

V. LES MERLUS

13.

Rapport sur le Merlu.

Par R. LETACONNOUX

DEPUIS 1951 l'étude des diverses espèces de merlus des côtes d'Europe et d'Afrique a été activement poursuivie et, au cours de la réunion spéciale du C. I. E. M. tenue à Copenhague en Octobre 1952 (Second Colloque du Merlu), plusieurs communications nouvelles ayant été présentées, il nous a été demandé de faire le point actuel de cette question.

Avant de le faire il nous faut mentionner quelques travaux importants parus depuis 1927 sur le merlu:

"The natural History of the Hake" publiée par HICKLING entre 1927 et 1929 et suivie en 1946 par "The recovery of a Deep Sea Fishery".

"Etude monographique du Merlu" publiée par BELLOC entre 1929 et 1935 ainsi que sa "Note sur la présence du Merlu dans les eaux de la presqu'île du Cap Vert" (1937).

"The distribution and biology of Hake" de HART en 1948 qui reprend entre autre la révision du genre déjà effectuée par NORMAN en 1937 (Discovery Rept. 16, pp. 1—150).

On peut, grâce à cette série de travaux, acquérir une excellente vue d'ensemble sur le problème du merlu et en particulier sur la biologie du merlu européen ainsi que sur la distribution des principales espèces du genre à travers les mers du monde. On peut également y trouver (HICKLING 1946) une étude extrêmement détaillée du rendement et des fluctuations de la pêche de ce poisson dans le secteur du plateau continental européen.

Cependant certains points concernant la systématique, la biologie et la distribution des populations rencontrées le long des côtes d'Afrique ou du littoral méditerranéen restaient à élucider (ou le sont encore), ces questions revêtant une importance accrue par suite du développement de la pêche dans certaines de ces régions. Les communications présentées en Octobre 1952 répondent à ce souci mais, pour en faire la synthèse, nous devons tenir compte des

diverses notes réunies par LE GALL et publiées en Août 1952 dans le *Journal du Conseil* (1^{er} Colloque du Merlu — Vol. 18, No. 2, pp. 219—240).

Le Merlu du Sénégal.

En 1950 CADENAT a repris l'étude systématique des merlus rencontrés au large des côtes européennes et africaines de l'Atlantique et de la Méditerranée et y a distingué quatre espèces dont deux nouvelles, *Merluccius senegalensis* et *M. polli*, s'ajoutant à *M. capensis* et *M. merluccius*, cette dernière étant toutefois subdivisée en deux sous-espèces *M. m. atlanticus* et *M. m. mediterraneus*.

En 1952 FRANCA et MAURIN publiaient simultanément une étude comparative entre *M. merluccius* et *M. senegalensis* et LETACONNOUX une note sur la limite nord de *M. senegalensis*.

De ces travaux on doit retenir que la distinction entre *M. merluccius* et *M. senegalensis* est maintenant nettement établie du point de vue spécifique. CADENAT a en effet montré que les stades post-larvaires du merlu du Sénégal se caractérisent par trois groupes de pigments situés le long du corps, le second de ces groupes étant double et parfois triple alors qu'il est unique chez *M. merluccius*.

D'autre part, le mélanisme très net de la bouche, de la cavité branchiale et du péritoine (CADENAT, FRANCA, MAURIN) ainsi que la présence de deux taches sur la face externe de la membrane hyomandibulaire (FRANCA) permettent également de distinguer aisément les adultes de l'espèce *senegalensis*.

L'étude détaillée comparative des caractères métriques a été faite par FRANCA et MAURIN mais rien de précis ne s'en dégage sinon que l'œil paraît plus grand et la tête plus petite chez *senegalensis* que chez *merluccius* et que la ventrale serait relativement plus petite que la pectorale chez *M. senegalensis*.

Les caractères numériques sont par contre très nets et permettent de compléter facilement la distinction spécifique. En effet, le nombre d'écailles de la ligne latérale mis à part (100 au lieu de 135 à 160 chez *M. merluccius*) tous les caractères numériques du merlu du Sénégal ont une moyenne plus élevée que ceux du merlu atlantique européen. D'après les chiffres donnés par les divers auteurs (FRANCA, LETACONNOUX, MAURIN, POSTEL) on peut établir le tableau suivant qui résume ces différences:

N. rayons D ₁		N. rayons D ₂			
<i>M. merluccius</i>	<i>M. senegalensis</i>	<i>M. merluccius</i>	<i>M. senegalensis</i>		
8....	0.3	—	36....	1.0	—
9....	14.7	1.7	37....	8.9	1.0
10....	73.9	28.5	38....	33.7	4.2
11....	11.1	63.1	39....	43.8	20.9
12....	—	6.7	40....	11.5	47.8
	100.0	100.0	41....	0.8	23.0
			42....	—	2.8
			43....	0.3	0.3
			100.0	100.0	

N. branchiospines		N. vertèbres			
<i>M. merluccius</i>	<i>M. senegalensis</i>	<i>M. merluccius</i>	<i>M. senegalensis</i>		
8....	0.6	—	49....	0.4	—
9....	14.4	—	50....	30.3	—
10....	75.1	0.9	51....	56.4	2.2
11....	9.7	1.1	52....	12.9	18.3
12....	0.2	0.3	53....	—	36.3
13....	—	7.2	54....	—	35.2
14....	—	32.8	55....	—	7.4
15....	—	34.5	56....	—	0.6
16....	—	20.0			
17....	—	2.6			
18....	—	0.6			
	100.0	100.0	100.0	100.0	

Les chiffres ainsi obtenus permettent d'établir les moyennes suivantes:

	D ₁	D ₂	Branch.	Vert.
<i>M. merluccius</i>	9.95	38.59	9.94	50.81
<i>M. senegalensis</i>	10.74	39.98	14.69	53.27

La question des merlus sénégalais et européens est donc maintenant parfaitement définie et leur distinction spécifique admise par tous les auteurs. Il n'en est pas de même en Méditerranée où la position systématique de l'espèce est plus douteuse.

Le Merlu de la Méditerranée.

BELLOC a fait du merlu de la Méditerranée une race naine de l'espèce *M. merluccius* tandis que CADENAT le considère comme une sous-espèce *M. m. mediterraneus* distincte de *M. m. atlanticus* par la taille relativement plus petite de ses pectorales et son nombre plus élevé de vertèbres (52 au lieu de 51). Cette étude a été reprise par LETACONNOUX dans

une note non encore publiée et où l'étude des caractères numériques permet les comparaisons suivantes:

N. de:	Méditerranée	G. de Gascogne	Maroc	Mauritanie
rayons D ₁	9.97	10.01	9.80	10.66
rayons D ₂	38.49	38.82	38.17	39.87
vertèbres.....	52.04	51.00	50.93	53.38
branchiospines	10.15	9.88	9.97	14.56

Ces caractères numériques montrent que le merlu de la Méditerranée se place entre le merlu du Maroc et du Golfe de Gascogne par son nombre moyen de rayons aux dorsales mais que son nombre de branchiospines, considéré comme spécifique par les auteurs, le rapproche surtout du premier. Par contre sa moyenne vertébrale de 52.04 l'en sépare et le place entre *M. m. atlanticus* et *M. senegalensis* ce qui peut motiver sa classification dans une sous-espèce particulière.

LETACONNOUX a d'autre part montré que le merlu de la Méditerranée ne constitue pas une race naine mais que sa croissance peut être comparée à celle du merlu atlantique européen, les tailles moyennes des diverses classes d'âges étant les suivantes:

Age	1	2	3	4	5	6 ans
Méditerranée (LETACONNOUX)	8	16	26	32 (37)	(42)	cm.
S. et W. Irlande (HICKLING)	—	20	25	34	42	50 cm.

A noter cependant que, bien que l'on connaisse des exemplaires d'une taille plus élevée, la majorité du stock pris au chalut en Méditerranée ne dépasse guère 40 cm. HELDT note des individus jusqu'à 60 cm.

Taille des Captures.

Cette question de la taille des captures commerciales mérite de retenir l'attention des chercheurs. Si l'on compare en effet les mensurations publiées par LETACONNOUX, MARGETTS et MAURIN on observe des tailles allant:

- en Méditerranée de 5 à 65 cm. avec modes à 10 et 35 cm.,
- au Maroc de 10 à 100 cm. avec modes à 20 et 30 cm. pour les captures effectuées en deçà ou au delà de l'isobathe 150 m.,
- dans le Golfe de Gascogne de 30 à 110 cm. avec mode à 45 cm. pour les captures effectuées au large et de 20 à 50 cm. avec mode à 25 cm. pour celles effectuées en zone plus littorale,
- dans la région des Iles du Cap Vert enfin de 30 à 70 cm. avec mode à 45 cm. environ.

Si l'on prend pour base de référence les mensurations effectuées dans le Golfe de Gascogne, on constate que la pêche porte au Maroc sur la partie jeune d'un stock comparable malgré tout par la taille maximum des individus observés (100 cm.) au stock atlantique européen.

Le stock méditerranéen par contre ne semble représenter qu'un stock jeune car les individus de grande taille (80 cm.) capturés en profondeur, sont rares. Quant au stock de l'Afrique occidentale il ne peut être comparé qu'à la partie moyenne du stock rencontré sur le plateau continental atlantique européen tout en se caractérisant comme en Méditerranée par l'absence d'individus de grande taille, les poissons entre 70 et 110 cm. semblant manquer (POSTEL signale une taille maximum de 76 cm. dans son matériel d'étude).

Il y a donc une analogie certaine entre les tailles extrêmes des captures effectuées tant en Méditerranée qu'en Afrique occidentale, la différence entre les tailles modales observées ne venant que des conditions différentes d'intensité de pêche et de maillage. Or la croissance en Méditerranée apparaît comparable à celle observée en Atlantique Nord et, d'autre part, POSTEL signale que la croissance de *M. senegalensis* est certainement lente, la première maturité sexuelle se faisant vers 30 cm. pour les mâles et 40 cm. pour les femelles.

Il y aurait donc lieu d'étudier avec plus de précisions la croissance et la taille de première maturité sexuelle dans chacune de ces régions afin de rechercher si une mortalité plus précoce doit être invoquée ou si une distribution bathymétrique plus profonde peut y expliquer l'absence de merlus de grande taille dans les apports des chalutiers.

Distribution géographique.

En ce qui concerne la distribution géographique des espèces de l'Atlantique Est, il y aurait lieu de compléter de la façon suivante, grâce aux renseignements qui nous ont été communiqués par CADENAT ou qui furent publiés par les divers auteurs, la carte établie par HART:

M. merluccius: de la Norvège au sud de la Mauritanie,
M. senegalensis: du Cap Cantin (Maroc) à la Guinée française (Conakry),

M. polli: du nord de l'embouchure du Congo au sud de l'Angola,

M. capensis: du sud de l'Angola (Baie des Tigres) à la région du Cap.

Les limites sud de *M. senegalensis* et nord de *M. polli* mériteraient cependant d'être définies de façon plus précise afin de savoir si des merlus se rencontrent au large de la côte nord du Golfe de Guinée. Seuls des chalutages en eau profonde permettront d'y répondre.

Altération *post mortem* du Merlu du Sénégal.

En ce qui concerne toujours les possibilités commerciales offertes par ces stocks de merlus africains il serait intéressant de reprendre l'étude de FLETCHER-HODGKISS et SHEWAN (1951) sur la liquéfaction *post mortem* de la chair de *M. senegalensis* afin de

rechercher si, dans les zones où les deux espèces cohabitent (de la Mauritanie au Cap Cantin) le *Chloromyxum* responsable de cette action est spécifique du merlu du Sénégal ou si on le rencontre également sur le merlu européen. (A noter qu'un *Chloromyxum* a été signalé également chez *M. capensis*).

Etude du Stock de Merlu des Eaux atlantiques européennes.

Dans le Secteur du Plateau Continental Européen, l'étude du stock présent sur les diverses pêcheries doit être poursuivie.

Le problème de l'"overfishing" y joue en effet un rôle important comme l'ont montré HICKLING (1946) puis LETACONNOUX (1951).

D'autre part les modifications hydrologiques constatées au cours des dernières années dans les Secteurs Nordiques peuvent également entraîner des déplacements de populations en étendant vers le nord le domaine du merlu.

C'est ainsi que RAE signale un accroissement des captures en 1950 dans le nord de la Mer du Nord et de l'Ecosse tandis qu'au contraire LETACONNOUX constate la diminution du rendement de la pêche sur les fonds de la Mer Celtique et du Golfe de Gascogne.

Il serait par suite du plus grand intérêt de savoir si ces modifications sont indépendantes l'une de l'autre ou si elles sont liées et se traduisent par une aggravation des conditions de pêche dans les secteurs méridionaux.

Résumé.

Les contributions apportées au cours des dernières années à l'étude du merlu permettent maintenant de séparer nettement *M. senegalensis* de *M. merluccius*.

Le cas du merlu méditerranéen mériterait par contre une étude plus poussée car, si ses caractères méristiques le rapprochent surtout de l'espèce *merluccius* dont il ne serait qu'une sous-espèce, sa moyenne vertébrale et la taille maximum des individus capturés le rapprochent également de *M. senegalensis*.

Il y aurait donc lieu de préciser la distribution géographique des diverses espèces le long des côtes africaines et, si possible, d'y ajouter l'étude de la fluctuation des caractères méristiques en fonction des conditions moyennes du milieu. La distribution bathymétrique nécessiterait également une étude afin de savoir si des merlus de grande taille se trouvent en eaux plus profondes au large des côtes africaines et méditerranéennes ou si au contraire une mortalité plus précoce peut expliquer leur absence.

Si les contributions ainsi apportées à l'étude du merlu ont fait avancer de façon importante nos connaissances sur ce poisson elles font également ressortir un certain nombre de points qui mériteraient une étude plus approfondie. Cette étude aurait l'avantage de faire progresser les travaux actuelle-

ment en cours dans les laboratoires sur l'important problème de la variation des caractères méristiques en fonction du milieu et par suite sur la valeur des caractères raciaux ou spécifiques. Elle aurait également une grande importance pour l'évaluation des possibilités de pêche au large des côtes africaines.

Notes présentées au second Colloque du Merlu.

- FRANCA, P. "Etude comparative de quelques caractères morphologiques et biométriques de *Merluccius merluccius* (L.) et *Merluccius senegalensis* CADENAT."
- LETACONNOUX, R. "Note préliminaire sur le Merlu de la Méditerranée."
- MAURIN, CL. "Etude comparative du 'Merlu blanc' (*Merluccius merluccius* L.) et du 'Merlu noir' (*Merluccius senegalensis* CADENAT)."
- POSTEL, E. "Le Merlu noir (*Merluccius senegalensis* CADENAT)."
- RAE, B. "Preliminary Note on the Scottish Hake Fishery."

Bibliographie.

- CADENAT, J., 1950. "Note sur les merlus de la côte occidentale d'Afrique." Congrès des Pêches et des Pêcheries Oct. 1950. Institut Colonial de Marseille.
- FRANCA, P., 1952. "*Merluccius merluccius* (L.) e *Merluccius senegalensis* CADENAT: seus caracteres distintivos." Not. e Estud. Inst. Biol. Marit. Lisboa, No. 3.
- HART, J., 1948. "The distribution and biology of Hake." Biol. Rev., **23**, 1, p. 62 (avec bibliographie).
- LE GALL, J., LETACONNOUX, R., MAURIN, CL., CADENAT, J., HELDT, H., 1952. "Contribution à l'Etude du Merlu de l'Atlantique." Journ. Conseil. C. I. E. M., **18**, 2.
- LETACONNOUX, R., 1949. "Merlu." Ann. Biol., **5**, p. 40.
- 1950. "Merlu." Ann. Biol. **6**, p. 50.
- 1951. "Considérations sur l'exploitation du stock de merlu depuis 1937." Rev. Trav. Office Pêches Mar., **16**, p. 72.
- MARGETTS, A. R., 1950. "Trawling for Hake on newly discovered grounds." Ann. Biol. **6**, p. 50.
- FLETCHER, L., HODGKISS, W., SHEWAN, J., 1951. "The milkiness of Mauretanean Hake and its probable cause." The Fishing News, No. 2007.