de l'animal pour ralentir par la suite et tendre vers un plateau asymptotique moyen autour de 110-120 mm de hauteur en Manche Occidentale et de 130-140 mm en Manche Orientale (mesurée dans le sens de la symétrie) (Figure ci-dessous).



Cette croissance n'est pas régulière tout au long de l'année. Elle est très faible en hiver : les stries de croissance quotidiennes sont de ce fait très rapprochées, ce qui permet d'estimer à l'œil nu sur la coquille une marque hivernale d'"arrêt" de croissance. Par contre, la croissance est rapide au printemps et en été, en relation directe avec la disponibilité en plancton.

Compte tenu de la croissance estivale, en baie de Seine une hauteur (sens de symétrie de la coquille) de 95 mm (correspondant à la taille minimale réglementaire de 110 mm appliquée en Manche Est) est atteinte vers 2 ans \pm 3 mois. En baie de Saint-Brieuc, la hauteur de 86 mm (102 mm de longueur équivalente à la taille minimale autorisée en Manche Ouest et en Atlantique) est atteinte aux alentours de 2,8 à 3 ans.

En l'absence d'exploitation, l'âge critique (défini comme l'âge correspondant à la biomasse maximale d'une classe d'âge "moyenne") pour cette espèce se situe entre 3 et 4 ans.

4. Conclusion

Le cycle biologique de la coquille Saint-Jacques est lié aux conditions environnementales et à la périodicité saisonnière. La période de reproduction de cette espèce en Manche a lieu pendant la période estivale (fin du printemps et été). La croissance individuelle des individus est maximale en période estivale autrement dit en dehors de la période réglementaire actuelle d'ouverture de la pêche.