

La croissance des juvéniles de merlu dans le Golfe du Lion : nouvelles méthodes d'approche

Yvonne ALDEBERT* et Beatriz MORALES-NIN**

* IFREMER, SETE (France)

** CSIC-IEAB, PALMA DE MALLORCA (España)

La croissance du merlu en Méditerranée pose des problèmes importants, particulièrement au cours de sa première année de vie. Ceci est dû à la fois à une période de ponte très longue se traduisant par un recrutement quasi-permanent et à une croissance individuelle très variable. Pour résoudre ces questions une étude en commun a été entreprise par des chercheurs impliqués dans le projet CEE/FAR "Etude pour l'aménagement et la gestion des pêches en Méditerranée occidentale".

Pour le golfe du Lion, cette étude est réalisée sur la base d'un échantillonnage conduit par IFREMER d'avril 1990 à mars 1991. Il a consisté en prélèvements mensuels d'otolithes à raison de 10 individus par classe de 5 cm, mais le présent travail ne prend en compte que les poissons de 10 à 20 cm. Une première lecture des otolithes entiers effectuée séparément par deux chercheurs espagnol et français n'a pas permis la détermination de critères d'âgeage sûrs, malgré une très bonne convergence des identifications d'anneaux, en raison de leur grande variabilité de structure.

Aussi a-t-il paru indispensable de compléter cette étude en utilisant d'autres méthodes :

- analyse de la croissance à partir de la microstructure des otolithes
- analyse des distributions modales de juvéniles dans les débarquements commerciaux en fonction du temps.

Etude de la microstructure des otolithes

Méthodologie

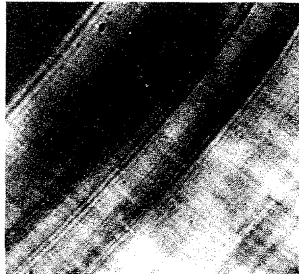
Pour chaque mois, quatre otolithes ont été traités après préparation selon 2 méthodes, les tailles extrêmes variant entre 10 et 18 cm :

- . sections frontales réalisées après montage à l'Eukitt par polissages successifs jusqu'à obtention d'une surface aussi homogène que possible et éclaircissement dans l'huile à immersion pendant 48 heures,
- . sections transversales de 500 mµ d'épaisseur après inclusion dans une résine puis collage sur support et polissage manuel.

Résultats

La totalité du matériel n'ayant pas encore été observée, les résultats fournis doivent être considérés comme provisoires.

Les otolithes de merlu présentent une structure nucléaire centrale constituée par des zones d'accroissements de 2 à 6 µm déposées à partir du focus. Autour de cette structure des nucléi de cristallisation et de croissance accessoires commencent à se former irrégulièrement. A partir de ces nucléi se développe une zone avec des structures de croissance larges et diffuses dont il est difficile de dénombrer les stries; lorsque débute la formation des lobules marginaux typiques de *Merluccius* la croissance se poursuit plus régulièrement.



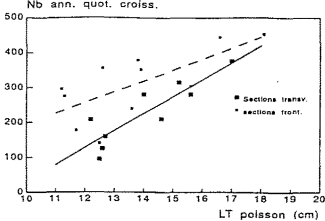
La zone de lecture retenue en définitive pour les lectures est le rayon focus-bord dorsal quel que soit le type de section. Les sections transversales ont montré moins de discontinuités que les frontales mais la zone nucléaire était moins claire. Environ 75 % des sections ont pu être interprétés dans les deux cas. Des rythmes de regroupements de 2, 7 et 30 stries ont été observés, qui paraissent indiquer une périodicité diurne et peuvent correspondre à des variations du milieu liées au cycle lunaire.

Le nombre de stries d'accroissement montre une bonne relation avec la longueur du poisson malgré une certaine dispersion pour les petites tailles; cette relation est de type linéaire et a été calculée séparément pour les 2 types de sections. Les valeurs données ci-dessous sont encore provisoires :

Sect. Fr. Sect.Tr.

coef. X	31.27	47.54
C ^{sta} b	-118.7	-456.9
r	0.70	0.88

Ceci correspondrait à une croissance mensuelle moyenne de l'ordre de 1 cm.



Evolution des distributions modales de juvéniles

Les mensurations effectuées à la criée de Sète pendant la période avril 90-mars 91 permettent d'établir la structure en taille des débarquements par trimestre. L'analyse de l'évolution des modes pour les poissons de moins de 25 cm au cours de cette période apporte des éléments complémentaires sur l'accroissement trimestriel (cf. Fig. ci-contre).

Pour l'analyse de ces distributions, on a utilisé la décomposition en courbes gaussiennes (NORMSEP). Malgré une certaine hétérogénéité, liée sans doute à des recrutements partiels très rapprochés dans le temps, on peut suivre aisément l'évolution du premier mode d'un trimestre à l'autre : elle traduit une croissance mensuelle de 1 cm environ, plus forte en été et au début de l'automne, très ralentie en hiver. Le deuxième mode quoique moins apparent montre une évolution et un taux de croissance similaires.

Les deux méthodes utilisées donnent des résultats comparables quant au taux de croissance des juvéniles. A la fin de l'étude en cours, la confirmation de ces premiers résultats devrait permettre d'apporter des éclaircissements certains sur le problème de la croissance des jeunes merlus.

