

I . S . T . P . M . L O R I E N T

L A B O R A T O I R E P E C H E S

B I L A N D ' E X P L O I T A T I O N

D U S T O C K D E

D O R A D E G R I S

P A R J . B . P E R O D O U E T D . N E D E L E C

ENV  
852

Novembre 1980

586A

I . S . T . P . M . L O R I E N T

L A B O R A T O I R E P E C H E S

B I L A N D ' E X P L O I T A T I O N

D U S T O C K D E

D O R A D E G R I S

P A R J . B . P E R O D O U E T D . N E D E L E C

Novembre

## INTRODUCTION

La dorade grise est traditionnellement exploitée dans les eaux littorales par les petits métiers (ligne, palangre, pêcheries fixes) et n'avait jamais été capturée en quantité substantielle jusqu'en 1975-76. Depuis lors, avec le développement du chalutage pélagique, elle occupe une place importante dans les pêches artisanales françaises. Au plan national elle se range en vingtième position dans le classement du chiffre d'affaires des espèces pêchées en 1979. La capture annuelle se situe aux environs de 5 500 tonnes.

Le chalutage entre deux-eaux s'est développé essentiellement dans la pêche artisanale à partir des ports de Boulogne, Dieppe, Fécamp et Cherbourg pour la Manche ; Lorient, La Turballe, Les Sables d'Olonne, La Rochelle, Arcachon et Hendaye pour l'Atlantique.

Le nombre de chalutiers armés au pélagique s'est fortement accru de 1975 à 1977 puis s'est stabilisé à partir de 1978 comme le montre le tableau 1 pour les ports de Lorient et La Turballe :

port	1975	1976	1977	1978	1979
Lorient	1	5	19	36	26
La Turballe	2	10	20	16	18

tableau 1 - Evolution du nombre de chalutiers armés au pélagique.

Les principales espèces capturées au chalut pélagique sont l'anchois le chinchard, le maquereau, la dorade rose et la dorade grise. Le tableau 2 montre la répartition de ces espèces par ordre décroissant des quantités débarquées par les navires lorientais. La dorade grise vient nettement en tête et représente à elle seule près de 30 p. cent des captures.

1976	p. cent	p.cent cumulé	1977	p.cent	p.cent cumulé	1978	p.cent	p.cent cumulé	1979	p.cent	p.cent cumulé
1 dorade grise	36.7	36.7	1 dorade grise	35.7	35.7	1 dorade grise	34.3	34.3	1 dorade grise	28.7	28.7
2 chinchard	15.6	52.3	2 anchois	11.4	47.1	2 maquereau	12.6	46.9	2 maquereau	17.2	45.9
3 maquereau	12.5	64.6	3 chinchard	10.2	57.3	3 sardine	11.8	58.7	3 chinchard	16.0	61.9
4 dorade rose	8.6	73.2	4 pageot acarné	9.6	66.9	4 chinchard	10.4	69.1	4 sardine	9.5	71.4
5 pageot acarné	6	81.2	5 maquereau	9.2	76.1	5 anchois	8.9	78.0	5 anchois	4.8	76.2
6 mullet	4.6	85.8	6 dorade rose	7.5	83.6	6 dorade rose	3.8	81.8	6 merlu	4.7	80.9
7 sardine	3.9	89.7	7 merlu	4.7	88.3	7 bar	3.4	85.2	7 dorade rose	3.5	84.4
8 sprat	3.7	93.4	8 sardine	3.7	92.0	8 sprat	3.8	88.0	8 merlan	2.3	86.7
9 anchois	3.1	96.5	9 bar	2.5	94.5	9 merlu	2.3	90.3	9 sprat	2.1	88.8
! poids total (t)		388			1 470			4 153			4 171

tableau 2-Principales espèces capturées par les navires lorientais armés au pélagique (% en poids)

## DIAGNOSE DU STOCK DE LA DORADE GRISE

-----

### 1 - Distribution/migration :

La dorade grise est présente en Atlantique et Méditerranée. Sa répartition en latitude est très vaste. Elle va de la Norvège jusqu'en Angola. Toutefois, la pêche intensive semble se limiter au secteur Manche + Golfe de Gascogne.

Si on se fie au calendrier des pêches la dorade grise effectue un déplacement saisonnier : on la trouve en hiver sur les plateaux rocheux du large par 50-100 m de profondeur (ex : plateaux de l'île d'Yeu et de Rocherbonne pour la partie nord du golfe de Gascogne) et en été dans les eaux littorales. Les pêches expérimentales menées à bord du "Roselys II" sur les nurseries littorales mettent en évidence une répartition différentielle des individus selon l'âge : les juvéniles restent en zone côtière pendant deux ou trois ans et gagnent ensuite les régions plus profondes durant la période hivernale.

Il y a deux pêcheries, l'une dans les parages des îles anglo-normandes, l'autre dans le golfe de Gascogne. Les migrations entre ces deux zones de concentrations n'ont à ce jour pas encore été précisées. Pour y parvenir, le "Roselys II" a entrepris en mars 1980 une première campagne de marquage dans le secteur nord-Gascogne et doit refaire, en février 1981, une autre campagne de marquages en Manche-ouest.

Les prospections de la "Thalassa" dans le golfe de Gascogne montrent que l'espèce se distribue en taches. La reproduction se déroule à la côte et ne semble pas centralisée. Ces deux points laissent penser que la population serait composée de plusieurs stocks locaux.

### 2 - Statistiques de pêche et abondance du stock :

En dynamique des populations on utilise le rendement par unité d'effort (c.p.u.e. en abrégé) comme un indice d'abondance de la population exploitée. Dans le cas de la pêche de la dorade grise au chalut pélagique, trois facteurs principaux vont modifier la simple relation de proportionnalité entre c.p.u.e. et abondance.

a) comportement en bancs : la dorade grise est un poisson grégaire. Les moyens utilisés pour la détecter sont très efficaces. Une variation globale de l'abondance pourra affecter le nombre de bancs et la répartition spatiale du stock sans pour cela modifier localement les densités pêchables.

b) phénomène de saturation : la capacité de remplissage d'un chalut pélagique est vite atteinte et dépend peu de l'abondance du stock lorsque le navire pêche sur des concentrations. Si l'abondance diminue la capturabilité de la dorade augmente.

c) facteur d'apprentissage : l'acquisition, au cours du temps, d'un savoir faire de la part des professionnels a pour effet d'augmenter la capturabilité. Ce facteur est prépondérant dans le cas présent puisqu'il s'agit de la mise en oeuvre d'un nouvel engin de pêche et de l'exploitation d'une nouvelle espèce.

Depuis 1975, la forme et les dimensions des chaluts ont évolué rendant ces engins plus performants. Travaillant au-dessus de terrains accidentés les pêcheurs ont acquis une expérience dans les manoeuvres et le manie- ment du chalut leur permettant d'aller pêcher le poisson dans ses derniers retranchements. Au cours du temps les pêcheurs ont amélioré leurs connais- sances sur le comportement de la dorade grise ce qui leur a probablement permis d'augmenter leurs prises.

En résumé, il faut s'attendre à obtenir une mauvaise corrélation entre abondance et c.p.u.e. des chalutiers. Dans le cas d'une baisse de l'a- bondance du stock les c.p.u.e. baisseront moins vite et pourront même rester stables, masquant ainsi l'état du stock.

Le tableau 3 montre qu'en Manche et dans le sud-Gascogne les captures augmentent depuis le début de la pêcherie. L'effort de pêche aussi. On ne peut donc rien en conclure.

secteur	1975	1976	1977	1978	1979
Manche	3 120	3 220	3 120	3 850	3 940
Nord Gascogne	275	790	1 780	780	690
Sud Gascogne	475	360	625	1 000	640
captures totales	3 870	4 370	5 525	5 610	5 270

Tableau 3 - Production française de dorade grise par secteur CIEM

Par contre, dans le secteur nord-Gascogne les captures sont tombées de 1 780 tonnes en 1977 à 690 tonnes en 1979. L'effort a aussi baissé dans une certaine mesure par la mise en place de plans de pêche (raccourcissement de la période annuelle de pêche, contingentement des prises). Mais cette réduction de l'effort ne peut expliquer à elle seule la chute des captures.

Dans le même temps la flottille lorientaise a reporté une partie de son effort en Manche-ouest. On peut interpréter cette augmentation du temps de route comme un indice de diminution de l'abondance, les navires cherchant naturellement à exploiter les secteurs proches de leur port d'attache.

Dans le secteur de Quiberon, Houat et Belle-Île existe une pêche de dorade grise aux ligne et palangre, - la c.p.u.e. correspondante n'a pas les inconvénients développés précédemment et l'unité de l'effort de pêche est plus facile à définir - Les principaux paramètres qu'il faudrait prendre en compte dans cette pêcherie pour obtenir une unité d'effort effective sont

- a) les variations de puissance de pêche entre navires. La puissance d'un navire est fonction du nombre d'hameçons employés.
- b) les interactions entre navires à cause de la proximité des lieux de pêche.
- c) les possibilités de pêcher d'autres espèces (dorade rose, bar)

Les deux derniers points ont pour effet d'accroître l'effort de pêche lorsque les rendements deviennent satisfaisants. Globalement la c.p.u. fournira un indice d'abondance supérieur à l'abondance réelle.

L'exploitation sommaire des carnets de vente de la criée de Quiberon nous a permis de déterminer une c.p.u.e. L'unité d'effort choisie est égale à la sortie en mer d'un navire.

! année	! 1977	! 1978	! 1979	! 1980
! capture (kg)	! 40 555	! 7 088	! 22 325	! 15 453
! nombre de marées	! 928	! 259	! 607	! 633
! c.p.u.e;	! 43.7	! 27.4	! 36.8	! 24.4
! kg/bateau/marée	!	!	!	!

Tableau 4 - Capture, effort et c.p.u.e. des ligneurs-palangriers vendant à la criée de Quiberon.

Le tableau 4 met en évidence, entre 1977 et 1980, une évolution de la c.p.u.e. en dents de scie. Cette variation annuelle de l'abondance apparente a pour effet de masquer le sens dans lequel progresse le stock de dorade grise. Pour le montrer il serait nécessaire de disposer de statistiques couvrant une plus grande période.

Bien que l'on puisse remarquer une tendance à la baisse de la c.p.u.e. au cours de ces quatre dernières années, on ne peut en conclure, en tenant compte de cette seule appréciation, à une diminution du stock.

### 3) Croissance et longévité :

A chaque hiver se forme sur les pièces anatomiques un anneau de ralentissement de croissance, bien visible sur les écailles de dorade grise. Connaissant le nombre d'anneaux et la période de ponte d'un poisson, on peut ainsi déterminer son âge.

La figure 1 retrace la croissance linéaire de la dorade grise. En première analyse on constate que sa croissance est plus rapide dans le golfe de Gascogne qu'en Manche. Cette différence confirmerait l'existence présumée d'un ensemble de stocks locaux.

L'âge maximum rencontré dans les captures est de 17 ans ce qui correspond à une taille et un poids de l'ordre de 46 cm et 1 800 g.

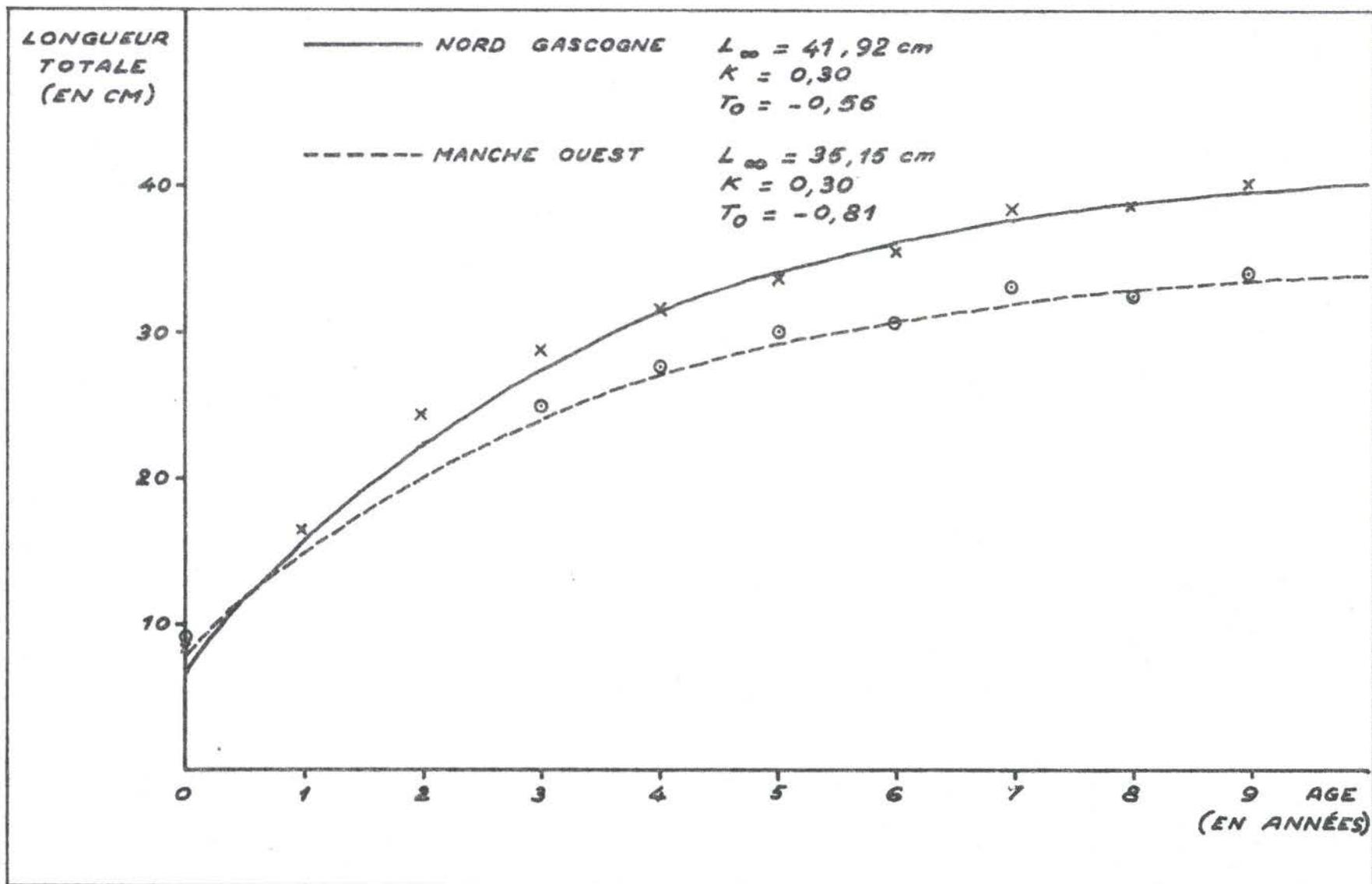
L'espèce se caractérise par une croissance lente et une longévité élevée. Autrement dit, le taux de renouvellement de la biomasse est relativement bas.

### 4) Mortalité par pêche :

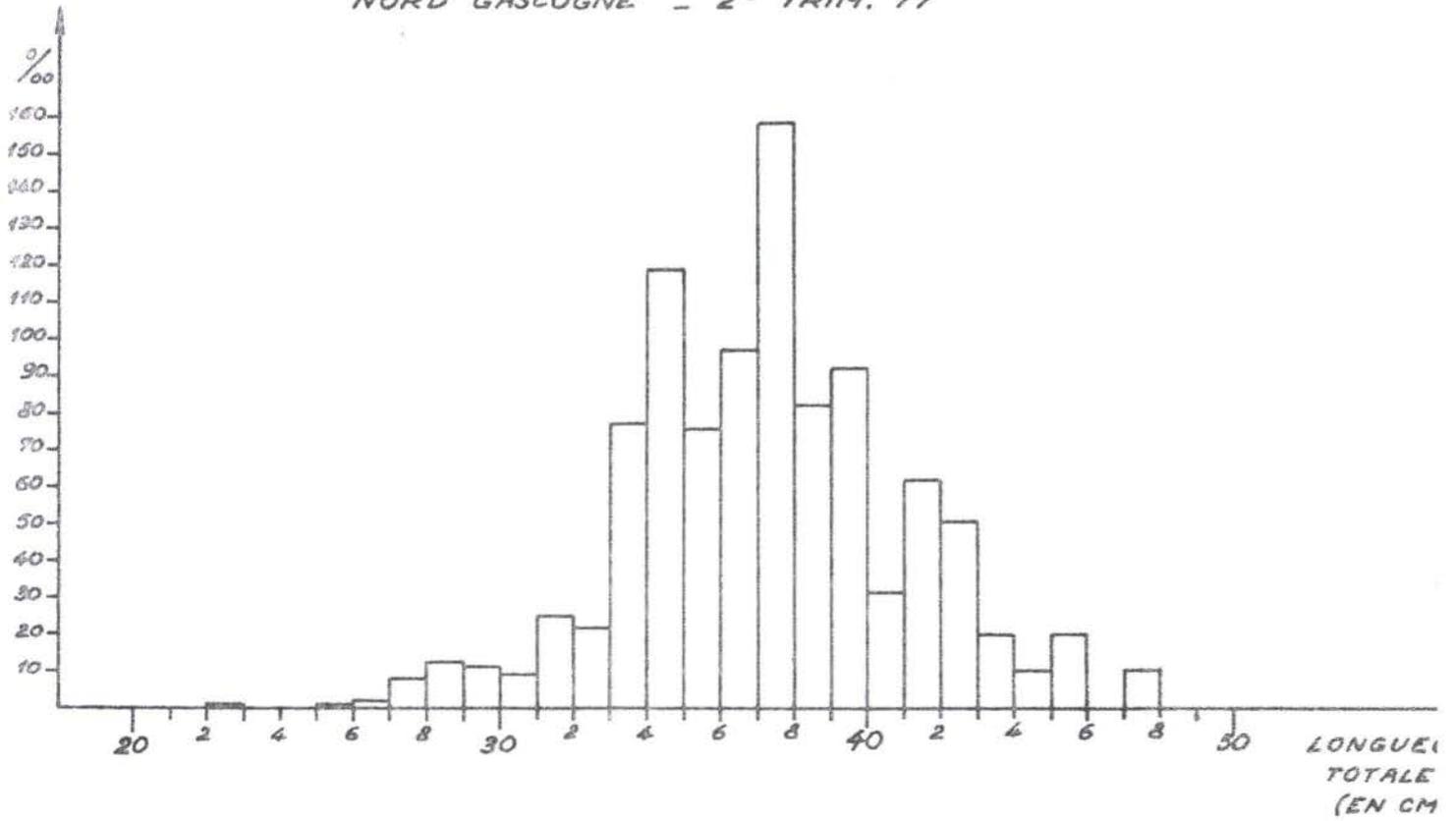
Une première distribution des tailles dans les apports provenant du golfe de Gascogne fut établie en mai 1977 soit un an après le début d'exploitation des chalutiers. Elle reflète assez bien la structure du stock vierge et servira d'état de référence.

Après deux années d'exploitation, la distribution des tailles (figure 2) montre que les captures se sont franchement déplacées vers des animaux plus jeunes.

En utilisant les données préliminaires sur la croissance on peut déduire l'âge moyen dans les captures. Il est passé de 8,4 ans en 1977 à 5,7 ans en 1979, ce qui représente une diminution de 32 p. cent. C'est la conséquence logique de l'intensification de l'effort de pêche.



NORD GASCOGNE - 2<sup>e</sup> TRIM. 77



NORD GASCOGNE - 4<sup>e</sup> TRIM. 79

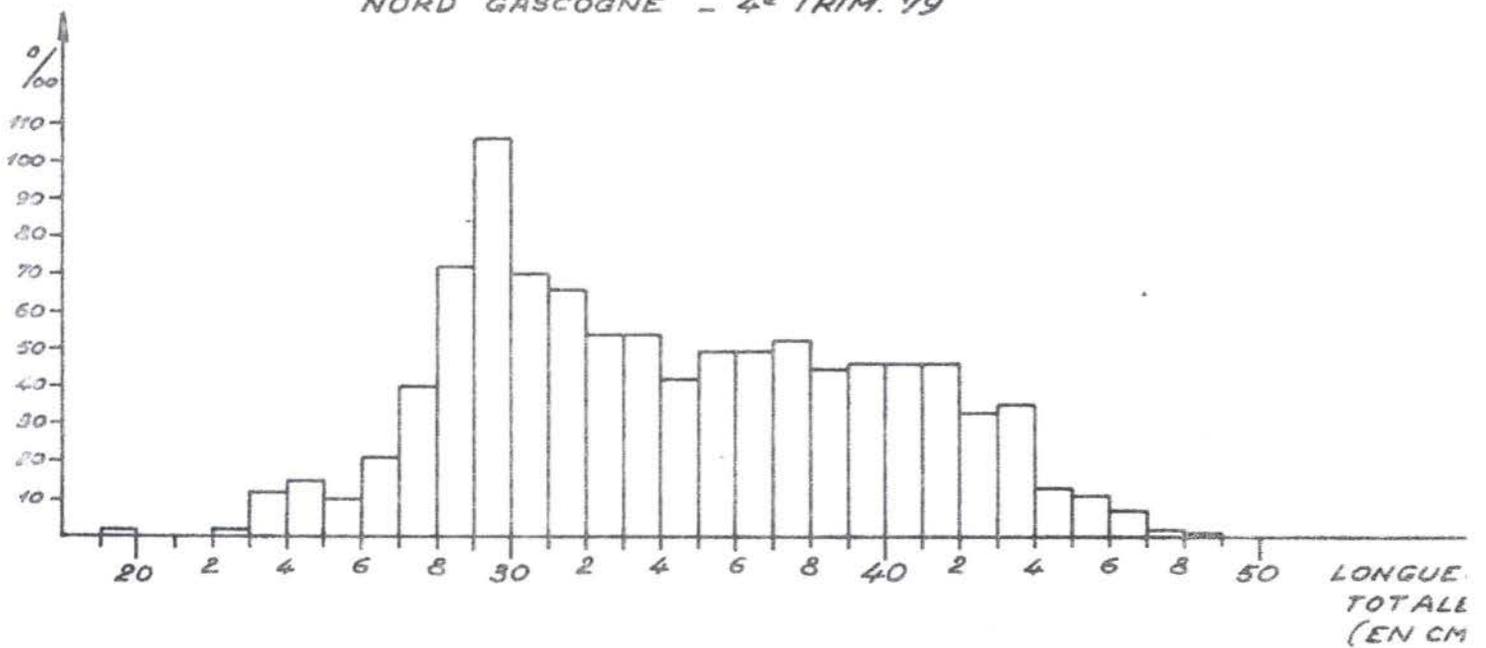


FIG. 2. — DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES DE TAILLE DES CAPTURES DE DORADE GRÏSE.

5) Reproduction :

La ponte se déroule en mai-juin à la côte. Le mâle prépare un nid puis, une fois les oeufs pondus et fécondés, il les protège pendant l'incubation qui dure une dizaine de jours à une température de 13°C.

La sexualité est du type hermaphrodisme progynique : au cours de sa vie un individu est d'abord femelle puis devient mâle en vieillissant. Les premières données recueillies sur un échantillon de 228 poissons laissent apparaître que :

- la première maturité sexuelle a lieu vers 20 cm (2 ans)
- comme dans beaucoup d'espèces de poissons le nombre d'oeufs pondus varie dans de fortes proportions avec la taille des femelles,
- le pourcentage de masculinité est de 0 p. cent en dessous de 30 cm et 100 p. cent au-dessus de 40 cm. Le point 50 p. cent de l'inversion sexuelle se situe à environ 35 cm.

Toutes ces valeurs sont provisoires et demandent à être étudiées de façon plus approfondie.

Elles indiquent néanmoins qu'un effort de pêche excessif soutenu entraînerait rapidement un déficit en nombre de mâles et bloquerait ainsi la reproduction.

## CONCLUSION

---

L'exploitation significative du stock de dorade grise est une conséquence de la mise en oeuvre d'un engin au pouvoir de capture élevé, le chalut pélagique. On peut d'ores et déjà dire que cette nouvelle biomasse est d'une importance limitée.

Nous avons vu que :

1 - l'abondance des dorades peut diminuer fortement sans baisse apparente des rendements. Il y a là un risque potentiel d'extinction.

2 - il y a une probabilité d'une forte réduction de la fraction nord-Gascogne de la population.

3 - le taux de renouvellement de la biomasse est relativement bas.

4 - il est indispensable de conserver des individus âgés dans le stock pour éviter un déficit en reproducteurs.

Il faut en conclure que le stock de dorade grise est un stock fragile. Il ne pourra pas supporter longtemps un effort de pêche intense sans atteindre son seuil de surexploitation.

Ce risque de surexploitation est d'autant plus grave qu'il peut passer inaperçu jusqu'à ce que le stock ait atteint un seuil critique au-delà duquel il ne pourra plus se reconstituer.

L'étude que nous avons entreprise sur la dorade grise a pour but de fournir les éléments qui permettront l'élaboration d'une réglementation adaptée aux capacités de production du stock. Il faut récolter un minimum de cinq années d'informations pour aboutir à une première évaluation chiffrée. Avec l'intensité actuelle de l'effort de pêche, on peut craindre que l'évaluation n'arrive trop tard pour la survie du stock.

Il est donc indispensable que des mesures immédiates de préservation soient prises. Elles passent nécessairement par une réduction franche des efforts et des captures.

-----

Remerciements : Nous remercions tout particulièrement M. A. Laurec pour sa collaboration scientifique dans l'analyse de cette pêcherie.