

## **NOTE SUR LES STOCKS DE MERLANS DU SUD DE LA MER DU NORD ET DE LA MER D'IRLANDE EN 1964**

par J. LAMOLET

En 1964, les quantités de merlan débarquées par les chalutiers à Boulogne-sur-Mer se sont élevées à 20 072 t, production qui classe le merlan au troisième rang après le lieu noir et le hareng, et qui représente en moyenne, chaque année, 15 à 22 % de la totalité des apports.

Les observations ont porté d'une part sur les rendements de la pêche, et d'autre part sur la composition du stock en taille et en âge, sur la taille par âge, la corrélation taille-poids, et sur la moyenne vertébrale, les échantillons étudiés ayant été prélevés directement sur les lieux de pêche, avant le triage.

### **I. - Effort de pêche et rendements.**

Avant de préciser les rendements obtenus dans chacune des deux régions étudiées, il paraît utile de donner les caractéristiques générales des bateaux et de rappeler certaines définitions.

Les navires spécialisés dans la pêche du merlan sont au nombre d'une trentaine environ, armés principalement à Boulogne et à Gravelines : ce sont des chalutiers de 200 à 300 tonneaux de jauge brute et de 450 à 800 cv de force motrice.

Le rendement moyen journalier est donné par unité d'effort de pêche, c'est-à-dire par bateau et par jour de pêche effective. L'effort de pêche global représente le nombre de jours de pêche effective pour l'ensemble de la flottille ; il a été calculé en retranchant du nombre de jours de mer de chaque bateau le temps passé à faire route, soit 8 à 24 heures pour les lieux de pêche du sud de la Mer du Nord et 5 jours pour ceux de la Mer d'Irlande.

Le rendement moyen par jour de mer a été également indiqué, il donne une idée de la rentabilité du navire de pêche, pour le secteur exploité.

#### **Sud de la Mer du Nord.**

Les pêches ont lieu en général de janvier à avril, sur les bancs Sandettié, North et West Hinder, Galloper, Gabbard, Smiths Knoll et Brownridge.

Suivant les conditions hydrologiques, on observe d'une année à l'autre un déplacement dans le temps de la période optimum de pêche, laquelle dure rarement plus de deux mois.

Les apports en provenance de cette région représentent habituellement une des fractions les plus importantes du tonnage total de merlan débarqué à Boulogne.

En 1964 (tabl. 1), en dépit d'une exploitation assez active en début de campagne, l'effort de pêche est resté relativement modéré (491,5 jours).

Le rendement moyen par jour de pêche a été faible (3,060 t par jour), si on le compare au rendement de la Mer d'Irlande, comme on le verra plus loin. Ce lieu de pêche demeure cependant rentable, grâce à sa proximité du port de débarquement : on peut aisément s'en rendre compte en considérant les rendements par jour de mer.

Mois	Tonnage débarqué	Jours de mer	Effort de pêche	Rendement par jour de pêche	Rendement par jour de mer
SUD DE LA MER DU NORD					
Janvier .....	782	321	225	3,475	2,436
Février .....	593	273	206	2,878	2,172
Mars .....	99	62	46	2,152	1,596
Avril .....	30	21	14,5	2,068	1,428
Total .....	1 504	677	491,5		
Moyenne .....				3,060	2,221
MER D'IRLANDE					
Mars .....	324	136	38,5	8,415	2,382
Avril .....	599	258	76	7,881	2,321
Mai .....	128	121	69	1,855	1,057
Total .....	1 051	515	183,5		
Moyenne .....				5,727	2,040

TABLE 1. — Merlans du sud de la Mer du Nord et de la Mer d'Irlande, tonnage débarqué, effort de pêche et rendements en 1964 (apports et rendements exprimés en tonnes).

### Mer d'Irlande.

Dans ce secteur, la pêche est pratiquée de mars à mai, pendant la période où l'on constate une baisse des apports de merlans en provenance de la Mer du Nord. En dépit de l'éloignement de cette région, les rendements élevés obtenus permettent aux chalutiers d'y attendre le début de la campagne au Silver Pit.

L'effort de pêche en 1964 (tabl. 1), notablement plus faible que dans le sud de la Mer du Nord, n'a pas été très important (183,5 jours). En revanche, les rendements moyens par jour de pêche effective sont nettement plus élevés : 5,727 t contre 3,060 t. Malgré cette plus grande abondance du stock, la rentabilité du lieu de pêche pour le port de Boulogne-sur-Mer, exprimée en tonnage par jour de mer, reste légèrement plus faible que celle du sud de la Mer du Nord (2,040 t contre 2,221 t), à cause du supplément de route entre le secteur exploité et le port de débarquement.

## 2. - Biologie.

### a) Répartition des tailles.

La comparaison des tailles dans les deux régions (fig. 1) montre que les merlans de la Mer d'Irlande ont une taille légèrement plus grande que ceux du sud de la Mer du Nord (mensurations effectuées au millimètre et ramenées au centimètre le plus proche).

Le stock du sud de la Mer du Nord présente deux modes : l'un à 25-26 cm et l'autre à 28 cm qui correspondent approximativement aux classes de 2 et 3 ans.

Dans la population de la Mer d'Irlande, on note trois modes principaux à 26, 29 et 32 cm, qui peuvent être rapportés respectivement aux merlans âgés de 2, 3 et 4 ans.

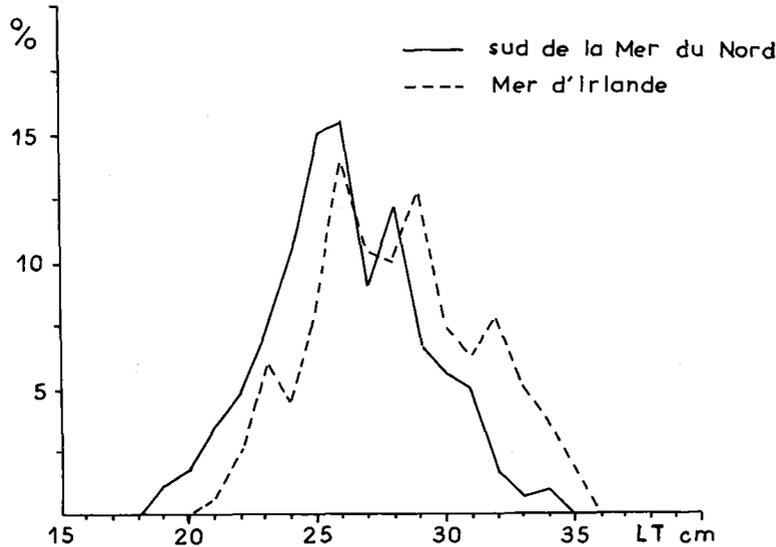


FIG. 1. — Merlans du sud de la Mer du Nord ( $N = 301$ ) et de la Mer d'Irlande ( $N = 64$ ) : répartition des tailles (année 1964).

b) Composition en âge.

L'âge des poissons a été déterminé par l'examen des otolithes après brûlage. Cette technique, qui rappelle par certains points celle mise au point par J. M. CHRISTENSEN pour les otolithes de soles, consiste à passer la section transversale préalablement polie de l'otolithe à la flamme d'une lampe à alcool, jusqu'au brunissement. Les anneaux d'hiver apparaissent alors sous forme de zones brun sombre sur fond blanchâtre.

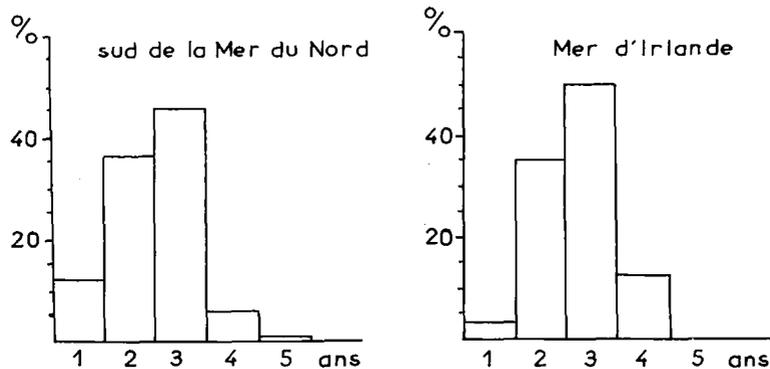


FIG. 2. — Merlans du sud de la Mer du Nord ( $N = 288$ ) et de la Mer d'Irlande ( $N = 163$ ) : composition en âge du stock (classes 1959 à 1963) (année 1964).

Les premières déterminations d'âge montrent que l'on est en présence, dans les deux cas — Mer du Nord méridionale et Mer d'Irlande — d'un stock jeune (fig. 2), constitué par une majorité de merlans de 2 et 3 ans.

Dans le sud de la Mer du Nord, l'absence des classes âgées pourrait être due, soit à une sur-exploitation du stock, soit à une migration des merlans de grande taille vers des eaux plus pro-

fondes. Il semble que cette dernière hypothèse soit à retenir, et que les poissons âgés gagnent progressivement des profondeurs plus grandes de la Mer du Nord ou de la Manche.

En Mer d'Irlande également, le stock est formé de poissons jeunes. On note toutefois, par rapport au stock de la Mer du Nord, un plus faible pourcentage de merlans de un an et une plus grande abondance des poissons de 4 ans. Dans ce cas aussi, une étude sera nécessaire pour préciser s'il s'agit réellement d'un phénomène migratoire des classes âgées dans les plus grandes profondeurs à l'ouest de l'île de Man ou vers le Canal du Nord ou le Canal St Georges.

La taille moyenne par classe d'âge des mâles et des femelles a été calculée dans chacun des stocks (tabl. 2).

Age	Sud de la Mer du Nord		Mer d'Irlande		Atlantique
	Nombre	Taille (mm)	Nombre	Taille (mm)	
MALES					
1	22	219 (1)	1	229 (1)	
2	58	243	43	238	24
3	89	275	36	285	30
4	15	294	5	318	36
5	2	312	—	—	
Total .....	186		85		
FEMELLES					
1	12	224 (1)	3	222 (1)	
2	39	252	14	262	27
3	39	281	46	294	34
4	1	314	14	327	42
5	—	—	—	—	
Total .....	91		77		

TABL. 2. — Merlans du sud de la Mer du Nord et de la Mer d'Irlande : taille selon l'âge (1954) ; comparaison avec le merlan de la côte française de l'Atlantique. (1 : à prendre sous réserve car probablement surestimée en raison de l'influence de la sélectivité des mailles du cul de chalut.)

On remarque, d'une part que dans les deux stocks les femelles ont au même âge une taille supérieure à celle des mâles, et d'autre part, toujours au même âge, que les merlans de la Mer d'Irlande sont plus grands que ceux du sud de la Mer du Nord.

En comparant ces résultats à ceux obtenus en 1948 par DESBROSSES (1), il apparaît que, pendant leur troisième et surtout leur quatrième année, les merlans de la Mer d'Irlande et du sud de la Mer du Nord ont une taille nettement inférieure à celle des merlans des côtes françaises de l'Atlantique (tabl. 2), ceux de la Mer d'Irlande ayant une taille intermédiaire entre celles des poissons de l'Atlantique et du sud de la Mer du Nord.

L'augmentation de poids en fonction de la taille est une donnée offrant de l'intérêt tant au point de vue biologique qu'au point de vue économique; elle a été déterminée pour les deux populations.

Les résultats, obtenus sur les merlans non vidés, sont indiqués au tableau 3. La comparaison des deux séries de valeurs fait apparaître une différence sensible entre les régions. Pour les tailles

(1) DESBROSSES (P.), 1948. — « Le merlan de la côte française de l'Atlantique. » — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, 14 : 71-104.

inférieures à 25 cm les valeurs des corrélations sont presque identiques, mais au-dessus de 25 cm, à taille égale, les merlans du sud de la Mer du Nord sont plus lourds que ceux de la Mer d'Irlande.

Taille (en cm)	Poids en g		Taille (en cm)	Poids en g	
	Sud de la Mer du Nord	Mer d'Irlande		Sud de la Mer du Nord	Mer d'Irlande
19	49		28	188	160
20	59		29	212	176
21	69	70	30	229	201
22	79	79	31	255	224
23	91	88	32	293	250
24	105	104	33	313	275
25	121	121	34	332	294
26	139	132	35		319
27	161	145			

TABLE. 3. — Correspondance taille et poids pour les merlans des deux secteurs étudiés.

c) *Moyenne vertébrale.*

Les moyennes vertébrales, intéressantes à définir pour l'étude des populations, ont été calculées pour chaque sexe. Les résultats sont les suivants.

*Sud de la Mer du Nord.*

Femelles (n = 29) .. Moyenne ..... 54,41  
 Mâles (n = 65) .... Moyenne ..... 54,43  
 TOTAL (N = 94) .... Moy. générale . 54,42

*Mer d'Irlande.*

Femelles (n = 53) .. Moyenne ..... 54,18  
 Mâles (n = 27) .... Moyenne ..... 54,44  
 TOTAL (N = 80) .... Moy. générale . 54,27

Les merlans du sud de la Mer du Nord ont donc une moyenne vertébrale plus élevée que celle des merlans de la Mer d'Irlande.

Si l'on compare ces chiffres à des résultats antérieurs, et concernant d'autres régions du secteur boréal :

SCHMIDT (1909) au Skagerrak .. 54,76 ± 0,25    FORD (1937) dans la Manche ..... 54,50  
 »    »    en Islande .... 54,89    DESBROSSES (1948) dans l'Atlantique .. 53,89

il semble que la population du sud de la Mer du Nord s'apparente à celle de la Manche plutôt qu'à celles du Nord tandis que la population de la Mer d'Irlande paraît être intermédiaire entre celles de la Manche et de la côte atlantique.

Ainsi que DESBROSSES l'avait déjà souligné, la moyenne des mâles est plus élevée que celle des femelles.

**En résumé.**

L'étude des rendements de pêche du merlan dans le sud de la Mer du Nord et en Mer d'Irlande montre que les meilleures captures par jour de pêche ont eu lieu dans cette dernière en 1964.

Dans les deux régions les stocks sont constitués par des individus jeunes de 1 à 4 ans. Une étude ultérieure permettra sans doute de contrôler l'hypothèse d'une migration des poissons plus âgés vers des profondeurs plus grandes.

Pour un âge identique, les merlans de la Mer d'Irlande ont une taille moyenne plus élevée que celle des poissons du sud de la Mer du Nord.

Enfin les moyennes vertébrales ont permis de situer les deux stocks par rapport aux populations de la Mer du Nord, de la Manche et de la côte française de l'Atlantique.