

1  
ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
OOSTENDE

INSTITUT D'ETUDES MARITIMES  
OSTENDE

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek  
Instituut für Meeresforschung  
Prinses Elisabethlaan 69  
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15



DE HARINGCAMPAGNES

- I - 1958-59
- II - 1959-60
- III - 1960-61

door

LES CAMPAGNES HARENGUIERES

- I - 1958-59
- II - 1959-60
- III - 1960-61

par

**Charles GILIS**

Technisch Adjunkt  
aan het Zeewetenschappelijk Instituut

Adjoint technique  
à l'Institut d'Etudes Maritimes

OOSTENDE  
Zeewezengebouw

1961 (n° 1)

Studie gepubliceerd met de  
steun van de Commissie T.W.O.Z. —  
Ministerie van Landbouw

OSTENDE  
Zeewezengebouw

1961 (n° 1)

Etude publiée avec l'aide  
de la Commission T.W.O.Z. —  
Ministère de l'Agriculture

Het Instituut kan geen enkele verantwoordelijkheid voor  
de uitgebrachte zienswijzen van de schrijvers opnemen.

---

L'Institut n'assume aucune responsabilité au  
sujet des opinions émises par les auteurs.



12081

**ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
OOSTENDE**

**INSTITUT D'ETUDES MARITIMES  
OSTENDE**

*Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek  
Institut de Recherches Scientifiques  
Prinses Elisabethlaan 69  
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15*



**DE HARINGCAMPAGNES**

- I - 1958-59
- II - 1959-60
- III - 1960-61

door

**Charles GILIS**

Technisch Adjunkt  
aan het Zeewetenschappelijk Instituut

**LES CAMPAGNES HARENGUIERES**

- I - 1958-59
- II - 1959-60
- III - 1960-61

par

Adjoint technique  
à l'Institut d'Etudes Maritimes

**OOSTENDE  
Zeewezengebouw**

1961 (n° 1)

**Studie gepubliceerd met de  
steun van de Commissie T.W.O.Z. —  
Ministerie van Landbouw**

**OSTENDE  
Zeewezengebouw**

1961 (n° 1)

**Etude publiée avec l'aide  
de la Commission T.W.O.Z. —  
Ministère de l'Agriculture**

Comme en 1957-58, wurde de campagne van 1958-59 niet beginnend met het gebruik van de vangst van de haring op de zee. De vangst van de haring op de zee was beperkt tot het voorjaar en de zomer, met name in de maanden mei en juni. Dit was het resultaat van de maatregelen die in 1957-58 waren genomen.

Comme en 1957-58, la campagne de 1958-59 n'a pas commencé par la pêche de la morue en mer. La pêche de la morue en mer a été limitée au printemps et à l'été, principalement en mai et juin. Ceci est le résultat des mesures prises en 1957-58.

In 1958-59 werd de haring op de zee niet gevangen op de zee. De haring op de zee was beperkt tot het voorjaar en de zomer, met name in de maanden mei en juni. Dit was het resultaat van de maatregelen die in 1957-58 waren genomen.

En 1958-59, la morue n'a pas été pêchée en mer. La morue n'a été pêchée en mer que pendant le printemps et l'été, principalement en mai et juin. Ceci est le résultat des mesures prises en 1957-58.

De haring op de zee werd niet gevangen op de zee. De haring op de zee was beperkt tot het voorjaar en de zomer, met name in de maanden mei en juni. Dit was het resultaat van de maatregelen die in 1957-58 waren genomen.

La morue n'a pas été pêchée en mer. La morue n'a été pêchée en mer que pendant le printemps et l'été, principalement en mai et juin. Ceci est le résultat des mesures prises en 1957-58.

I - DE HARINGCAMPAGNE 1958-59

I - LA CAMPAGNE HARENGUIERE 1958-59

INHOUDSTAFEL

TABLE DES MATIERES

1) Vangst op de zee	Blz.
A. — VISSERIJ	5
B. — BIOLOGIE	19
C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN	24

1) Pêche en mer	Page
A. — PECHERIE	5
B. — BIOLOGIE	19
C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS	24

## A. — VISSERIJ.

Evenals in 1957-58, waren de vangsten vanaf het begin der campagne teleurstellend, met het gevolg dat weinig treilers er bij betrokken werden. De krachtsinspanning en de aanvoer bleven dan ook beneden het peil van het voorgaande seizoen, niettegenstaande dit laatste ook ver beneden dat van het seizoen 1956-57 was gebleven.

Bij gebrek aan voldoende vangst, verplaatste de haringvisserij zich gedurig, zodat de uitgebate haringgronden ver van elkander kwamen te liggen, met het gevolg dat de meeste onder hen slechts één of tweemaal door een treiler bevestigd werden.

De haringvisserij werd met twee verschillende treilen beoefend : de borden- en de pelagische treil. Deze laatste wordt door twee vaartuigen in span gesleept. De uitslagen met deze twee vangmethoden behaald, worden hierna afzonderlijk behandeld.

### I. — VISSERIJ MET DE BORDENTREIL.

#### 1) Vanggebieden en Tijdstippen.

De haringvisserij met de bordentreil werd in zes verschillende vanggebieden beoefend, te weten :

ten Z en ZW van de Shetlands in juli, augustus en november ;  
op Udsire Patch in augustus, september en oktober ;  
op de Bruce's Garden in september ;  
in de streek van de Sandettié in november ;  
ten Z en ZW van Ierland van augustus tot november ;  
ten N van Ierland van oktober tot december.

#### 2) Krachtsinspanning. (Tabel I)

Aan de visserij namen 10 treilers deel : 2 van scheepsklasse IV (240-349 pk) en 8 van klasse V (350-499 pk). Zij totaliseren samen 46 reizen en ontwikkelen 1.920.930 VU x pk (= aantal uren vissen vermenigvuldigd met het aantal pk van de voortstuwingsmachine der treilers).

Tijdens het seizoen 1957-58 telde men 14 treilers, 66 reizen en 3.313.650 VU x pk, zij 4 treilers, 20 reizen en 1.392.720 VU x pk minder in 1958-59.

De indeling van het aantal treilers (a), het aantal reizen (b) en het aantal VU x pk (c) is de volgende :

## A. — PECHERIE.

Comme en 1957-'58, les prises de harengs se sont avérées décevantes dès le début de la saison ; il s'ensuivit que peu de chalutiers furent engagés dans la campagne harenguière. Les apports de harengs sont restés en dessous de ceux débarqués en 1957-'58, alors que ces derniers étaient déjà de beaucoup inférieurs à ceux des saisons antérieures.

Faute de prises locales rémunératrices, la pêche s'est déplacée continuellement de sorte que les fonds de harengs exploités par les pêcheurs belges se trouvent fort dispersés et que l'exploitation de la plupart d'entre eux fut insignifiante et très irrégulière.

La pêche aux harengs est exercée avec le chalut à panneaux ou avec le chalut pélagique, ce dernier étant traîné par deux chalutiers couplés. Les résultats réalisés par ces deux méthodes de pêche sont exposés séparément.

### I. — PECHERIE AU CHALUT A PANNEAUX.

#### 1) Lieux et Epoques de pêche.

La pêche avec le chalut à panneaux s'est pratiquée dans six différentes régions, à savoir :

au S et SW des Shetlands en juillet, août et novembre ;  
sur Udsire Patch en août, septembre et octobre ;  
sur le Bruce's Garden en septembre ;  
dans la région du Sandettié en novembre ;  
au S et SW d'Irlande d'août à novembre ;  
au N d'Irlande d'octobre à décembre.

#### 2) Effort de pêche. (Tableau I)

Au total 10 chalutiers : 2 de la classe de navires IV (240 - 349 C.V.) et 8 de la classe V (350 - 499 C.V.) totalisèrent 46 voyages et 1.920.930 HP x C.V. (= nombre d'heures de pêche multiplié par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers).

Au cours de la saison 1957-'58, on comptait 14 chalutiers, 66 voyages et 3.313.650 HP x C.V., soit une diminution de 4 chalutiers, de 20 voyages et de 1.392.720 HP x C.V. en 1958-'59.

La répartition du nombre de chalutiers (a), du nombre de voyages (b) et du nombre de HP x C.V. (c) se présente comme suit :



a) volgens de vanggebieden :

a) d'après les régions de pêche :

	(a)	(b)	(c)	
Z Ierland	8	29	1.342.850	S d'Irlande
N Ierland	5	7	221.530	N d'Irlande
Z en ZW Shetlands	2	5	170.370	S et SW des Shetlands
Udsire Patch	2	3	148.100	Udsire Patch
Bruce's Garden	1	1	28.080	Bruce's Garden
Sandettié	1	1	10.000	Sandettié

b) volgens de maanden :

b) d'après les mois :

	(a)	(b)	(c)	
juli	2	2	68.820	juillet
augustus	3	4	164.400	août
september	7	12	572.300	septembre
oktober	9	18	727.380	octobre
november	5	9	340.030	novembre
december	1	1	48.000	décembre

3) Aanvoer. (Tabel II)

3) Apports. (Tableau II)

De vangsten brachten in totaal 1.234,3 t vis op, waaronder 805,3 t of 65,3 % haring, 194,9 t of 15,8 % andere pelagische soorten en 234,1 t of 18,9 % bodemvis.

Ces pêches ont rapporté 1.234,3 T de poissons dont 805,3 T ou 65,3 % de harengs, 194,9 T ou 15,8 % d'autres poissons pélagiques et 234,1 T ou 18,9 % de poissons démersaux.

Tijdens de haringcampagne 1957-58 bedroeg de haringvangst 1.942,6 t of 1.137,3 t of 58,3 % meer dan tijdens het laatste seizoen.

Pendant la campagne harenguière 1957-'58, les prises de harengs atteignaient 1.942,6 T soit 1.137,3 T ou 58,3 % de plus qu'au cours de la dernière saison.

Over het geheel van de gebieden bedroeg de gemiddelde haringvangst 17.505 kg per reis en 41 kg per 100 VU x pk. Vergeleken met 1957-58, wanneer deze gemiddelden respectievelijk 28.515 kg en 59 kg bedroegen, stellen we een deficit vast van 11.010 kg per reis en 18 kg per 100 VU x pk.

Pour l'ensemble des fonds de pêche, la prise moyenne par voyage s'élevait à 17.505 kg et par 100 HP x C.V. à 41 kg. En comparaison avec 1957-'58, quand ces moyennes atteignaient respectivement 28.515 kg et 59 kg, nous constatons un déficit de 11.010 kg par voyage et de 18 kg par 100 HP x C.V.

De indeling van de totale haringvangst (a), de gemiddelde vangst per reis (b) en per 100 VU x pk (c) is de volgende :

La répartition de la prise totale de harengs (a), de la prise moyenne par voyage (b) et par 100 HP x C.V. (c) se présente comme suit :

a) volgens de vanggebieden :

a) d'après les régions de pêche :

	(a)	(b)	(c)	
Z Ierland	523.112 kg = 65,— %	18.038 kg	39 kg	S d'Irlande
N Ierland	191.073 kg = 23,7 %	27.296 kg	86 kg	N d'Irlande
Z en ZW Shetlands	51.550 kg = 6,4 %	11.310 kg	33 kg	S et SW Shetlands
Udsire Patch	14.650 kg = 1,8 %	4.883 kg	10 kg	Udsire Patch
Bruce's Garden	20.600 kg = 2,6 %	20.600 kg	73 kg	Bruce's Garden
Sandettié	4.250 kg = 0,5 %	4.250 kg	43 kg	Sandettié

## b) volgens de maanden :

	(a)	(b)	(c)	
juli	24.850 kg = 3,1 %	12.425 kg	36 kg	juillet
augustus	30.803 kg = 3,8 %	7.700 kg	18 kg	août
september	262.270 kg = 32,6 %	21.856 kg	46 kg	septembre
oktober	366.270 kg = 45,5 %	20.348 kg	50 kg	octobre
november	115.469 kg = 14,3 %	12.830 kg	34 kg	novembre
december	5.573 kg = 0,7 %	5.573 kg	12 kg	décembre

## b) d'après les mois :

## 4) Waarde. (Tabel III)

De visserij met de bordentreil bracht in totaal 7.915.169 fr op, tegen 11.414.606 fr in 1957-58, zij een vermindering van 3.499.437 fr of 30,6 % in 1958-59. Bij deze besomming komt de haringvangst met 5.408.643 fr of 68,3 % tussen.

Over het geheel van de vanggebieden bedraagt de gemiddelde waarde 172.069 fr per reis en 165 fr per 100 ZU x pk (= aantal zeeuren vermenigvuldigd met het aantal pk van de voortstuwingsmachine der treilers). In 1957-58, bedroegen deze gemiddelden respectievelijk 172.948 fr en 142 fr, zodat tijdens het laatste seizoen de gemiddelde waarde per reis iets lager en de gemiddelde waarde per 100 ZU x pk iets hoger kwam te liggen.

De indeling van de totale besomming (a), de gemiddelde waarden per reis (b) en per 100 ZU x pk (c) is de volgende :

## a) volgens de vanggebieden :

	(a)	(b)	(c)	
Z Ierland	4.759.428 fr = 60,1 %	164.118 fr	155 fr	S d'Irlande
N Ierland	1.622.707 fr = 20,5 %	231.815 fr	218 fr	N d'Irlande
Z en ZW Shetlands	785.783 fr = 9,9 %	157.117 fr	158 fr	S en SW Shetlands
Udsire Patch	586.145 fr = 7,4 %	195.382 fr	180 fr	Udsire Patch
Bruce's Garden	123.246 fr = 1,6 %	123.246 fr	129 fr	Bruce's Garden
Sandettié	37.860 fr = 0,5 %	37.860 fr	66 fr	Sandettié

## b) volgens de maanden :

	(a)	(b)	(c)	
juli	315.520 fr = 4,— %	157.760 fr	157 fr	juillet
augustus	559.988 fr = 7,1 %	139.997 fr	133 fr	août
september	1.912.387 fr = 24,2 %	159.365 fr	157 fr	septembre
oktober	3.993.239 fr = 50,4 %	221.847 fr	208 fr	octobre
november	1.086.796 fr = 13,7 %	120.755 fr	122 fr	novembre
december	47.239 fr = 0,6 %	47.239 fr	31 fr	décembre

## 4) Valeur. (Tableau III)

Cette pêche a rapporté au total 7.915.169 fr pour 11.414.606 fr en 1957-'58, soit une moins value de 3.499.437 fr ou 30,6 % en 1958-'59. Dans cette somme, le hareng intervient pour 5.408.643 fr ou 68,3 %.

Pour l'ensemble des régions de pêche, la valeur moyenne par voyage est portée à 172.069 fr et par 100 HM x C.V. (= nombre d'heures de mer multiplié par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers) à 165 fr. En 1957-'58, ces valeurs atteignirent respectivement 172.948 fr et 142 fr, de sorte qu'au cours de la dernière saison, la valeur moyenne par voyage accuse une diminution, alors que la valeur moyenne par 100 HM x C.V. est en légère augmentation.

La répartition de la valeur (a) et de la valeur moyenne par voyage (b) et par 100 HP x C.V. (c) est la suivante :

## a) d'après les régions de pêche :

## b) d'après les mois :

De gemiddelde prijs per kg bedroeg 6,72 fr tegen 4,25 fr in 1957-58.

Le prix moyen du hareng au kilo est porté à 6,72 fr pour 4,25 fr en 1957-'58.

## II. — VISSERIJ MET DE PELAGISCHE TREIL.

### 1) Vanggebieden en Tijdstippen.

De visserij met de pelagische treil, door twee vaartuigen in span gesleept, werd in het zuidelijke gebied van de Noordzee en het oostelijke gedeelte van het Engelse Kanaal bedreven, dat was in een strook gaande van het lichtschip „West-Hinder” tot ter hoogte van Boulogne met het lichtschip „Sandettié” als middenpunt. Uit dit gebied werd de eerste vangst op 23 oktober 1958 aangevoerd en de laatste op 14 februari 1959.

### 2) Krachtsinspanning. (Tabel IV)

De visserij in span werd door 9 koppels beoefend, doch 2 ervan hebben na één reis van deze uitbating afgezien om terug naar de visserij op bodemvis over te gaan, zodat slechts 7 koppels de spanvisserij regelmatig bedreven hebben. In 1957-58, werd deze vangmethode door 11 koppels toegepast.

In totaal werden 164 reizen gemaakt en 70.554 R x pk (= aantal reizen vermenigvuldigd met het aantal pk van de voortstuwingsmachine der treilers) ontwikkeld. In 1957-58, 183 reizen en 67.660 R x pk. Het gemiddelde aantal R x pk per reis, dat in 1957-58, slechts 370 bedroeg werd tijdens het laatste seizoen op 430 gebracht, hetgeen een gevoelige verhoging van de krachtsinspanning betekent.

De indeling volgens de maanden van het aantal bedrijvige koppels (a), het aantal reizen (b) en het aantal R x pk (c) is als volgt :

	(a)	(b)	(c)	
oktober	4	8	3.450	oktober
november	7	72	31.489	novembre
december	7	64	27.495	décembre
januari	8	15	6.400	janvier
februari	2	5	1.720	février

### 3) Aanvoer. (Tabel V)

Het totale aangevoerde gewicht (haring en bijvangst) bedraagt 1.332 t tegen 1.512 t in 1957-58, hetzij 180 t of 11,9 % minder in 1958-59

Bij deze vangst komt de haring met 1.221,4 t of 91,8 % tussen, de andere pelagische soorten met 83,6 t of 6,2 % en de bodemvis met 26,7 t of 2,— %.

## II. — PECHERIE AU CHALUT PELAGIQUE.

### 1) Lieux et Epoque de pêche.

La pêche au moyen du chalut pélagique, traîné par deux chalutiers couplés, se pratique dans la région méridionale de la mer du Nord et dans la partie orientale de la Manche, notamment dans une bande allant du bateau-phare « West-Hinder » jusqu'au large de Boulogne avec le bateau-phare « Sandettié » comme centre. Dans cette région, le premier apport de harengs est signalé le 23 octobre 1958 et le dernier, le 14 février 1959.

### 2) Effort de pêche. (Tableau IV)

La pêcherie avec le chalut pélagique fut exercée par 9 chalutiers couplés; toutefois après un voyage, deux couples renonçaient déjà à cette exploitation et reprenaient la pêche aux poissons démersaux, de sorte que sept couples seulement ont exercé régulièrement la pêche au chalut pélagique. En 1957-58, cette méthode avait été adoptée par 11 couples.

Au total, le nombre de voyages est porté à 164 totalisant 70.554 V x C.V. (= nombre de voyages multiplié par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers). En 1957-58, le nombre de voyages fut de 183 et le nombre de V x C.V. 67.660. Le nombre moyen de V x C.V. qui, en 1957-58 atteignait 370, fut porté à 430 au cours de la dernière campagne, ce qui signifie une augmentation sensible de l'effort de pêche en 1958-59.

La répartition d'après les mois du nombre de chalutiers couplés en activité (a), du nombre de voyages (b) et du nombre de V x C.V. (c) est la suivante :

### 3) Apports. (Tableau V)

Le poids total débarqué (harengs et prises accessoires) s'élève à 1.332 T pour 1.512 T en 1957-58, soit une diminution de 180 T ou 11,9 % en 1958-59.

Dans ce poids, le hareng intervient avec 1.221,4 T ou 91,8 %, les autres espèces pélagiques avec 83,6 T ou 6,2 % et les poissons démersaux avec 26,7 T ou 2,— %.



Vergeleken met het seizoen 1957-58, wanneer de haringvangst 1.366,7 t bedroeg, wordt in 1958-59 een vermindering van 145,3 t of 10,6 % vastgesteld.

De gemiddelde haringvangst per reis bedroeg 7.448 kg en per 100 R x pk 1.731 kg, tegen respectievelijk 7.468 kg en 2.020 kg in 1957-58, zij een lichte vermindering van 20 kg per reis en een gevoeliger van 289 kg per 100 R x pk in 1958-59.

De indeling volgens de maanden van de haringaanvoer (a) en de gemiddelden per reis (b) en per 100 R x pk (c) is de volgende :

	(a)	(b)	(c)	
oktober	28.526 kg = 2,3 %	3.566 kg	827 kg	octobre
november	678.244 kg = 55,6 %	9.420 kg	2.154 kg	novembre
december	367.354 kg = 30,0 %	5.740 kg	1.336 kg	décembre
januari	115.439 kg = 9,5 %	7.696 kg	1.804 kg	janvier
februari	31.850 kg = 2,6 %	6.370 kg	1.852 kg	février

#### 4) Waarde. (Tabel VI)

Deze visserij bracht in totaal 8.303.096 fr op tegen 7.158.726 fr in 1957-58, zij een verhoging van 1.144.370 fr of 16,— % tijdens het laatste seizoen.

Bij deze besomming komt de haring met 7.745.000 fr of 93,3 % tussen, de andere pelagische soorten met 353.791 fr of 4,3 % en de bodemvis met 204.305 fr of 2,4 %.

Over het geheel van de campagne bedroeg de gemiddelde waarde per reis 50.629 fr en per 100 R x pk 11.768 fr, tegen respectievelijk 39.119 fr en 10.580 fr in 1957-58, zij een vermeerdering van 11.510 fr per reis en van 1.188 fr per 100 R x pk in 1958-59.

De haring alleen bracht 7.745.000 fr op tegen 6.576.477 fr in 1957-58, zij een verhoging van 1.168.523 fr of 17,8 % in 1958-59.

De indeling volgens de maanden van de totale besomming (a) en de gemiddelde waarden per reis (b) en per 100 R x pk (c) deed zich als volgt voor :

	(a)	(b)	(c)	
oktober	349.543 fr = 4,2 %	43.693 fr	10.132 fr	octobre
november	4.709.675 fr = 56,8 %	65.412 fr	14.957 fr	novembre
december	2.329.344 fr = 28,— %	36.396 fr	8.472 fr	décembre
januari	724.446 fr = 7,7 %	48.296 fr	11.319 fr	janvier
februari	190.088 fr = 2,3 %	38.017 fr	11.052 fr	février

De gemiddelde prijs per kg haring bedroeg 6,34 fr tegen 4,81 fr in 1957-58.

Par rapport à la saison 1957-'58, lorsque les apports de harengs atteignaient 1.366,7 T, on constate une diminution de 145,3 T ou 10,6 % en 1958-'59.

La prise moyenne de harengs par voyage s'élevait à 7.448 kg et par 100 V x C.V. à 1.731 kg, pour respectivement 7.468 kg et 2.020 kg en 1957-'58, soit une diminution minime de 20 kg par voyage mais une diminution plus sensible de 289 kg par 100 V x C.V. en 1958-'59.

La répartition d'après les mois des apports de harengs (a), de la prise moyenne par voyage (b) et par 100 V x C.V. (c) est la suivante :

#### 4) Valeur. (Tableau VI)

La pêche rapporta au total 8.303.096 fr pour 7.158.726 fr en 1957-'58, soit une plus value de 1.144.370 fr ou 16,— % pendant la dernière saison.

Dans cette somme, le hareng intervient pour 7.745.000 fr ou 93,3 %, les autres espèces pélagiques pour 353.791 fr ou 4,3 % et les poissons démersaux pour 204.305 fr ou 2,4 %.

Pour l'ensemble de la campagne, la valeur moyenne par voyage s'élève à 50.629 fr et par 100 V x C.V. à 11.768 fr, pour respectivement 39.119 fr et 10.580 fr en 1957-'58, soit une plus value de 11.510 fr par voyage et de 1.188 fr par 100 V x C.V. en 1958-'59.

Le hareng rapporta 7.745.000 fr pour 6.576.477 fr en 1957-'58, soit une augmentation de 1.168.523 fr ou 17,8 % en 1958-'59.

La répartition d'après les mois de la valeur totale (a), de la valeur moyenne par voyage (b) et par 100 V x C.V. (c) est la suivante :

Le prix moyen du hareng au kilo s'élevait à 6,34 fr pour 4,81 fr en 1957-'58.

### III. — RECAPITULATIE VAN DE UITSLAGEN.

#### 1) Aanvoer.

De haringcampagne 1958-59 produceerde in totaal 2.566,1 t vis : 1.234,3 t of 48,1 % door de visserij met de bordentreil en 1.331,8 t of 51,9 % door de visserij met de pelagische treil. In 1957-58 brachten beide vangmethoden 4.068,8 t vis op, zij een vermindering van 1.502,7 t of 36,9 % in 1958-59.

De totale haringvangst werd op 2.026,7 t gebracht. Hierbij komt de visserij met de bordentreil met 805,3 t of 39,7 % tussen en deze met de pelagische treil met 1.221,4 t of 60,3 %. Vergeleken met de haringvangst van 1957-58, wanneer ze 3.309,3 t bedroeg, is er dus een tekort van 1.282,6 t of 38,8 % in 1958-59.

De gemiddelde haringvangst per 100 VU x pk met de bordentreil onderging eveneens een gevoelige inzinking tijdens het laatste seizoen, van 59 kg in 1957-58 wordt ze op 41 kg teruggebracht en de gemiddelde vangst per 100 R x pk met de pelagische treil van 2.020 kg op 1.731 kg.

#### 2) Waarde.

In totaal bracht de laatste haringcampagne 16.218.265 fr op. Bij deze besomming komt de visserij met de bordentreil met 7.915.169 fr of 48,8 % tussen en deze met de pelagische treil met 8.303.096 fr of 51,2 %. In 1957-58, bracht de haringcampagne in totaal 18.573.332 fr op, zij een vermindering van 2.355.067 fr of 12,7 % in 1958-59.

Bij de totale besomming van het laatste seizoen kwam de haringvangst met 13.153.643 fr of 81,1 % tussen, de visserij met de bordentreil bracht 5.408.643 fr of 41,1 % daarvan op en de pelagische treil 7.745.000 fr of 58,9 %.

Dank zij de hoge prijzen, tijdens het laatste seizoen geboekt komt de gemiddelde opbrengst per 100 ZU x pk door de bordentreil behaald hoger te staan dan in 1957-58, nl. 165 fr i.p.v. 142 fr. De gemiddelde opbrengst per 100 R x pk met de pelagische treil wordt van 10.580 fr op 11.768 fr gebracht, zij een gevoelige verhoging in 1958-59.

Over het geheel van de haringcampagne bedroeg de gemiddelde haringprijs per kg 6,49 fr tegen slechts 4,48 fr in 1957-58.

### III. — RECAPITULATION DES RESULTATS.

#### 1) Apports.

La campagne harenguière 1958-'59 produisit au total 2.566,1 T de poissons : 1.234,3 T ou 48,1 % par le chalut à panneaux et 1.331,8 T ou 51,9 % par le chalut pélagique. En 1957-'58, les deux méthodes de pêche ont rapporté 4.068,8 T de poissons, d'où une diminution de 1.502,7 T ou 36,9 % en 1958-'59.

La pêche totale de harengs fut portée à 2.026,7 T : 805,3 T ou 39,7 % pour le compte de la pêche au chalut à panneaux et 1.221,4 T ou 60,3 % pour celui de la pêche au chalut pélagique. Par comparaison avec la pêche du hareng en 1957-'58, quand elle atteignit 3.309,3 T, il y a un déficit de 1.282,6 T ou 38,8 % en 1958-'59.

Par rapport à la campagne 1957-'58, les prises moyennes de harengs subirent également une régression sensible au cours de la dernière campagne. La prise moyenne par 100 HP x C.V. réalisée avec le chalut à panneaux est ramenée de 59 kg à 41 kg et celle réalisée par 100 V x C.V. avec le chalut pélagique de 2.020 kg à 1.731 kg.

#### 2) Valeur.

La dernière campagne harenguière rapporta au total 16.218.265 fr. Dans cette somme, la pêche au chalut à panneaux intervint avec 7.915.169 fr ou 48,8 % et celle au chalut pélagique avec 8.303.096 fr ou 51,2 %. La campagne de 1957-'58, rapporta au total 18.573.332 fr, soit une moins value de 2.355.067 fr ou 12,7 % en 1958-'59.

Dans la valeur totale de la dernière saison, le hareng intervint avec 13.153.643 fr ou 81,1 %, soit 5.408.643 fr ou 41,1 % pour le compte de la pêche au chalut à panneaux et 7.745.000 fr ou 58,9 % pour celui de la pêche au chalut pélagique.

Grâce aux prix élevés enregistrés au cours de la dernière campagne, la valeur moyenne par 100 HP x C.V. réalisée par la pêche avec le chalut à panneaux monte plus haut qu'en 1957-'58, il est porté de 142 fr à 165 fr. La valeur moyenne par 100 V x C.V. réalisée par le chalut pélagique monte de 10.580 fr à 11.768 fr, soit une augmentation sensible en 1958-'59.

Pour l'ensemble de la campagne harenguière, le prix moyen du hareng au kilo est porté à 6,49 fr pour 4,48 fr seulement en 1957-'58.

TABEL I. — Bordentreil : Bedrijvigheid.

TABLEAU I. — Chalut à panneaux : Activité.

Maanden Mois	S Ierland S Irlande	N Ierland N Irlande	S & SW Shetlands	Udsire Patch	Bruce's Garden	Sandettié	Tot.
-----------------	------------------------	------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------	------

a) Aantal treilers — Nombre de chalutiers.

VII	—	—	2	—	—	—	2
VIII	1	—	1	1	—	—	3
IX	7	—	—	1	1	—	7
X	7	4	—	1	—	—	9
XI	2	1	1	—	—	1	5
XII	—	1	—	—	—	—	1
Tot.	8	5	2	2	1	1	10

b) Aantal reizen — Nombre de voyages.

VII	—	—	2	—	—	—	2
VIII	1	—	2	1	—	—	4
IX	10	—	—	1	1	—	12
X	12	5	—	1	—	—	18
XI	6	1	1	—	—	1	9
XII	—	1	—	—	—	—	1
Tot.	29	7	5	3	1	1	46

c) Aantal VU x pk — Nombre de HP x C.V.

VII	—	—	68.820	—	—	—	68.820
VIII	64.800	—	62.400	37.200	—	—	164.400
IX	484.620	—	—	59.600	28.080	—	572.300
X	555.050	121.030	—	51.300	—	—	727.380
XI	238.380	52.500	39.150	—	—	10.000	340.030
XII	—	48.000	—	—	—	—	48.000
Tot.	1.342.850	221.530	170.370	148.100	28.080	10.000	1.920.930



TABEL II. — Bordentheil : Aanvoer.

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	S Ierland S Irlande	N Ierland N Irlande	S & SW Shetlands	Udsire Patch	Bruce's Garden	Sandettié	Tot.
-------------------------------------	------------------------	------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------	------

## 1. Aanvoer in t van de voornaamste soorten. — Apports en T des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES								
Haring — Hareng	523,1	191,1	51,6	14,6	20,6	4,3	805,3	65,3 %
Makreel — Maquereau	77,5	4,7	57,8	43,5	0,9	—	184,4	14,9 %
Andere — Autres	9,8	0,4	—	—	—	0,3	10,5	0,9 %
Tot.	610,4	196,2	109,4	58,1	21,5	4,6	1.000,2	81,1 %
DEMERSALE — DEMERSALES								
Schelvis — Eglefin	0,1	1,5	13,8	14,1	—	—	29,5	2,4 %
Kabeljauw — Cabillaud	10,6	2,6	3,9	5,9	3,0	—	26,0	2,1 %
Koolvis — Colin	22,2	6,5	1,3	10,6	—	—	40,6	3,3 %
Wijting — Merlan	61,2	1,7	9,5	9,1	4,8	0,2	86,5	7,0 %
Andere — Autres	34,3	4,7	6,8	5,2	0,3	0,2	51,5	4,1 %
Tot.	128,4	17,—	35,3	44,9	8,1	0,4	234,1	18,9 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	738,8	213,2	144,7	103,0	29,6	5,0	1.234,3	100,0 %

## 2. a) Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

VII	—	—	24.850	—	—	—	24.850
VIII	11.853	—	15.750	3.200	—	—	30.803
IX	238.970	—	—	2.700	20.600	—	262.270
X	196.370	161.150	—	8.750	—	—	366.270
XI	75.919	24.350	10.950	—	—	4.250	115.469
XII	—	5.573	—	—	—	—	5.573
Tot.	523.112	191.073	51.550	14.650	20.600	4.250	805.235

TABEL II. — Bordentreil : Aanvoer (Vervolg).

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports (Suite).

Maanden Mois	S Ierland S Irlande	N Ierland N Irlande	S & SW Shetlands	Udsire Patch	Bruce's Garden	Sandettié	Tot.
-----------------	------------------------	------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------	------

b) Gemiddelde vangst per reis in kg — Apport moyen par voyage en kg.

VII	—	—	12.425	—	—	—	12.425
VIII	11.853	—	7.875	3.200	—	—	7.700
IX	23.897	—	—	2.700	20.600	—	21.856
X	16.364	32.230	—	8.750	—	—	20.348
XI	12.653	24.350	10.950	—	—	4.250	12.830
XII	—	5.573	—	—	—	—	5.573
Tot.	18.038	27.296	11.310	4.883	20.600	4.250	17.505

c) Gemiddelde vangst per 100 VU x pk/kg — Prise moyenne par 100 HP x C.V./kg.

VII	—	—	36	—	—	—	36
VIII	18	—	25	9	—	—	18
IX	49	—	—	5	73	—	46
X	36	133	—	17	—	—	50
XI	32	46	28	—	—	43	34
XII	—	12	—	—	—	—	12
Tot.	39	86	33	10	73	43	41

TABEL III. — Bordentreil : Waarde.

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	S Ierland S Irlande	N Ierland N Irlande	S & SW Shetlands	Udsire Patch	Bruce's Garden	Sandettié	Tot.
-------------------------------------	------------------------	------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------	------

1. Waarde in '000 fr van de voornaamste soorten — Valeur en '000 fr des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES								
Haring — Hareng	3.488	1.440	273	103	71	33	5.408	68,3 %
Makreel — Maquereau	349	35	268	172	2	—	826	10,5 %
Andere — Autres	17	1	—	—	—	1	19	0,2 %
Tot.	3.854	1.476	541	275	73	34	6.253	79,0 %
DEMERSALE — DEMERSALES								
Schelvis — Eglefin	2	11	84	78	—	—	175	2,2 %
Kabeljauw — Cabillaud	153	39	65	84	38	—	379	4,8 %
Koolvis — Colin	202	59	9	75	—	—	345	4,4 %
Wijting — Merlan	324	8	45	21	11	2	411	5,2 %
Andere — Autres	224	30	42	53	1	2	352	4,5 %
Tot.	905	147	245	311	50	4	1.662	21,0 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	4.759	1.623	786	586	123	38	7.915	100,0 %

2. a) Totale waarde in fr — Valeur totale en fr.

VII	—	—	315.520	—	—	—	315.520
VIII	84.913	—	324.505	150.570	—	—	559.988
IX	1.664.931	—	—	124.210	123.246	—	1.912.387
X	2.289.306	1.392.568	—	311.365	—	—	3.993.239
XI	720.278	182.900	145.758	—	—	37.860	1.086.796
XII	—	47.239	—	—	—	—	47.239
Tot.	4.759.428	1.622.707	785.783	586.145	123.246	37.860	7.915.169



TABEL III. — Bordentreil : Waarde (Vervolg).

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur (Suite).

Maanden Mois	S Ierland S Irlande	N Ierland N Irlande	S & SW Shetlands	Ucsire Patch	Bruce's Garden	Sandettié	Tot.
-----------------	------------------------	------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------	------

b) Gemiddelde waarde per reis in fr — Valeur moyenne par voyage en fr.

VII	—	—	157.760	—	—	—	157.760
VIII	84.913	—	162.253	150.570	—	—	139.997
IX	166.493	—	—	124.210	123.246	—	159.365
X	190.776	278.514	—	311.365	—	—	221.847
XI	120.064	182.900	145.758	—	—	37.860	120.755
XII	—	47.239	—	—	—	—	47.239
Tot.	164.118	231.815	157.157	195.382	123.246	37.860	172.069

c) Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk/fr — Valeur moyenne par 100 HM x C.V./fr.

VII	—	—	157	—	—	—	157
VIII	64	—	173	151	—	—	133
IX	165	—	—	117	129	—	157
X	174	288	—	260	—	—	208
XI	117	169	135	—	—	66	122
XII	—	31	—	—	—	—	31
Tot.	155	218	158	180	129	66	165

TABEL IV. — Pelagische treil : Bedrijvigheid.

TABLEAU IV. — Chalut pélagique : Activité.

Detail	Maanden — Mois					
	X	XI	XII	I	II	Tot.
a) aantal koppels nombre de couples	4	7	7	8	2	9
b) aantal reizen nombre de voyages	8	72	64	15	5	164
c) aantal R x pk — nombre de V x C.V.	3.450	31.489	27.495	6.400	1.720	70.554

TABEL V. — Pelagische treil : Aanvoer.

TABLEAU V. — Chalut pélagique : Apports.

1. Aanvoer in kg van de voornaamste soorten — Apports en kg des espèces principales.

Soorten — Espèces	Gewicht in kg — Poids en kg	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — Hareng	1.221.413	91,8
Makreel — Maquereau	2.850	0,2
Pilchard	69.762	5,2
Andere — Autres	11.034	0,8
Tot.	1.305.059	98,0
DEMERSALE — DEMERSALES		
Kabeljauw — Cabillaud	7.738	0,6
Wijting — Merlan	10.705	0,8
Andere — Autres	8.280	0,6
Tot.	26.723	2,0
Alg. Tot. 1958-59	1.331.782	100,0
Tot. Gén. 1957-58	1.511.749	—

2. Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

Detail	Maanden — Mois					Tot.
	X	XI	XII	I	II	
a) totaal total	28.526	678.244	367.354	115.439	31.850	1.221.413
b) gemiddelde per reis moyenne par voyage	3.566	9.420	5.740	7.696	6.370	7.448
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	827	2.154	1.336	1.804	1.852	1.731

TABEL VI. — Pelagische treil : Waarde.

TABLEAU VI. — Chalut pélagique : Valeur.

1. Waarde in fr van de voornaamste soorten — Valeur en fr des espèces principales.

Soorten — Espèces	Waarde in fr — Valeur en fr	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — Hareng	7.745.000	93,3
Makreel — Maquereau	25.180	0,3
Pilchard	312.476	3,8
Andere — Autres	16.135	0,2
Tot.	8.098.791	97,6
DEMERSALE — DEMERSALES		
Kabeljauw — Cabillaud	82.650	1,0
Wijting — Merlan	54.910	0,6
Andere — Autres	66.745	0,8
Tot.	204.305	2,4
Alg. Tot. 1958-59	8.303.096	100,0
Tot. Gén. 1957-58	7.158.726	—

2. Waarde in fr — Valeur en fr.

Detail	Maanden — Mois					Tot.
	X	XI	XII	I	II	
a) totaal total	349.543	4.709.675	2.329.344	724.446	190.088	8.303.096
b) gemiddelde per reis moyenne par voyage	43.693	65.412	36.396	48.296	38.017	50.629
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	10.132	14.957	8.472	11.319	11.052	11.768

**TABEL VII. — Haringcampagne 1958-59** : Recapitulatie van de uitslagen.

**TABLEAU VII. — Campagne harenguière 1958-59** : Récapitulation des résultats.

Detail	Bordentreil Chalut à panneaux		Pelagische treil Chalut pélagique		Totaal — Total		
	1958-59	1957-58	1958-59	1957-58	1958-59	1957-58	Verschil Différence
Totale aanvoer kg Apports totaux kg	1.234.322	2.557.019	1.331.782	1.511.749	2.566.104	4.068.768	—1.502.664
Haringaanvoer Apports de harengs	805.235	1.942.620	1.221.413	1.366.654	2.026.648	3.309.274	—1.282.626
gemiddelde per reis moyenne par voyage	17.505	28.515	7.448	7.468	—	—	—
gemiddelde per 100 VU x pk moyenne par 100 HP x C.V.	41	59	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	1.731	2.020	—	—	—
Totale waarde fr Valeur totale fr	7.915.169	11.414.606	8.303.096	7.158.726	16.218.265	18.573.332	—2.355.067
gemiddelde per reis moyenne par voyage	172.069	172.948	50.629	39.119	—	—	—
gemiddelde per 100 ZU x pk moyenne par 100 HM x C.V.	165	142	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	11.768	10.580	—	—	—
Waarde van de haring Valeur du hareng	5.408.643	8.262.943	7.745.000	6.576.477	13.153.643	14.839.420	—1.685.777
Gemiddelde prijs per kg Prix moyen au kg	6,72	4,25	6,34	4,81	6,49	4,48	+ 2,01

## B. — BIOLOGIE.

### 1. — STUDIEMATERIAAL.

De biologische studie beperkt zich tot stalen herkomstig van de sector Sandettié - Boulogne. In het geheel werden 1.570 haringen onderzocht. 180 haringen werden ingezameld in oktober, 750 in november, 410 in december 1958 en 230 in 1959.

### 2. — UITSLAGEN.

- 1) LENGTE — Tabel VIII — De waargenomen lengten schommelen tussen 20 en 31 cm met de klasse van 25 cm als modus, terwijl de gemiddelde lengte 257 mm bedroeg.
- 2) GEWICHT — Het gemiddelde gewicht van de haringen wordt op 129 g geschat.
- 3) GESLACHT — Onder de 1.570 ontlede haringen telde men 693 of 44,1 % mannetjes en 877 of 55,9 % wijfjes.
- 4) MATURITEITSSTADIA — Tabel IX — Het stadium VIII - II (haringen die onlangs hun teeltprodukten loosden) overheerste met 49,9 %, gevolgd door het stadium V (volle haring) met 33,8 %.
- 5) INGEWANDEN VET — Tabel X — De index van de hoeveelheid ingewanden vet bedraagt 1,95 ; in oktober 1,74, november 2,03, december 1,98 en januari 1,83.
- 6) OUDERDOM — Tabel XI — De vierjarige haringen (klasse 1954) zijn met 43, — % het best vertegenwoordigd, gevolgd door de driejarigen (klasse 1955) met 32,8 % en de vijfjarigen (klasse 1953) met 14,1 %. De frequentie van de drie- en vierjarige haringen totaliseert aldus 75,8 %.
- 7) GROEI.
  - a) Lengte met betrekking tot de ouderdom — Tabel XII.
  - b) Waarde van L1 — Tabel XIII.  
Geen bijzondere opmerkingen.
- 8) WERVELS — Tabel XIV — Het wervelgetal schommelt tussen 54 en 59, met het getal 57 als modus. Het gemiddelde aantal wervels voor het geheel van het seizoen is op 56,56 geschat. De indeling volgens de maanden van het gemiddelde aantal wervels is de volgende : oktober : 56,45 ; november : 56,54 ; december : 56,64 en januari : 56,57.
- 9) KIELSCHUBBEN (K2) — Tabel XV — Het aantal kielschubben varieert van 12 tot 19 met het getal 15 als modus. Het gemiddelde aantal kielschubben bedraagt 14,79.
- 10) INHOUD VAN DE MAGEN — Alle waargenomen magen waren ledig.

## B. — BIOLOGIE.

### 1. — MATERIEL D'ETUDE.

L'étude biologique se limite aux seuls échantillons en provenance du secteur Sandettié-Boulogne. Au total, 1.570 harengs furent examinés : 180 en octobre, 750 en novembre, 410 en décembre 1958 en 230 en janvier 1959.

### 2. — RESULTATS.

- 1) LONGUEUR — Tableau VIII — Les longueurs observées varient entre 20 et 31 cm avec la classe de 25 cm comme mode, tandis que la longueur moyenne est portée à 257 mm.
- 2) POIDS — Le poids moyen des harengs est évalué à 129 g.
- 3) SEXE — Parmi les 1.570 harengs analysés, on compte 693 ou 44,1 % de mâles et 877 ou 55,9 % de femelles.
- 4) STADES DE MATURITE — Tableau IX — Le stade VIII - II (harengs ayant évacué récemment leurs produits génitaux) prédomine avec 49,9 % suivi par le stade V (harengs pleins) avec 33,8 %.
- 5) GRAISSE MÉSENTERIQUE — Tableau X — L'index de la quantité de graisse mésentérique est évalué à 1,95 ; en octobre à 1,74, en novembre à 2,03 en décembre à 1,98 et en janvier à 1,83.
- 6) AGE — Tableau XI — Les harengs de quatre ans (classe de 1954) sont avec 43 % les mieux représentés, ils sont suivis par les harengs de trois ans (classe de 1955) avec 32,8 % et par ceux de cinq ans (classe de 1953) avec 14,1 %. La fréquence des harengs de trois et quatre ans totalisait donc 75,8 %.
- 7) CROISSANCE.
  - a) Longueur par rapport à l'âge — Tableau XII.
  - b) Valeur de L1 — Tableau XIII.  
Pas de remarques spéciales.
- 8) VERTEBRES — Tableau XIV — Le nombre de vertèbres varie entre 54 et 59 avec le nombre 57 comme mode. La moyenne vertébrale pour toute la saison est portée à 56,56. La répartition, d'après les mois, du nombre moyen des vertèbres est la suivante : octobre : 56,45 ; novembre : 56,54 ; décembre : 56,64 et janvier : 56,57.
- 9) ECAILLES EN CARENE (K2) — Tableau XV — Le nombre d'écailles en carène varie entre 12 et 19 avec le nombre 15 comme mode. Le nombre moyen d'écailles en carène est porté à 14,79.
- 10) CONTENU STOMACAL — Tous les estomacs observés étaient vides.



**TABEL VIII.** — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Maanden Mois	Centimeterklassen — Classes de centimètre												Aantal Nombre
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
X	—	—	0,6	<b>3,9</b>	12,2	<b>29,4</b>	26,6	16,7	7,2	2,8	0,6	—	180
XI	—	0,3	2,4	<b>8,8</b>	20,5	<b>25,5</b>	21,7	11,6	5,5	2,5	0,9	0,3	750
XII	0,2	—	2,9	<b>12,2</b>	18,3	21,5	<b>21,9</b>	11,7	5,4	3,7	2,2	—	410
I	1,3	3,0	6,5	<b>20,4</b>	15,7	13,5	20,0	9,6	5,7	3,0	1,3	—	230
Tot.	0,3	0,6	2,9	10,8	18,3	23,1	22,1	11,9	5,7	2,9	1,3	0,1	1.570

**TABLEAU VIII.** — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

**TABEL IX.** — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maanden Mois	Maturiteitsstadia — Stades de maturité							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII - II
X	—	—	—	—	<b>97,8</b>	0,5	—	1,7
XI	2,0	0,3	—	0,7	<b>43,5</b>	25,6	1,3	26,6
XII	1,7	1,7	0,2	—	6,6	0,5	0,2	<b>89,1</b>
I	2,6	0,9	—	—	0,9	0,4	1,3	<b>93,9</b>
Tot.	1,8	0,7	0,1	0,3	33,8	12,5	0,9	<b>49,9</b>

**TABLEAU IX.** — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

**TABEL X.** — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Maanden Mois	Ingewanden vet — Graisse mésentérique				
	0	1	+	M	Index
X	26,1	<b>73,9</b>	—	—	1,74
XI	7,3	<b>84,5</b>	5,9	2,3	2,03
XII	8,0	<b>87,8</b>	2,7	1,5	1,98
I	20,9	<b>75,6</b>	3,5	—	1,83
Tot.	11,6	<b>82,9</b>	4,0	1,5	1,95

**TABLEAU X.** — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

TABEL XI. — Percentsgewijze frequentie van de jaarklassen.

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent des classes d'âge.

Winterringen Anneaux d'hiver	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	Gemid- delde ouder- dom  Age moyen *	Aantal  Nombre
Ouderdom Age	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+		
Jaarklassen Classes d'âge	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948			
X	—	22,4	<b>45,8</b>	17,8	5,6	4,7	2,8	—	—	0,9	4,5	107
XI	0,6	30,9	<b>46,9</b>	14,5	2,1	2,1	1,7	0,2	0,4	0,6	4,1	476
XII	0,8	33,3	<b>37,3</b>	16,9	2,3	4,7	3,1	1,2	0,4	—	4,3	255
I	5,1	<b>43,7</b>	39,1	6,9	2,3	0,6	1,1	0,6	0,6	—	3,8	174
Tot.	1,4	32,8	<b>43,0</b>	14,1	2,5	2,8	2,1	0,5	0,4	0,4	4,1	1.012

\* in jaren, maanden — en années, mois.

TABEL XII. — Gemiddelde lengte in mm met betrekking tot de ouderdom.

TABLEAU XII. — Longueur moyenne en mm par rapport à l'âge.

Maanden Mois	Ouderdom — Age								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	250	263	273	282	288	296	—	—	295
XI	245	261	275	286	292	300	313	294	295
XII	243	261	273	286	292	293	301	300	—
I	237	259	269	286	286	301	302	291	—
Tot.	242	260	274	284	290	289	303	295	295

**TABEL XIII.** — Gemiddelde lengte van L1 in mm, berekend voor iedere jaarklas.

**TABLEAU XIII.** — Longueur moyenne de L1 en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

Maanden Mois	Jaarklassen — Classes d'âge								
	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948
X	147	124	125	131	127	128	—	—	127
XI	137	122	128	132	144	138	102	109	115
XII	138	124	126	142	137	126	116	110	—
I	129	120	115	129	107	111	126	114	—
Tot.	136	123	126	133	137	129	115	110	118

**TABEL XIV.** — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

**TABLEAU XIV.** — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

Maanden Mois	Aantal wervels — Nombre de vertèbres						Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl Fl. M **	Aantal Nombre
	54	55	56	57	58	59				
X	0,6	10,3	39,1	<b>43,7</b>	6,3	—	56,45	0,786	0,201	174
XI	0,7	4,7	40,3	<b>48,7</b>	5,6	—	56,54	0,706	0,089	718
XII	—	2,0	38,8	<b>52,8</b>	6,1	0,3	56,64	0,619	0,109	392
I	—	1,8	44,8	<b>47,5</b>	5,9	—	56,57	0,628	0,142	221
Tot.	0,4	4,3	40,4	<b>49,0</b>	5,8	0,1	56,56	0,694	0,060	1.505

\* V.I. = Veranderlijkeindex.  
I.V. = Indice de variabilité.

\*\* G.Fl = Waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde.  
Fl.M. = Fluctuation probable de la moyenne.

**TABEL XV.** — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K2).

**TABLEAU XV.** — Fréquence pour-cent du nombre d'écaillles en carène (K2).

Maanden Mois	Aantal K2 — Nombre de K2								Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl. Fl. M **	Aantal Nombre
	12	13	14	15	16	17	18	19				
X	—	5,1	27,3	<b>47,2</b>	17,0	2,8	0,6	—	14,87	0,892	0,227	176
XI	0,7	5,4	29,0	<b>46,0</b>	16,4	1,7	0,5	0,3	14,81	0,927	0,115	745
XII	—	5,7	31,2	<b>46,9</b>	15,2	1,0	—	—	14,75	0,819	0,137	407
I	—	6,7	29,8	<b>48,4</b>	12,0	2,2	0,9	—	14,76	0,893	0,201	225
Tot.	0,3	5,6	29,5	<b>46,8</b>	15,5	1,7	0,5	0,1	14,79	0,887	0,076	1.553

\* V.I. = Veranderlijkheidsindex.  
I.V. = Indice de variabilité.

\*\* G. Fl. = Waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde.  
Fl. M. = Fluctuation probable de la moyenne.

### C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN.

Eens te meer onderging de haringproductie in 1958-'59 een gevoelige inzinking. Het is in 1956 dat de Belgische haringaanvoer plotseling van 19,8 miljoen kg (1955) op 8,6 miljoen kg werd teruggebracht; in 1957 op 3 miljoen kg en in 1958 op nog slechts 2,4 miljoen kg.

In onze buurlanden werd eveneens een sterke achteruitgang van de haringproductie waargenomen. In Nederland en Engeland heeft men deze inzinking vanaf 1954 beginnen voelen. De Nederlandse haringproductie die in 1953 haar maximum bereikte met 159 miljoen kg, werd in 1954 op 149 miljoen kg teruggebracht, in 1955 op 126 miljoen kg, in 1956 op 116 miljoen kg. In 1957 steeg de productie tot 129 miljoen kg maar liep in 1958 tot 125 miljoen kg terug.

In Engeland kende de haringproductie nog een grotere achteruitgang. Van 72 miljoen kg in 1953 daalde de productie tot 63 miljoen kg in 1954, tot 41 miljoen kg in 1955, tot 39 miljoen kg in 1956, tot 35 miljoen kg in 1957 en tot nog nauwelijks 26 miljoen kg in 1958.

In Duitsland waar de haringvisserij tot in 1956 een bevredigend verloop kende, zijn de vangsten sindsdien ook gevoelig beginnen teruglopen.

Het is hoofdzakelijk in het zuidelijke gebied van de Noordzee en het oostelijke gedeelte van het Engelse Kanaal dat de haringcrisis zich het meest laat gevoelen en tot nog toe is men er niet toegekomen de oorzaken van deze crisis met zekerheid vast te leggen. Doch de meeste haringexperten zijn van oordeel dat de haringstapel in voornoemde gebieden te intensief wordt uitgebaat en zodoende overbevist wordt.

Deze zienswijze steunt grotendeels op de ongunstige samenstelling van de vangsten ten opzichte van de jaarklassen, gedurende de laatste seizoenen waargenomen. Vóór de haringcrisis waren de jongste generaties (haringen van 2 tot 5 jaar) hoogstens met 50 à 60 % in de vangsten vertegenwoordigd, met de modus bij de vier- en vijfjarige individuen. Sedert de aanvang van de crisis stijgt hun vertegenwoordiging van jaar tot jaar. In het studiemateriaal van 1958-'59 herkomstig van de Sandtettië streek en het oostelijke gedeelte van het Kanaal steeg het percent van de jongste generaties tot 91,3 %, waarbij de drie- en vierjarige haringen met 75,8 % de grote meerderheid vormden.

Zo een overdreven vertegenwoordiging van de jonge generaties, met het gevolg dat de oude haringen nog

### C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS.

La production de harengs en 1958-'59 subit une fois de plus une régression sensible. C'est en 1956 que les apports belges de harengs qui, en 1955, s'élevaient à 19,8 millions de kg furent ramenés soudainement à 8,6 millions de kg, à 3 millions de kg en 1957 et à 2,4 millions de kg en 1958.

Dans les pays voisins, on constata également une forte régression de la pêche harenguière. En Hollande et en Angleterre, cette régression s'est fait sentir dès 1954. La production hollandaise qui, en 1953, fut portée à son maximum avec 159 millions de kg, fut ramenée à 149 millions de kg en 1954, à 126 millions de kg en 1955, à 116 millions de kg en 1956, puis elle remonta à 129 millions de kg en 1957 et redescendit à 125 millions de kg en 1958.

En Angleterre, la pêcherie du hareng subit une diminution encore plus accentuée. De 72 millions de kg en 1953, la production fut ramenée à 63 millions de kg en 1954, à 41 millions de kg en 1955, à 39 millions de kg en 1956, à 35 millions de kg en 1957 et à 26 millions de kg seulement en 1958.

En Allemagne, où la pêcherie du hareng fut considérée comme satisfaisante jusqu'en 1956, les pêches ont commencé à subir depuis lors une diminution sensible.

C'est principalement dans la région méridionale de la mer du Nord et dans la partie orientale de la Manche que la crise harenguière se fait la plus sentir. Actuellement, on n'est pas encore parvenu à en déceler les causes exactes. Toutefois, la plupart des experts de harengs sont d'avis que le stock de harengs dans les régions envisagées est exploité trop intensivement et ils craignent une surexploitation.

Cette opinion est basée sur la composition anormale des pêches au point de vue des classes d'âge, observée au cours des dernières saisons. Avant la crise harenguière, les plus jeunes classes d'âge (harengs de 2 à 5 ans) intervinrent tout au plus avec 50 à 60 % dans les pêches, les harengs de quatre ou de cinq ans se montrant les plus nombreux. Depuis le début de la crise, leur représentation monte d'année en année. Dans le matériel d'étude de 1958-'59, originaire de la région du Sandtettië et de la Manche Orientale, ces jeunes générations totalisent 91,3 %; les harengs de trois et quatre ans formant avec 75,8 % la grande majorité.

Une représentation aussi exagérée des jeunes générations et l'absence quasi totale des harengs âgés, ainsi que



slechts een zeer kleine minderheid vormen in de vangsten en de gevoelige vermindering van de gemiddelde vangsten met betrekking tot de krachtsinspanning tijdens de campagne zijn hoogstwaarschijnlijk een gevolg van de intensieve uitbating waaraan de haringstapel tijdens de laatste jaren onderworpen werd. Deze constataties zijn dan ook weinig belovend voor het succes van het komende seizoen 1959-'60 in het zuidelijke gebied van de Noordzee en het Oostelijke Kanaal.

La diminution sensible des prises moyennes par rapport à l'effort de pêche constatée au cours de la campagne, sont, selon toute probabilité, imputables à l'exploitation intensive à laquelle fut soumis le stock de harengs au cours des dernières campagnes. Ces constatations peuvent être considérées comme étant peu prometteuses pour le succès de la prochaine campagne 1959-'60 dans le sud de la mer du Nord et la Manche Orientale.

I - DE HARINGVANGSTEN 1959

II - LA CAMPAGNE INTENSIVE 1959

IMMEDIATEMENT

TABLEAU DES MATIÈRES

A - VESPRE	37
B - BORDS	41
C - DISCUSSIONS SUR EVOLUTIONS	45

A - PÊCHE	29
B - BORDS	33
C - OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS	35

I. — VERGELIJKEN TUKSTIPPEN EN VERGELIJKINGEN

I. — BILUX, SPONGES ET MEDICAMENTS

1. — Vergelijkingen

1. — L'avis de pêche

De vergelijkingen in het hoofdstuk I zijn bedoeld om de verschillen in de visserij te verklaren.

Les avis de pêche ont été établis en fonction des conditions de pêche et des résultats obtenus.

De vergelijkingen in het hoofdstuk II zijn bedoeld om de verschillen in de biologische gegevens te verklaren.

Les avis de pêche ont été établis en fonction des conditions de pêche et des résultats obtenus.

De vergelijkingen in het hoofdstuk III zijn bedoeld om de verschillen in de biologische gegevens te verklaren.

Les avis de pêche ont été établis en fonction des conditions de pêche et des résultats obtenus.

De vergelijkingen in het hoofdstuk IV zijn bedoeld om de verschillen in de biologische gegevens te verklaren.

Les avis de pêche ont été établis en fonction des conditions de pêche et des résultats obtenus.

II - DE HARINGCAMPAGNE 1959-60

II - LA CAMPAGNE HARENGUIERE 1959-60

INHOUDSTAFEL

TABLE DES MATIERES

	Blz.
A. — VISSERIJ ... ..	29
B. — BIOLOGIE ... ..	41
C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN ... ..	46

	Page
A. — PECHERIE ... ..	29
B. — BIOLOGIE ... ..	41
C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS ... ..	46

## A. — VISSERIJ.

### I. — VANGBIEDEN, TIJDSTIPPEN EN VANGMETHODES.

#### 1. — Vanggebieden.

Gedurende de haringcampagne 1959-'60 werd de haringvisserij in vier verschillende gebieden beoefend :

- 1) het noordelijke gebied van de Noordzee, bijzonder op de Fladen en in de omgeving ervan alsook in het oostelijke gedeelte van dit gebied ;
- 2) het centrale gebied van de Noordzee, vooral in de wateren gelegen ten ZW, ten W en ten NW van de Doggerbank ;
- 3) het zuidelijke gebied van de Noordzee, waar de visserij zich beperkte tot een smalle zone, gelegen tussen het lichtschip Goeree en Kaap Gris-Nez gaande langs de Schouwen Bank, het Middle Deep, de Thornton Ridge, de Oostende Bank, de lichtscheper West-Hinder, Sandettié en Dyck.
- 4) de wateren gelegen ten zuiden en ten noorden van de Ierse kust.

#### 2. — Tijdstippen.

In het noordelijke gebied van de Noordzee had de haringvisserij van augustus tot november 1959 plaats ; in het centrale gebied van augustus tot oktober ; in het zuidelijke gebied van november 1959 tot januari 1960 en in de Ierse wateren van augustus tot november 1959.

#### 3. — Vangmethoden.

In het zuidelijke gebied van de Noordzee werd de visserij door middel van de pelagische treil beoefend, terwijl ze in de drie overige gebieden uitsluitend met een licht opgetuigde bordentreil werd bedreven.

Ten einde de vangcapaciteit van beide aangewende vangmethoden nuttig te kunnen vergelijken, worden de met elke methode behaalde uitslagen afzonderlijk behandeld.

## A. — PECHERIE.

### I. — LIEUX, EPOQUES ET METHODES DE PECHE.

#### 1. — Lieux de pêche.

Au cours de la campagne harenguière 1959-'60, la pêche aux harengs eut lieu dans quatre régions bien distinctes :

- 1) la région septentrionale de la mer du Nord, principalement dans la région du Fladen et dans la partie orientale de cette région ;
- 2) la région centrale de la mer du Nord, surtout dans les eaux situées au SW, à l'ouest et au NW du Doggerbank ;
- 3) la région méridionale de la mer du Nord où la pêche se limitait à une zone assez étroite, située entre le bateau-phare Goeree et le Cap Gris-Nez en passant par le Schouwen Bank, le Middle Deep, le Thornton Ridge, Oostende Bank, les bateaux-phares West-Hinder, Sandettié et Dyck ;
- 4) les eaux situées au S et au N de la côte irlandaise.

#### 2. — Epoques de pêche.

Dans la région septentrionale de la mer du Nord, la pêche aux harengs eut lieu d'août à novembre 1959 ; dans la région centrale, d'août à octobre ; dans la région méridionale, de novembre 1959 à janvier 1960 et dans les eaux irlandaises, d'août à novembre 1959.

#### 3. — Méthodes de pêche.

Dans la région méridionale de la mer du Nord, la pêche fut exercée avec le chalut pélagique. Dans les trois autres régions, elle fut pratiquée exclusivement au moyen du chalut à panneaux, légèrement gréé.

Afin de pouvoir comparer utilement l'efficacité des prises de chalut à panneaux et du chalut pélagique, les résultats obtenus par l'une et l'autre méthode sont traités séparément.

## I. — BEDRIJVIGHEID EN UITSLAGEN.

### I° — VISSERIJ MET DE BORDENTREIL.

#### 1) Krachtsinspanning. (Tabel I)

Zeven motortreilers werden bij de visserij met de bordentreil ingezet : 1 van scheepsklasse IV (300 pk) ; 4 van klasse V (350 tot 400 pk) en 2 van klasse VI (750 en 755 pk).

Deze 7 treilers voerden in totaal 31 vangsten aan, waarvan 1 door de treiler van klasse IV, 17 door deze van klasse V en 13 door deze van klasse VI.

14 vangsten waren herkomstig uit het noordelijke gebied ; 9 uit het centrale en 8 uit de Ierse wateren.

Het aantal visuren x het aantal ontwikkelde pk door de voortstuwingsmachine der treilers (VU x pk) wordt op 1.914.670 geschat, waarvan 887.400 in het noordelijke gebied, 489.840 in het centrale gebied en 537.430 in de Ierse wateren.

#### 2) Aanvoer. (Tabel II)

De aanvoer (bijvangst inbegrepen) bedraagt totaal 936.889 kg. In dit gewicht komt het noordelijke gebied met 430.741 kg of 46,— % tussen ; het centrale gebied met 296.027 kg of 31,6 % en de Ierse wateren met 210.121 kg of 22,4 %.

De haringvangst alleen komt bij de totale aanvoer met 615.857 kg of 65,7 % tussen. 244.550 kg of 39,7 % van de haringvangst komen uit het noordelijke gebied ; 255.750 kg of 41,5 % uit het centrale gebied en 115.557 kg of 18,8 % uit de Ierse wateren.

De gemiddelde vangst per reis (bijvangst niet inbegrepen) bedraagt 17.468 kg in het noordelijke gebied ; 28.417 kg in het centrale gebied en 14.445 kg in de Ierse wateren.

Per 100 VU x pk is de gemiddelde vangst op 28 kg geschat in het noordelijke gebied ; op 52 kg in het centrale gebied en op 22 kg in de Ierse wateren.

#### 3) Waarde. (Tabel III)

De vangsten met de bordentreil brachten in totaal 5.084.107 fr op. De indeling van deze besomming volgens de vanggebieden is de volgende : noordelijk gebied 2.489.468 fr of 49,— % ; centraal gebied 1.446.576 fr. of 28,4 % en de Ierse wateren 1.148.063 fr. of 22,6 %.

## II. — ACTIVITE ET RESULTATS.

### I° — PECHERIE AU CHALUT A PANNEAUX.

#### 1) Effort de pêche. (Tableau I)

Sept chalutiers à moteur prirent part à la pêche aux harengs avec le chalut à panneaux : 1 de la classe de navires IV (300 C.V.), 4 de la classe V (350 à 400 C.V.) et 2 de la classe VI (750 et 755 C.V.).

Ensemble ces 7 chalutiers ont débarqué 31 pêches dont 1 faite par le chalutier de la classe IV, 17 par les chalutiers de la classe V et 13 par ceux de la classe VI.

14 voyages furent effectués dans la région septentrionale ; 9 dans la région centrale et 8 dans les eaux irlandaises.

Le nombre d'heures de pêche x par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers (HP x C.V.) est estimé à 1.914.670, dont 887.400 dans la région septentrionale, 489.840 dans la région centrale et 537.430 dans les eaux irlandaises.

#### 2) Apports. (Tableau II)

Les apports (prises accessoires incluses) totalisent 936.889 kg. Dans ce poids, la région septentrionale intervint avec 430.741 kg soit 46,— % ; la région centrale avec 296.027 kg soit 31,6 % et les eaux irlandaises avec 210.121 kg soit 22,4 %.

La pêche au hareng à elle seule figure avec 615.857 kg soit 65,7 % dans l'apport total. 244.550 kg ou 39,7 % des harengs proviennent de la région septentrionale ; 255.750 kg ou 41,5 % de la région centrale et 115.557 kg ou 18,8 % des eaux irlandaises.

La prise moyenne par voyage (pêche occasionnelle exclue) est portée à 17.468 kg dans la région septentrionale ; à 28.417 kg dans la région centrale et à 14.445 kg dans les eaux irlandaises.

Par 100 HP x C.V., la prise moyenne est évaluée à 28 kg dans la région septentrionale ; à 52 kg dans la région centrale et à 22 kg dans les eaux irlandaises.

#### 3) Valeur. (Tableau III)

Les pêches faites avec le chalut à panneaux ont rapporté au total 5.084.107 fr. La répartition de cette somme d'après les régions de pêche est la suivante : région septentrionale : 2.489.468 fr ou 49,— % ; région centrale : 1.446.576 fr ou 28,4 % et les eaux irlandaises : 1.148.063 fr ou 22,6 %.

Bij de totale opbrengst van 5.084.107 fr komt de haringvangst met 3.245.553 fr of 63,8 % tussen. De indeling van deze laatste besomming volgens de vanggebieden is de volgende : 1.318.382 fr of 40,6 % voor het noordelijke gebied ; 1.213.596 fr of 37,4 % voor het centrale gebied en 713.575 fr of 22,— % voor de Ierse wateren.

Berekend op de totale besomming (de waarde van de bijvangst inbegrepen) doet de gemiddelde opbrengst zich als volgt voor : a) per reis : 177.819 fr voor het noordelijke gebied ; 160.731 fr voor het centrale gebied en 143.508 fr voor de Ierse wateren ; b) per 100 zeeuren x het aantal pk van de voortstuwingsmachine der treilers (ZU x pk) : 120 fr voor het noordelijke gebied ; 155 fr voor het centrale gebied en 88 fr voor de Ierse wateren.

## II° — VISSERIJ MET DE PELAGISCHE TREIL.

### 1) Krachtsinspanning. (Tabel IV)

Zoals hoger aangehaald, werd de haringvisserij in het zuidelijke gebied van de Noordzee uitsluitend door middel van de pelagische treil, gesleept door twee in span vissende treilers, beoefend.

Deze vangmethode werd door 25 treilers toegepast, onder dewelke 14 van scheepsklasse III (motortreilers van 150 à 239 pk) en 11 van klasse IV (motortreilers van 240 à 300 pk). In totaal maakten deze treilers 234 reizen die 103.330 R x pk (aantal reizen x het aantal pk door de voortstuwingsmachine der treilers ontwikkeld) totaliseerden.

### 2) Aanvoer. (Tabel V)

Deze viss-rij bracht totaal (bijvangst inbegrepen) 2.287.086 kg op. De haringvangst alleen komt bij dit gewicht met 2.164.523 kg of 94,7 % tussen ; de andere pelagische soorten met 73.928 kg of 3,2 % en de demersale soorten met amper 48.635 kg of 2,1 %.

Het is gedurende de maand november 1959 dat de aanvoer met 1.223.124 kg zijn maximum bereikte en in januari 1960 met 390.227 kg zijn minimum.

De gemiddelde vangst bedraagt per reis : 11.431 kg in november ; 6.977 kg in december 1959 ; 8.130 kg in januari 1960 en 9.250 kg over het geheel van de drie maanden.

Per 100 R x pk is de gemiddelde vangst 2.529 kg in november ; 1.636 kg in december 1959 ; 1.834 kg in januari 1960 en 2.095 kg over het geheel van de drie maanden.

Dans la valeur totale, soit 5.084.107 fr, la pêche du hareng intervint avec 3.245.553 fr ou 63,8 %. La répartition de cette dernière somme d'après les régions de pêche s'établit comme suit : 1.318.382 fr ou 40,6 % pour la région septentrionale ; 1.213.596 fr ou 37,4 % pour la région centrale et 713.575 fr ou 22,— % pour les eaux irlandaises.

La valeur moyenne par voyage, calculée sur la somme totale, est portée à : 177.819 fr pour la région septentrionale ; 160.731 fr pour la région centrale et 143.508 fr pour les eaux irlandaises. La valeur moyenne par 100 heures de mer x par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers (HM x C.V.) est évaluée à 120 fr pour la région septentrionale, à 155 fr pour la région centrale et à 88 fr pour les eaux irlandaises.

## II° — PECHERIE AU CHALUT PELAGIQUE.

### 1) Effort de pêche. (Tableau IV)

Comme mentionné plus haut, dans la région méridionale de la mer du Nord, la pêche aux harengs fut exercée exclusivement avec le chalut pélagique, traîné par deux chalutiers couplés.

Cette méthode de pêche fut adoptée par 25 chalutiers, parmi lesquels 14 de la classe de navires III (chalutiers à moteur de 150 à 239 C.V.) et 11 de la classe IV (chalutiers à moteur de 240 à 300 C.V.). Ensemble, ces chalutiers ont fait 234 voyages qui totalisaient 103.330 V x C.V. (nombre de voyages x par le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers).

### 2) Apports. (Tableau V)

Cette pêche a produit au total (le poids de la pêche accessoire inclus) 2.287.086 kg. A lui seul, le hareng intervint dans ce poids avec 2.164.523 kg ou 94,7 % ; les autres espèces pélagiques avec 73.928 kg ou 3,2 % et les espèces démersales avec 48.635 kg ou 2,1 %.

C'est au cours du mois de novembre 1959 que les apports atteignent leur maximum avec 1.223.124 kg et en janvier 1960 leur minimum avec 390.227 kg.

La prise moyenne par voyage est évaluée à 11.431 kg en novembre, à 6.977 kg en décembre 1959, à 8.130 kg en janvier 1960 et pour les trois mois à 9.250 kg.

La prise moyenne par 100 V x C.V. est portée à 2.529 kg en novembre, à 1.636 kg en décembre 1959, à 1.834 kg en janvier 1960 et à 2.095 kg pour les trois mois.



### 3) Waarde. (Tabel VI)

De visserij met de pelagische treil bracht totaal 11.014.868 fr. op. Bij deze besomming komt de haringvangst met 10.432.623 fr of 94,7 % tussen ; de andere pelagische soorten met 242.877 of 2,2 % en de demersale soorten met 339.368 fr of 3,1 %. De grootste besomming werd in november 1959 met 7.409.558 fr verwezenlijkt en de kleinste in januari 1960 met 1.649.878 fr.

De gemiddelde opbrengst per reis, berekend op de totale waarde wordt geschat op 69.239 fr in november, 24.752 fr in december 1959, 34.372 fr in januari en 47.072 fr voor het geheel van de drie maanden. De gemiddelde opbrengst per 100 R x pk op 15.318 fr in november, 5.806 fr in december 1959, 7.753 fr in januari 1960 en 10.660 fr voor het geheel van de drie maanden.

### III° — RECAPITULATIE VAN DE UITSLAGEN TIJDENS DE TWEE LAATSTE HARINGCAMPAGNES BEHAALD. (Tabel VII)

De haringcampagne 1959-'60 produceerde in totaal 3.223.975 kg visserijproducten tegen 2.566.104 kg in 1958-'59, zij een vermeerdering van 657.871 kg of 25,6 %.

De haringvangst alleen bedraagt 2.780.380 kg tegen 2.026.648 kg in 1958-'59, zij een vermeerdering van 753.732 kg of 37,2 % in 1959-'60.

In totaal bracht de laatste haringcampagne 16.098.975 fr op tegen 16.218.265 fr in 1958-'59, zodat de besomming met 119.290 fr of 0,7 % verminderde.

De haringvangst alleen bracht 13.678.176 fr op tegen 13.153.643 fr in 1958-'59, zij een verhoging van 524.533 fr of 4,— % in 1959-'60.

De gemiddelde haringprijs per kilogram die in 1958-'59 6,49 fr bedroeg werd tijdens de laatste campagne op 4,92 fr teruggebracht.

### 3) Valeur. (Tableau VI)

La pêche avec le chalut pélagique rapporta au total 11.014.868 fr. Dans cette somme, le hareng intervint avec 10.432.623 fr ou 94,7 %, les autres espèces pélagiques avec 242.877 fr ou 2,2 % et les espèces démersales avec 339.368 fr ou 3,1 %. La plus forte somme fut réalisée en novembre 1959 avec 7.409.558 fr et la plus petite en janvier avec 1.649.878 fr.

La valeur moyenne par voyage, calculée sur la valeur totale, est évaluée à 69.239 fr en novembre, à 24.752 fr en décembre 1959, à 34.372 fr en janvier 1960 et à 47.072 fr pour les trois mois. La valeur moyenne par 100 V x C.V. à 15.318 fr en novembre, à 5.806 fr en décembre 1959, à 7.753 fr en janvier 1960 et à 10.660 fr pour les trois mois.

### III° — RECAPITULATION DES RESULTATS OBTENUS AU COURS DES DEUX DERNIERES CAMPAGNES HARINGUIERES. (Tableau VII)

La campagne harenguière 1959-'60 produisait au total 3.223.975 kg de produits de pêche pour 2.566.104 kg en 1958-'59, soit une augmentation de 657.871 kg ou 25,6 %.

Les prises de harengs à elles seules atteignent 2.780.380 kg pour 2.026.648 kg en 1958-'59, soit 753.732 kg ou 37,2 % de plus en 1959-'60.

La dernière campagne harenguière rapporta au total 16.098.975 fr pour 16.218.265 fr en 1958-'59, soit une moins value de 119.290 fr ou 0,7 %.

Les harengs seuls rapportèrent 13.678.176 fr pour 13.153.643 fr en 1958-'59 soit une plus value de 524.533 fr ou 4,— en 1959-'60.

Le prix moyen du hareng au kg qui en 1958-'59 s'élevait à 6,49 fr fut ramené à 4,92 fr au cours de la dernière campagne.

TABEL I. — Bordentreil : Bedrijvigheid.

TABLEAU I. — Chalut à panneaux : Activité.

Maanden Mois	Noordzee — Mer du Nord		Ierse wateren Eaux irlandaises	Tot.
	Noord Nord	Midden Centrale		

a) Aantal treilers — Nombre de chalutiers.

VIII	3	1	2	4
IX	3	4	2	7
X	3	2	1	5
XI	1	—	1	2
Tot.	5	4	4	7

b) Aantal reizen — Nombre de voyages.

VIII	4	1	2	7
IX	4	5	4	13
X	5	3	1	9
XI	1	—	1	2
Tot.	14	9	8	31

c) Aantal VU x pk — Nombre de HP x C.V.

VIII	215.910	56.160	163.200	435.270
IX	218.430	306.180	280.750	805.360
X	380.580	127.500	81.000	589.080
XI	72.480	—	12.480	84.960
Tot.	887.400	489.840	537.430	1.914.670

TABEL II. — Bordentreil : Aanvoer.

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	Noordzee — Mer du Nord		Ierse wateren Eaux irlandaises	Tot.
	Noord Nord	Midden Centrale		

## 1. Aanvoer in kg van de voornaamste soorten — Apports en kg des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES					
Haring — Hareng	244.550	255.750	115.557	615.857	65,7 %
Makreel — Maquereau	100.575	11.432	68.721	180.728	19,3 %
Andere — Autres	670	975	3.610	5.255	0,6 %
Tot.	345.795	268.157	187.888	801.840	85,6 %
DEMERSALE — DEMERSALES					
Schelvis — Eglefin	21.818	10.286	1.196	33.300	3,5 %
Kabeljauw — Cabillaud	13.654	3.727	1.876	19.257	2,1 %
Koolvis — Colin	10.838	1.540	3.948	16.326	1,7 %
Wijting — Merlan	24.850	9.800	10.200	44.850	4,8 %
Andere — Autres	13.786	2.517	5.013	21.316	2,3 %
Tot.	84.946	27.870	22.233	135.049	14,4 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	430.741	296.027	210.121	936.889	100,0 %

## 2. a) Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

VIII	108.465	43.250	24.217	175.932	28,6 %
IX	66.935	171.930	74.890	313.755	50,9 %
X	58.350	40.570	16.450	115.370	18,7 %
XI	10.800	—	—	10.800	1,8 %
Tot.	244.550	255.750	115.557	615.857	100,0 %

TABEL II. — Bordentreil : Aanvoer (Vervolg).

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports (Suite).

Maanden — Mois	Noordzee — Mer du Nord		Ierse wateren Eaux irlandaises	Tot.
	Noord Nord	Midden Centrale		

b) Gemiddelde vangst per reis in kg — Apport moyen par voyage en kg.

VIII	27.116	43.250	12.109	25.133
IX	16.734	34.386	18.723	24.135
X	11.670	13.523	16.450	12.819
XI	10.800	—	—	5.400
Tot.	17.468	28.417	14.445	19.866

c) Gemiddelde vangst per 100 VU x pk/kg — Prise moyenne par 100 HP x C.V./kg.

VIII	50	77	15	40
IX	31	56	27	39
X	15	32	20	20
XI	15	—	—	13
Tot.	28	52	22	32

TABEL III. — Bordentreil : Waarde.

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	Noordzee — Mer du Nord		Ierse wateren Eaux irlandaises	Tot.
	Noord Nord	Midden Centrale		

1. Waarde in fr van de voornaamste soorten — Valeur en fr des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES					
Haring — Hareng	1.318.382	1.213.596	713.575	3.245.553	63,8 %
Makreel — Maquereau	559.991	61.820	290.688	912.499	18,0 %
Andere — Autres	800	1.500	5.025	7.325	0,1 %
Tot.	1.879.173	1.276.916	1.009.288	4.165.377	81,9 %
DEMERSALE — DEMERSALES					
Schelvis — Eglefin	127.700	58.620	7.250	193.570	3,8 %
Kabeljauw — Cabillaud	168.510	43.900	17.150	229.560	4,5 %
Koolvis — Colin	81.190	11.210	30.520	122.920	2,4 %
Wijting — Merlan	144.720	42.510	51.705	238.935	4,7 %
Andere — Autres	88.175	13.420	32.150	133.745	2,7 %
Tot.	610.295	169.660	138.775	918.730	18,1 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	2.489.468	1.446.576	1.148.063	5.084.107	100,0 %

2. a) Totale waarde in fr — Valeur totale en fr.

VIII	639.561	241.770	192.899	1.074.230	21,1 %
IX	791.847	867.944	591.305	2.251.096	44,3 %
X	847.090	336.862	197.001	1.380.953	27,2 %
XI	210.970	—	166.858	377.828	7,4 %
Tot.	2.489.468	1.446.576	1.148.063	5.084.107	100,0 %



TABEL III. — Bordentreil : Waarde (Vervolg).

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur (Suite).

Maanden — Mois	Noordzee — Mer du Nord		Ierse wateren Eaux irlandaises	Tot.
	Noord Nord	Midden Centrale		

b) Gemiddelde waarde per reis in fr — Valeur moyenne par voyage en fr.

VIII	159.890	241.770	96.450	153.461
IX	197.962	173.589	147.826	173.161
X	169.418	112.287	197.001	153.439
XI	210.970	—	166.858	188.914
Tot.	177.819	160.731	143.508	164.003

c) Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk/fr — Valeur moyenne par 100 HM x C.V./fr.

VIII	119	235	55	108
IX	166	154	82	128
X	95	125	105	103
XI	124	—	357	174
Tot.	120	155	88	118

TABEL IV. — Pelagische treil : Bedrijvigheid.

TABLEAU IV. — Chalut pélagique : Activité.

Detail	Maanden — Mois			
	XI	XII	I	Tot.
a) aantal koppels nombre de couples	12	13	9	13
b) aantal reizen nombre de voyages	107	79	48	234
c) aantal R x pk nombre de V x C.V.	48.370	33.680	21.280	103.330

**TABEL V. — Pelagische treil : Aanvoer.**

**TABLEAU V. — Chalut pélagique : Apports.**

1. Aanvoer in kg van de voornaamste soorten — Apports en kg des espèces principales.

Soorten — Espèces	Gewicht in kg — Poids en kg	%
<b>PELAGISCHE — PELAGIQUES</b>		
Haring — Hareng	2.164.523	94,7
Makreel — Maquereau	19.734	0,9
Sprot — Esprot	4.900	0,2
Pilchard	39.044	1,7
Andere — Autres	10.250	0,4
<b>Tot.</b>	<b>2.238.451</b>	<b>97,9</b>
<b>DEMERSALE — DEMERSALES</b>		
	48.635	2,1
Alg. Tot. 1959-60	2.287.086	100,0
Tot. Gén. 1958-59	1.331.782	—

2. Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

Detail	Maanden — Mois			Tot.
	XI	XII	I	
a) totaal total	1.223.124	551.172	390.227	2.164.523
b) gemiddelde per reis moyenne par voyage	11.431	6.977	8.130	9.250
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	2.529	1.636	1.834	2.095

TABEL VI. — Pelagische treil : Waarde.

TABLEAU VI. — Chalut pélagique : Valeur.

1. Waarde in fr van de voornaamste soorten — Valeur en fr des espèces principales.

Soorten — Espèces	Waarde in fr — Valeur en fr	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — Hareng	10.432.623	94,7
Makreel — Maquereau	84.510	0,8
Sprot — Esprot	15.642	0,1
Pilchard	126.885	1,2
Andere — Autres	15.840	0,1
Tot.	10.675.500	96,9
DERMERSALE — DEMERSALES	339.368	3,1
Alg. Tot. 1959-60	11.014.868	100,0
Tot. Gén. 1958-59	8.303.096	—

2. Waarde in fr — Valeur en fr.

Detail	Maanden — Mois			
	XI	XII	I	Tot.
a) totaal total	7.409.558	1.955.432	1.649.878	11.014.868
c) gemiddelde per reis moyenne par voyage	69.239	24.752	34.372	47.072
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	15.318	5.806	7.753	10.660

**TABEL VII. — Haringcampagne 1959-60 : Recapitulatie van de uitslagen.**

**TABLEAU VII. — Campagne harengière 1959-60 : Récapitulation des résultats.**

Detail	Bordentreil Chalut à panneaux		Pelagische treil Chalut pélagique		Totaal — Total		
	1959-60	1958-59	1959-60	1958-59	1959-60	1958-59	Vershil Différence
Totale aanvoer kg Apports totaux kg	936.889	1.234.322	2.287.086	1.331.782	3.223.975	2.566.104	+ 657.871
Haringaanvoer Apports de harengs	615.857	805.235	2.164.523	1.221.413	2.780.380	2.026.648	+ 753.732
gemiddelde per reis moyenne par voyage	19.866	17.505	9.250	7.448	—	—	—
gemiddelde per 100 VU x pk moyenne par 100 HP x C.V.	32	41	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	2.095	1.731	—	—	—
Totale waarde fr Valeur totale fr	5.084.107	7.915.169	11.014.868	8.303.096	16.098.975	16.218.265	— 119.290
gemiddelde per reis moyenne par voyage	164.003	172.069	47.072	50.629	—	—	—
gemiddelde per 100 ZU x pk moyenne par 100 HM x C.V.	118	165	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	10.660	11.768	—	—	—
Waarde van de haring Valeur du hareng	3.245.553	5.408.643	10.432.623	7.745.000	13.678.176	13.153.643	+ 524.533
Gemiddelde prijs per kg Prix moyen au kg	5,27	6,72	4,82	6,34	4,92	6,49	— 1,57

## B. — BIOLOGIE.

### 1 — STUDIEMATERIAAL.

Het studiemateriaal komt voort van commerciële treilers en is herkomstig van de sector Sandettié, gelegen tussen het lichtschip Goeree en Kaap Gris-Nez. De visserij wordt er meestal beoefend op de Schouwen Bank, de Thornton Ridge, het Middle Deep en in de nabijheid van de lichtschepen West-Hinder, Sandettié en Dyck.

Het studiemateriaal omvat 11 monsters die 1.160 haringen totaliseren. 380 hiervan werden in november ingezameld, 320 in december 1959 en 460 in januari 1960.

Deze haringen werden in alle opzichten van de gebruikelijke techniek geobserveerd: lengte, gewicht, geslacht, maturiteitsstadia, hoeveelheid ingewanden vet, ouderdom, gang van de groei, aantal ruggegraatwervels, aantal kiel-schubben (K2) en inhoud van de magen.

### 2. — UITSLAGEN.

- 1) LENGTE — Tabel VIII — De lengte is tussen 20 en 30 cm begrepen met 23 cm als modus. De gemiddelde lengte bedraagt 248 mm in november, 239 mm in december 1959, 234 mm in januari 1960 en voor de drie maanden samen 240 mm.
- 2) GEWICHT — Over het geheel van het seizoen wordt het gemiddelde gewicht op 92 g gebracht.
- 3) GESLACHT — De mannetjes zijn met 49,1 % in de vangsten vertegenwoordigd, de wijfjes met 50,9 %.
- 4) MATURITEITSSTADIA — Tabel IX — In november waren de volle en kuitzieke haringen met respectievelijk 49,5 % en 22,1 % de meest voorkomenden. In december en januari overheersten met 95,5 % de ijle haringen verreweg alle andere stadia.
- 5) INGEWANDEN VET — Tabel X — De index van het ingewanden vet werd op 1,687 gebracht in november, op 1,781 in december, op 1,749 in januari en op 1,737 voor de drie maanden.
- 6) OUDERDOM — Tabel XI — De ouderdom van de geobserveerde haringen schommelt tussen 2 en 10 jaar. De haringen van de jaarklas 1956 (drie jaar) vormen met 77,6 % — percentage dat tot nog toe nooit door een jaarklas werd bereikt — de allergrootste meerderheid; zij is gevolgd door de jaarklas 1955 (vier jaar) met 10,3 % en de jaarklas 1954 (vijf jaar) met 7,— %. De vijf overige jaarklassen totaliseren slechts 5,1 %, zodat de drie-, vier- en vijfjarigen 94,9 % totaliseren.

## B. — BIOLOGIE.

### 1. — MATERIEL D'ÉTUDE.

Le matériel d'étude provient de chalutiers commerciaux et est originaire du secteur Sandettié, situé entre le bateau-phare Goeree et le Cap Gris-Nez. Les fonds de pêche les plus souvent exploités sont le Schouwen Bank, le Thornton Ridge, le Middle Deep et les environs des bateaux-phares West-Hinder, Sandettié et Dyck.

Le matériel d'étude comprend 11 échantillonnages totalisant 1.160 harengs, dont 380 ont été récoltés en novembre, 320 en décembre 1959 et 460 en janvier 1960.

Tous ces harengs ont été étudiés selon la technique usuelle: la longueur, le poids, le sexe, les stades de maturité, la quantité de graisse mésentérique, l'âge, l'allure de la croissance, le nombre de vertèbres, le nombre d'écaillés en carène (K2) et le contenu stomacal.

### 2. — RESULTATS.

- 1) LONGUEUR — Tableau VIII — La longueur est comprise entre 20 et 30 cm avec la classe de 23 cm comme mode. La longueur moyenne est portée à 248 mm en novembre, à 239 mm en décembre 1959, à 234 en janvier 1960 et pour l'ensemble des trois mois à 240 mm.
- 2) POIDS — Pour l'ensemble de la saison, le poids moyen s'élève à 92 g.
- 3) SEXE — Les mâles représentent 49,1 % et les femelles 50,9 % des pêches.
- 4) STADES DE MATURITE — Tableau IX — En novembre, les harengs pleins et bouvards étaient avec respectivement 49,5 % et 22,1 % les plus nombreux. En décembre et janvier, les harengs guais dominaient de loin tous les autres stades avec 95,5 %.
- 5) GRAISSE MÉSENTERIQUE — Tableau X — L'index de la graisse mésentérique est évalué à 1,687 en novembre, à 1,781 en décembre, à 1,749 en janvier et pour l'ensemble des trois mois à 1,737.
- 6) AGE — Tableau XI — L'âge des harengs observés variait entre 2 et 10 ans. Les harengs de la classe de 1956 (trois ans) dont la représentation était portée à 77,6 % — pourcentage jamais encore atteint par une classe d'âge — formaient la grande majorité; elle est suivie par la classe de 1955 (quatre ans) avec 10,3 % et par la classe de 1954 (cinq ans) avec à peine 7,— %. Les cinq autres classes d'âge ne totalisaient que 5,1 %, de sorte que les individus de trois, quatre et cinq ans atteignaient 94,9 %.



De gemiddelde ouderdom is op 3 jaar en 4 maanden geschat.

7) GROEI.

- a) Lengte met betrekking tot de ouderdom — Tabel XII.
- b) Waarde van L1. — Tabel XIII.

Geen bijzondere opmerkingen.

8) WERVELS — Tabel XIV — Het wervelgetal schommelt tussen 54 en 59 met het getal 57 als modus. Het gemiddelde aantal wervels bedraagt 56,581 (veranderlijkeindex : 0,6782 — waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde : 0,0686).

9) KIELSCHUBBEN (K2) — Tabel XV — Het aantal kielschubben is begrepen tussen 12 en 17 met het getal 15 als modus. Het gemiddelde aantal kielschubben bereikt 14,643 (veranderlijkeindex : 0,8291 — waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde : 0,0825).

10) INHOUD VAN DE MAGEN — Onder de 1.160 ontlede magen werden er slechts 12 of 1,— % met voedselresten bevonden.

L'âge moyen est évalué à 3 ans et 4 mois.

7) CROISSANCE.

- a) Longueur par rapport à l'âge — Tableau XII.
- b) Valeur de L1 — Tableau XIII.

Pas de remarques spéciales.

8) VERTEBRES — Tableau XIV — Le nombre de vertèbres oscille entre 54 et 59 avec le nombre 57 comme mode. Le nombre moyen de vertèbres s'élève à 56,581 (l'indice de variabilité : 0,6782 — la fluctuation probable de la moyenne : 0,0686).

9) ECAILLES EN CARENE (K2) — Tableau XV — Le nombre d'écaillles en carene est compris entre 12 et 17 avec le nombre 15 comme mode. Le nombre moyen d'écaillles en carene s'élève à 14,643 (l'indice de variabilité : 0,8291 — la fluctuation probable de la moyenne : 0,0825).

10) CONTENU STOMACAL — Parmi les 1.160 estomacs examinés, seulement 12 ou 1,— %, contenaient des restes de nourriture.

**TABEL VIII.** — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

**TABLEAU VIII.** — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

Maanden Mois	Centimeterklassen — Classes de centimètre													Aantal Nombre
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
XI	—	1,0	12,9	<b>26,8</b>	18,2	12,4	12,6	8,9	5,3	1,6	0,3	—	—	380
XII	0,3	5,6	<b>31,9</b>	24,4	15,9	5,0	7,2	4,7	4,1	0,6	0,3	—	—	320
I	1,1	6,7	34,4	<b>35,2</b>	12,4	5,4	2,8	1,1	0,9	—	—	—	—	460
Tot.	0,5	4,6	26,6	<b>29,5</b>	15,3	7,6	7,2	4,6	3,2	0,7	0,2	—	—	1.160

**TABEL IX.** — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

**TABLEAU IX.** — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

Maanden Mois	Maturiteitsstadia — Stades de maturité							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
XI	0,3	0,3	—	1,8	<b>49,5</b>	22,1	2,9	23,1
XII	0,6	3,1	—	—	7,8	1,9	1,3	<b>85,3</b>
I	1,3	1,3	—	0,2	0,2	—	1,5	<b>95,5</b>
Tot.	0,8	1,5	—	0,7	18,4	7,7	1,9	<b>69,0</b>

**TABEL X.** — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

**TABLEAU X.** — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

Maanden Mois	Ingewanden vet — Graisse mésentérique				
	0	1	+	M	Index
XI	32,9	<b>65,8</b>	1,0	0,3	1,687
XII	27,5	<b>67,5</b>	4,4	0,6	1,781
I	30,4	<b>65,2</b>	3,5	0,9	1,749
Tot.	30,4	<b>66,1</b>	2,9	0,6	1,737

\* V.I. = Veranderlijkheidsindex  
I.V. = indice de variabilité

\*\* G.P. = Waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde  
F.M. = fluctuation probable de la moyenne

TABEL XI. — Percentsgewijze frequentie van de jaarklassen.

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent des classes d'âge.

Winterringen Anneaux d'hiver	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	Gemid- delde ouder- dom	Aantal Nombre
Ouderdom Age	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+		
Jaarklassen Classes d'âge	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949		Age moyen *	
XI	—	63,1	16,3	13,6	3,7	1,7	0,3	1,0	0,3	—	3,9	295
XII	3,1	75,7	11,7	7,2	1,4	0,3	0,3	0,3	—	—	3,4	292
I	3,0	89,6	5,0	2,0	0,2	—	0,2	—	—	—	3,1	404
Tot.	2,1	77,6	10,3	7,0	1,6	0,6	0,3	0,4	0,1	—	3,4	991

\* in jaren, maanden — en années, mois.

TABEL XII. — Gemiddelde lengte in mm met betrekking tot de ouderdom.

TABLEAU XII. — Longueur moyenne en mm par rapport à l'âge.

Maanden Mois	Ouderdom — Age									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
XI	—	237	262	272	280	289	280	293	300	
XII	226	232	263	277	285	283	291	301	—	
I	219	232	257	273	263	—	287	—	—	
Tot.	222	233	261	274	280	288	286	295	300	

**TABEL XIII.** — Gemiddelde lengte van L1 in mm, berekend voor iedere jaarklas.

**TABLEAU XIII.** — Longueur moyenne de L1 en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

Maanden Mois	Jaarklassen — Classes d'âge								
	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949
XI	—	119	136	122	123	127	151	116	106
XII	161	113	134	126	130	115	134	119	—
I	138	114	130	137	97	—	155	—	—
Tot.	148	115	134	125	123	125	147	117	106

**TABEL XIV.** — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

**TABLEAU XIV.** — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

Maanden Mois	Aantal wervels — Nombre de vertèbres						Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl. Fl. M. **	Aantal Nombre
	54	55	56	57	58	59				
XI	—	2,3	41,4	<b>48,7</b>	7,3	0,3	56,620	0,6687	0,1197	355
XII	1,0	3,9	42,6	<b>46,1</b>	6,1	0,3	56,535	0,7277	0,1394	310
I	—	2,7	42,3	<b>49,2</b>	5,8	—	56,582	0,6441	0,1029	445
Tot.	0,3	2,9	42,0	<b>48,2</b>	6,4	0,2	56,581	0,6782	0,0686	1.110

**TABEL XV.** — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K2).

**TABLEAU XV.** — Fréquence pour-cent du nombre d'écaillies en carène (K2).

Maanden Mois	Aantal K2 — Nombre de K2						Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl. Fl. M. **	Aantal Nombre
	12	13	14	15	16	17				
XI	0,5	4,0	36,8	<b>43,0</b>	14,1	1,6	14,709	0,8331	0,1451	375
XII	0,6	6,6	36,0	<b>42,6</b>	13,3	0,9	14,640	0,8475	0,1606	317
I	0,2	7,0	39,3	<b>41,9</b>	10,3	1,3	14,590	0,8177	0,1292	456
Tot.	0,4	5,9	37,6	<b>42,4</b>	12,4	1,3	14,643	0,8291	0,0825	1.148

\* V.I. = Veranderlijkheidsindex.  
I.V. = Indice de variabilité.

\*\* G. Fl. = Waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde.  
Fl. M. = Fluctuation probable de la moyenne.



## C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN.

### I. — VISSERIJ.

Eens te meer werden gedurende de haringcampagne 1959-'60 overwegend weinig renderende vangsten gemaakt. Dit wekt geen verwondering als men weet dat de vangsten van de voorlaatste campagne (1958-'59) voor het grootste deel uit jonge haringen waren samengesteld. Zulks geldt vooral voor de vangsten herkomstig uit het Sandettié-gebied, waarin de driejarige haringen voor 32,8 % vertegenwoordigd waren, de vierjarigen voor 43,— % en de vijfjarigen voor 14,1 % ; zij samen 89,9 %.

De bevindingen, tijdens de laatste haringcampagnes opgedaan, tonen aan dat, wanneer de jonge generaties zo abnormaal sterk vertegenwoordigd zijn terwijl de vangsten niet aan de gebruikte krachtsinspanning beantwoorden, dit verschijnsel een slecht voorteken betekent voor de uitslag van de eerstkomende campagnes.

Vergeleken met de resultaten van het voorlaatste seizoen, toen de haringvangst — met de bordentreil bedreven — 805.235 kg opleverde, tegen nauwelijks 615.857 kg stelt men een vermindering vast van 189.378 kg, zij 23,5 %, in 1959-'60. De haringvangst met de pelagische treil bedreven, daarentegen vertoont een verhoging met 943.110 kg of 77,2 % (2.164.523 kg in 1959-'60 tegen 1.221.413 kg in 1958-'59).

De achteruitgang van de haringvangst met de bordentreil wordt hoofdzakelijk uitgelegd door de vermindering van de krachtsinspanning van de vissers en van de dichtheid der uitgebete visscholen ten opzichte van 1958-'59. De toename van de haringvangst met de pelagische treil bedreven, is in het bijzonder aan een grotere bedrijvigheid van de haringtreilers en de aanwezigheid van dichtere haringscholen te danken in de sektor Sandettié.

Terloops dient gezegd :

1) dat grote hoeveelheden haring (ongeveer 262.000 kg.) door de sprotvissers werden aangevoerd. Deze haring werd tot dicht bij de kust gevangen. Sedert vele jaren was de haring niet meer in dichte scholen zo dicht bij de kust gekomen, en

2) dat de sardienbijvangst in het Sandettié-gebied van 69.762 kg op 39.044 kg in 1959-'60 werd teruggebracht.

In totaal werden met de twee aangewende methodes 2.780.380 kg. haring gevangen, tegen slechts 2.026.648 kg. in 1958-'59, zij een vermeerdering van 753.732 kg. of 37,2 %.

## C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS.

### 1. — PECHERIE.

Au cours de la campagne 1959-'60, les pêches furent, une fois de plus, peu rémunératrices. Ce résultat ne suscite aucune surprise lorsque l'on sait qu'au cours de la campagne précédente (1958-'59), les pêches de harengs étaient dans leur grande majorité composées de harengs jeunes. C'était surtout le cas pour les pêches provenant de la région du Sandettié où les harengs de trois ans intervinrent avec 32,8 % dans les pêches, ceux de 4 ans avec 43,— % et ceux de cinq ans avec 14,1 %, soit ensemble 89,9 %.

L'expérience acquise au cours des dernières années montre qu'une si forte proportion de jeunes harengs — alors que le poids des prises ne répond plus à l'effort de pêche — est de mauvais augure pour le résultat des campagnes ultérieures.

Comparé aux résultats du chalut à panneaux, 805.235 kg en 1958-'59, pour 615.857 kg seulement en 1959-'60, on note une diminution de 189.378 kg ou de 23,5 %. Par contre, la pêche avec le chalut pélagique s'est élevée de 1.221.413 kg à 2.164.523 kg ce qui signifie une augmentation de 943.110 kg ou 77,2 %.

La régression des prises de harengs avec le chalut à panneaux est surtout imputable à un recul de l'effort de pêche et à une diminution de la densité des bancs de harengs exploités par rapport à la campagne 1958-'59. L'augmentation des prises de harengs avec le chalut pélagique est due principalement à une plus grande activité des chalutiers et à une plus forte densité des bancs de harengs dans le secteur Sandettié.

Notons en passant :

1) que de grandes quantités de harengs (environ 262 t) furent débarquées par les sprattiers. Ces poissons furent pêchés jusque très près de la côte belge alors que depuis de nombreuses années le hareng ne s'était plus montré si nombreux dans ces parages côtiers.

2) que la pêche occasionnelle de la sardine dans la région du Sandettié est ramenée de 69.762 kg à 39.044 kg en 1959-'60.

Le poids total de harengs capturés avec les deux méthodes est porté à 2.780.380 kg pour 2.026.648 kg seulement en 1958-'59, soit une augmentation de 753.732 kg ou 37,2 %.



Ten opzichte van 1958-'59 is de waarde van de haring in veel mindere mate dan het gewicht gestegen. Zo steeg het gewicht met 37,2 % en de waarde van de vangst slechts met 4 %. Dit groot verschil wordt veroorzaakt doordat de gemiddelde grootte van de haring veel lager kwam te staan dan deze in 1958-'59 vastgesteld, waardoor de haringprijs een sterke inzinking onderging : 6,49 fr tegen 4,92 fr het kilogram, zij een vermindering van 1,57 fr.

## II. — BIOLOGIE.

Vergeleken met het voorgaande seizoen onderging de gemiddelde lengte van de haring en gevoelige vermindering, van 258 werd ze op 240 mm teruggebracht.

Deze vermindering is te wijten aan de sterke opkomst van jonge generaties, opkomst die gepaard gaat met een quasi totale verwijdering van oude jaarklassen, met het gevolg dat ook het gewicht van de haring sterk achteruitliep : 92 in plaats van 138 g.

De index van de hoeveelheid ingewanden vet vertoont eveneens een gevoelige daling van 1,97 in 1958-'59 wordt hij op 1,74 teruggebracht.

De jonge generaties zijn nog sterker dan in 1958-'59 opgekomen. De drie-, vier- en vijfjarige haringen die toen 89,9 % totaliseerden, bereiken nu 94,9 %.

In het begin van de uitbating waren de op de visgronden aangetroffen haringscholen overwegend uit volle en kuitzieke haringen samengesteld. Doch vanaf december zijn de haringen snel naar het ijle stadium overgegaan.

Het gemiddelde aantal wervels gedurende het laatste haringseizoen waargenomen is merkkelijk hoger dan in 1958-'59 : 56,581 tegen 56,526. Deze verhoging zou een lichte penetratie van Kanaalharing in het zuidelijke gebied van de Noordzee kunnen betekenen.

## III. — GEVOLGTREKKINGEN.

Gelet op de abnormale hoge frequentie van de jongste jaarklassen, in het studiemateriaal van de campagne 1959-'60 vastgesteld, mag worden verwacht dat de haringcholen die gedurende de eerstkomende campagne zullen opkomen, nogmaals door een overvloed van drie-, vier- en vijfjarige haringen en een quasi totale afwezigheid van oude individuen zullen gekenmerkt zijn. Dientengevolge zijn de vooruitzichten voor de uitslagen van de aanstaande campagnes eens te meer weinig belovend.

Par rapport à 1958-'59, la valeur du hareng a monté dans une mesure beaucoup moindre que le poids. Ainsi, le poids du hareng augmente de 37,2 % et la valeur de la pêche à peine de 4,— %. Cette grande différence est imputable au fait que la taille moyenne des harengs était beaucoup plus petite que celle de la dernière saison de sorte que le prix du hareng a accusé une forte diminution : de 6,49 fr, il fut ramené à 4,92 fr le kg, soit une diminution de 1,57 fr.

## II. — BIOLOGIE.

Comparé à la saison précédente, la longueur moyenne du hareng subit une diminution sensible ; de 258 mm elle est ramenée à 240 mm.

Cette diminution est imputable à la forte augmentation de la représentation des jeunes générations, augmentation qui va de pair avec une élimination quasi complète des classe âgées et qui conditionne aussi une forte régression du poids du hareng : 92 g au lieu de 138 g.

L'index de la quantité de graisse mésentérique accuse également une régression sensible, de 1,97 en 1958-'59 il est ramené à 1,74.

Les jeunes générations se montrent encore plus nombreuses qu'en 1958-'59. Les harengs de trois, quatre et cinq ans qui totalisaient alors 89,9 %, totalisent maintenant 94,9 %.

Au commencement de l'exploitation, les bancs de harengs rencontrés sur les lieux de pêche, étaient, en majeure partie, constitués d'individus pleins et bouvards. Mais dès décembre, les harengs passèrent rapidement au stade guai.

Le nombre moyen de vertèbres observées au cours de la dernière campagne harenguière est remarquablement plus élevé qu'en 1958-'59 : 56,581 pour 56,526. Cette augmentation pourrait supposer une légère pénétration de harengs de la Manche dans la région méridionale de la mer du Nord.

## III. — CONCLUSIONS.

Etant donné la fréquence anormalement élevée des plus jeunes générations observées dans le matériel d'étude de la campagne de harengs 1959-'60, on peut s'attendre à ce que les bancs de harengs qui se présenteront au cours de la campagne prochaine soient encore caractérisés par une abondance de harengs de trois, quatre et cinq ans et par l'absence quasi totale des harengs vieux. Par conséquent, les prévisions concernant le résultat de la campagne prochaine sont, une fois de plus, peu encourageantes.

De onrustwekkende achteruitgang van de haringproductie die zich sedert enkele jaren, bijzonder in het Sandettié gebied, nijpend voordoet, is ongetwijfeld aan meerdere verschijnselen te wijten. Er bestaan echter redenen om aan te nemen dat de toenemende uitbreiding van de haringvisserij, de ten top gedreven modernisatie van het vistuig en van de apparaten voor het opsporen van de visscholen bij de haringcrisis de hoofdrol spelen.

Om hieraan te verhelpen moet tot de reglementering van de haringvisserij worden overgegaan en dit met de meeste kans van welslagen in de kweek- en paaigebieden, waar de haringvoorraden ongetwijfeld het meest kwetsbaar zijn.

Doch, opdat de voorgeschreven maatregelen doelmatig zouden zijn, moet terzake een internationaal akkoord tot stand komen, waarbij de landen, die bij de haringvisserij in de betrokken gebieden bedrijvig zijn, zich zouden binden deze strikt na te leven.

Het is dan ook onontbeerlijk dat het haringprobleem in het zuiden van de Noordzee bij de Internationale Commissie voor de Visserijen in de N.O. Atlantische Oceaan, welke trouwens de enige terzake bevoegde instelling is, wordt aanhangig gemaakt zodra deze nieuwe instelling haar werkzaamheden zal aanvangen.

La régression alarmante de la production du hareng au cours des dernières années qui se présentait surtout dans la région du Sandettié est sans doute imputable à plusieurs facteurs naturels. Toutefois, il existe des raisons de croire que l'extension croissante de la pêche aux harengs, la modernisation à outrance des engins de pêche et des instruments pour dépister les bancs de poissons, ont joué le rôle principal dans la crise harenguière.

Aussi, pour remédier à cette crise, il faudra nécessairement procéder à une réglementation de la pêche aux harengs et ceci, avec la plus grande chance de succès, dans les nurseries et sur les fonds de ponte où les réserves de harengs sont incontestablement les plus vulnérables.

Toutefois, pour que la réglementation puisse atteindre le but proposé, il faudra établir un accord international, que tous les pays exploitant la pêche aux harengs dans les régions considérées, s'engagent à observer rigoureusement.

Par conséquent, il est indispensable que la Commission Internationale pour les Pêcheries du NE de l'Atlantique, seul organisme compétent dans la matière, soit saisie du problème harenguière dans le sud de la mer du Nord.

III - DE HARINGCAMPAGNE 1960-61

INHOUDSTAFEL

	Blz.
A. — VISSERIJ	52
B. — BIOLOGIE	65
C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN	72

III - LA CAMPAGNE HARENGUIERE 1960-61

TABLE DES MATIERES

	Page
A. — PECHERIE	52
B. — BIOLOGIE	65
C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS	72

## A. — VISSERIJ.

Naar gelang de aangewende vangmethode, onderscheidt men twee verschillende visserijen : 1) de visserij door middel van de bordentreil hoofdzakelijk in de open zee beoefend en 2) de visserij door middel van de pelagische treil, gesleept door twee gekoppelde treilers, beoefend in het uiterste zuidelijke gebied van de Noordzee.

### I. — VISSERIJ MET DE BORDENTREIL.

#### 1. — Vanggebieden, Tijdstippen en Krachtsinspanning. (Tabel I)

Bij gebrek aan renderende haringvangsten in de open zee, werden slechts twee treilers bij deze visserij ingezet. Deze twee treilers totaliseren nauwelijks 13 reizen in vijf maanden tijd (juli - november 1960). De indeling volgens de vanggebieden van deze reizen is de volgende : 4 in het noordelijke gebied en 5 in het centrale gebied van de Noordzee, 3 in het noorden en 1 in het zuiden van Ierland. De aangewende krachtsinspanning in de vier verschillende gebieden werd op 584.370 VU x pk (= aantal uren vissen vermenigvuldigd met het aantal pk van de voortstuwingsmachine der treilers) gebracht.

#### 2. — Aanvoer. (Tabel II)

De visserij door middel van de bordentreil bracht in totaal 357.768 kg visserijprodukten op. In dit gewicht komt de haringvangst met 255.598 kg of 71,4 % tussen en de bijvangst met 102.170 kg of 28,6 %.

De gemiddelde haringvangsten (bijvangst niet inbegrepen) zijn per reis : 19.661 kg en per 100 VU x pk : 44 kg.

In 1959-'60 bedroegen deze gemiddelden respectievelijk : 19.866 kg en 32 kg ; in 1958-'59 : 17.505 kg en 41 kg.

#### 3. — Waarde. (Tabel III)

De visserij door middel van de bordentreil bracht in totaal 1.904.947 fr op, besomming waarbij de haringvangst met 1.363.993 fr of 71,60 % tussenkwam.

Met betrekking tot de campagne 1959, wanneer de besomming 5.084.107 fr bereikte is er een mindere waarde van 3.179.160 fr of 62,53 %. Vergeleken met de opbrengst in 1958 geboekt, zij 7.915.169 fr, bedraagt het tekort in 1960 6.010.222 fr of 75,93 %.

De gemiddelde prijs per kilogram bedraagt 5,34 fr in 1960, 5,27 fr in 1959 en 6,72 fr in 1958. Opgemerkt dat

## A. — PECHERIE.

Selon la méthode de pêche adoptée, on distingue deux pêcheries : 1) la pêche avec le chalut à panneaux, exercée principalement en haute mer et 2) la pêche avec le chalut pélagique, traîné par deux chalutiers couplés, pratiquée dans l'extrême sud de la mer du Nord.

### I. — PECHERIE AU CHALUT A PANNEAUX.

#### 1. — Lieux, Epoques et Effort de pêche. (Tableau I)

Faute de prises rémunératrices, deux chalutiers seulement furent affectés à la pêche en haute mer. Ces deux chalutiers totalisent à peine 13 voyages en cinq mois (juillet à novembre 1960). La répartition de ces 13 voyages d'après les lieux de pêche est la suivante : 4 dans la région septentrionale et 5 dans la région centrale de la mer du Nord, 3 dans le nord et 1 dans le sud de l'Irlande. L'effort de pêche déployé dans ces quatre différentes régions est porté à 584.370 HP x C.V. (= nombre d'heures de pêche x le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers).

#### 2. — Apports. (Tableau II)

Au total, la pêche avec le chalut à panneaux a fourni 357.768 kg de produits de mer. Dans ce poids, le hareng à lui seul intervient avec 255.598 kg ou 71,4 % et la pêche accessoire avec 102.170 kg ou 28,6 %.

Les prises moyennes de harengs (les prises accessoires exclues) se présentent comme suit : par voyage : 19.661 kg et par 100 HP x C.V. : 44 kg.

En 1959-'60, ces moyennes s'élevaient respectivement à 19.866 kg et 32 kg ; en 1958-'59 : 17.505 kg et 41 kg.

#### 3. — Valeur. (Tableau III)

La pêche avec le chalut à panneaux rapporta au total 1.904.947 fr, valeur dans laquelle le hareng intervint avec 1.363.993 fr ou 71,60 %.

Par rapport à la campagne 1959, lorsque la valeur totale s'élevait à 5.084.107 fr, il y a une moins value de 3.179.160 fr ou 62,53 %. Comparée à celle réalisée en 1958, alors qu'elle s'élevait à 7.915.169 fr, on constate un déficit de 6.010.222 fr ou 75,93 %.

Le prix moyen au kilo du hareng est porté à 5,34 fr en 1960, pour 5,27 fr en 1959 et pour 6,72 en 1958. Remar-

de haring in de open zee gevangen een hogere waarde heeft dan deze gevangen tijdens de winter in het zuidelijke gebied van de Noordzee.

#### 4. — Opmerkingen.

De door de Belgische vissers uitgebate haringscholen door middel van de bordentreil, lagen in vier verschillende gebieden verspreid, met het gevolg dat de aanvoer zelden en onregelmatig was en men er niet toegekomen is een voldoende studiemateriaal in te zamelen om een nuttige vergelijking te maken met de uitslagen van de vroegere campagnes en er de gewenste gevolgtrekkingen uit af te leiden voor het komende haringseizoen. Wij beperken ons dan ook tot een algemeen overzicht van de in 1960 bekomen uitslagen.

## II. — VISSERIJ MET DE PELAGISCHE TREIL.

### 1. — Vanggebieden en Tijdstippen.

In het uiterste zuidelijke gedeelte van de Noordzee wordt de haringvisserij beoefend door middel van de pelagische treil, gesleept door twee gekoppelde treilers. Tijdens 1960-'61 was het hoofdzakelijk in een nauwe zone ter hoogte van de Franse, Belgische en Nederlandse kusten die zich strekte tussen Kaap « Gris-Nez » en « Schouwen Bank ».

De eerste haringaanvoer werd op 24 oktober 1960 gesignaleerd en de laatste op 13 januari 1961, zodat de haringcampagne 82 dagen duurde, waaronder 40 verkoopdagen. Van oktober tot 16 december 1960, speelde de visserij zich af ter hoogte van de Franse en Belgische kusten, nl. in de buurt van Kaap « Gris-Nez », op de « Oostdyck », de « Buiten Ratel », de « Oost-Hinder Bank », de « Fairy Bank » en de « West-Hinder Bank ». Vanaf 19 december 1960 tot 13 januari 1961, verplaatste de visserij zich in noordoostelijke richting en greep hoofdzakelijk plaats ter hoogte van de Nederlandse kust, nl. in de omgeving van de « Thornton Ridge », de « Middel Bank » en « Schouwen Bank ».

### 2. — Krachtsinspanning. (Tabel IV)

De treilers bij deze haringcampagne betrokken waren : één eenheid van scheepsklasse II van 110 pk ; 14 eenheden van klasse III, waarvan de drijfkracht 150 tot 210 pk bedraagt en 10 van klasse IV van 250 tot 300 pk, hetzij tezamen 25 treilers.

Deze 25 treilers totaliseren 256 reizen of 104.560 R x pk (= aantal reizen x het aantal pk door de voortstuwingsmachine van de treilers ontwikkeld).

quons que le hareng pêché en haute mer est mieux coté que celui pêché au cours de l'hiver dans l'extrême sud de la mer du Nord.

#### 4. — Remarques.

Les concentrations de harengs exploitées par les pêcheurs belges avec le chalut à panneaux étant éparpillées sur quatre fonds de pêche différents, il s'ensuivit que les apports furent rares et irréguliers. De ce fait, il n'a pas été possible de réunir un matériel adéquat pouvant être comparé utilement avec celui recueilli au cours des campagnes antérieures, ni d'en tirer des enseignements utiles pour les campagnes ultérieures. Dès lors, nous nous bornons à l'énoncé des résultats généraux enregistrés au cours de la campagne 1960.

## II. — PECHERIE AU CHALUT PELAGIQUE.

### 1. — Lieux et Epoques de pêche.

La pêche aux harengs dans l'extrême sud de la mer du Nord s'exerce au moyen du chalut pélagique traîné par deux chalutiers couplés. En 1960-'61, elle s'est principalement exercée dans une zone assez étroite, située au large des côtes françaises, belges et néerlandaises qui s'étendait du Cap « Gris-Nez » au « Schouwen Bank ».

Les premiers apports sont signalés le 24 octobre 1960 et les derniers le 13 janvier 1961. La campagne a donc duré 82 jours avec 40 jours de vente. D'octobre au 16 décembre 1960, la pêche s'est déroulée au large des côtes françaises et belges, notamment aux environs du Cap « Gris-Nez » du « Oostdyck », du « Buiten Ratel », du « Oost-Hinder Bank », du « Fairy Bank » et du « West-Hinder Bank ». A partir du 19 décembre 1960 jusqu'au 13 janvier 1961, la pêche s'est déplacée vers le NE au large de la côte néerlandaise, principalement dans les environs du « Thornton Ridge », du « Middel Bank » et du « Schouwen Bank ».

### 2. — Effort de pêche. (Tableau IV)

Les chalutiers affectés à cette campagne aux harengs sont : 1 unité de la classe de navires II de 110 C.V. ; 14 unités de la classe III, dont la force motrice varie entre 150 et 210 C.V. et 10 de la classe IV de 250 à 300 C.V., soit en tout 25 chalutiers.

Ces 25 chalutiers totalisent 256 voyages ou 104.560 V x C.V. (= nombre de voyages x le nombre de C.V. développés par la machine de propulsion des chalutiers).



In 1959-'60 werden 26 treilers bij de campagne ingezet; zij totaliseerden 234 reizen en 103.330 R x pk. In 1958-'59 beperkte de uitbating zich tot 18 treilers, 164 reizen of 70.554 R x pk.

De grootste krachtsinspanning werd in november gedaan : 124 reizen of 49.940 R x pk, gevolgd door december met 109 reizen of 44.780 R x pk, oktober met 21 reizen of 8.840 R x pk en eindelijk januari 1961 met nauwelijks 2 reizen of 1.000 R x pk.

### 3. — Aanvoer. (Tabel V)

In totaal bedraagt het aangevoerde gewicht 2.709.607 kg. In dit gewicht komt de haring met 2.508.150 kg of 92,57 % tussen en de bijvangst met 201.457 kg of 7,43 %.

De bijvangst omvat 14.823 kg of 0,6 % andere pelagische soorten (makreel 1.523 kg, sardien 8.300 kg en sprout 5.000 kg) en 186.634 kg of 6,9 % demersale soorten (kabeljauw 147.056 kg, wijting 30.571 kg en andere 9.007 kg).

In 1959-'60 bedroeg het aangevoerde gewicht 2.287.086 kg waaronder 2.164.523 kg of 94,7 % haring; in 1958-'59, bereikte het totale gewicht 1.331.782 kg waaronder 1.221.413 kg of 91,8 % haring.

Over het geheel van het seizoen 1960-'61 worden de gemiddelde haringvangsten geschat op : per reis 9.797 kg en per 100 R x pk : 2.399 kg.

Het is de maand oktober die met 16.681 kg per reis en 3.963 kg per 100 R x pk de beste gemiddelden oplevert; volgen november met respectievelijk 10.845 kg en 2.693 kg; januari met 10.300 kg en 2.060 kg en december met 7.270 kg en 1.770 kg.

Bij de haringcampagne 1959-'60 bedroeg de gemiddelde haringvangst per reis over het geheel van het seizoen 9.250 kg (het maximum in november met 11.431 kg en het minimum in december met 6.977 kg); de gemiddelde vangst per 100 R x pk op 2095 kg (het maximum in november met 2.529 kg en het minimum in december met 1.636 kg).

Over het geheel van de campagne 1958-'59 werd de gemiddelde haringvangst per reis gebracht op 7.448 kg (het maximum in november met 9.420 kg en het minimum in oktober met 3.566 kg); per 100 R x pk op 1.731 kg (het maximum in november met 2.154 kg en het minimum in oktober met enkel 827 kg).

En 1959-'60, on signala 26 chalutiers, totalisant 234 voyages et 103.330 V x C.V. En 1958-'59, l'exploitation se limita à 18 chalutiers, 164 voyages ou 70.554 V x C.V.

L'effort de pêche fut le plus important en novembre avec 124 voyages et 49.940 V x C.V.; suivent décembre avec 109 voyages et 44.780 V x C.V., octobre avec 21 voyages et 8.840 V x C.V. et finalement janvier 1961 avec à peine 2 voyages et 1.000 V x C.V.

### 3. — Apports. (Tableau V)

Le poids total débarqué s'élève à 2.709.607 kg. Dans ce poids, le hareng intervient avec 2.508.150 kg ou 92,57 % et les prises accessoires avec 201.457 kg ou 7,43 %.

Les prises accessoires se composent de 14.823 kg ou 0,6 % d'autres poissons pélagiques (maquereau 1.523 kg, pilchard 8.300 kg et esprot 5.000 kg) et de 186.634 kg ou 6,9 % d'espèces démersales (cabillaud 147.056 kg, merlan 30.571 kg et autres 9.007 kg).

En 1959-'60, le poids total débarqué s'élevait à 2.287.086 kg dont 2.164.523 kg ou 94,7 % de harengs; en 1958-'59, le poids total s'élevait à 1.331.782 kg dont 1.221.413 kg ou 91,8 % de harengs.

Pour l'ensemble de la saison, les prises moyennes de harengs réalisées en 1960-'61 sont évaluées à 9.797 kg par voyage et à 2.399 kg par 100 V x C.V.

C'est au mois d'octobre que les prises moyennes s'avéraient les plus importantes avec 16.681 kg par voyage et 3.963 kg par 100 V x C.V.; suivent novembre avec respectivement 10.845 kg et 2.693 kg, janvier avec 10.300 kg et 2.060 kg et décembre avec 7.270 kg et 1.770 kg.

Au cours de la campagne harengière 1959-'60, la prise moyenne de harengs par voyage pour l'ensemble de la saison fut portée à 9.250 kg (le maximum en novembre avec 11.431 kg et le minimum en décembre avec 6.977 kg); la prise moyenne par 100 V x C.V. à 2.095 kg (le maximum en novembre avec 2.529 kg et le minimum en décembre avec 1.636 kg).

Pour l'ensemble de la campagne 1958-'59, la prise moyenne par voyage est évaluée à 7.448 kg (le maximum en novembre avec 9.420 kg et le minimum en octobre avec 3.566 kg); par 100 V x C.V. à 1.731 kg (le maximum en novembre avec 2.154 kg et le minimum en octobre avec 827 kg seulement).

#### 4. — Waarde. (Tabel VI)

In totaal bracht de haringcampagne 1960-'61 door middel van de pelagische treil 11.754.991 fr op. Bij deze besomming komt de haring met 9.990.664 fr of 85,— % tussen en de bijvangst met 1.764.327 fr of 15,— %.

In 1959-'60 bereikte de totale besomming 11.014.868 fr, waarvan 10.432.623 fr of 94,7 % voor de haring. In 1958-'59 werd ze op 8.303.096 fr gebracht, waarvan 7.745.000 fr of 93,3 % voor de haring. Vergeleken met 1959-'60 wordt in 1960-'61 een meerdere waarde van 740.123 fr of 6,72 % verwezenlijkt en met 1958-'59 een meer waarde van 3.451.895 fr of 41,57 %.

Over het geheel van de campagne 1960-'61 worden volgende gemiddelden geboekt : per reis : 45.918 fr, per 100 R x pk : 11.242 fr en per kilogram haring : 3,98 fr.

In 1959-'60 bedroegen deze gemiddelden 47.072 fr per reis, 10.660 fr per 100 R x pk en 4,82 fr per kilo. In 1958-'59 respectievelijk 50.629 fr, 11.768 fr en 6,34 fr.

#### 5. — Opmerkingen.

##### 1) Aanvoer en gemiddelde Vangsten.

Vergeleken met de voorgaande haringcampagnes, stelt men in het zuidelijke gebied van de Noordzee een gevoelige vermeerdering van de haringaanvoer vast alsook van de gemiddelde vangsten met betrekking tot de krachtsinspanning.

Met betrekking tot de campagne 1959-'60, wanneer de haringaanvoer op 2.164.523 kg werd gebracht, neemt men in 1960-'61 een gevoelige verhoging van 343.627 kg of 15,86 % waar. De gemiddelde vangst per 100 R x pk steeg van 2.095 kg tot 2.399 kg, wat een merkwaardige verhoging van 304 kg of 14,51 % betekent.

Vergeleken met de resultaten van 1958-'59, wanneer de haringaanvoer 1.221.413 kg bedroeg, heeft men in 1960-'61, een verhoging van 1.286.737 kg of 105,35 %, terwijl de gemiddelde vangst per 100 R x pk, die toen slechts 1.731 kg bereikte met 668 kg of 38,59 % verhoogt.

##### 2) Waarde en gemiddelde Waarden.

De totale opbrengst (haring en bijvangst inbegrepen) komt merkkelijk hoger te staan in 1960-'61. Met betrekking tot 1959-'60 bedraagt deze verhoging 740.123 fr of 6,72 % en met 1958-'59 3.451.895 fr of 41,57 %.

#### 4. — Valeur. (Tableau VI)

La campagne harenguière 1960-'61 avec le chalut pélagique rapporte au total 11.754.991 fr. Dans cette somme, le hareng intervient pour 9.990.664 fr ou 85,— % et la pêche accessoire pour 1.764.327 fr ou 15,— %.

En 1959-'60, la valeur totale s'élevait à 11.014.868 fr dont 10.432.623 ou 94,7 % pour le hareng. En 1958-'59, elle est portée à 8.303.096 fr dont 7.745.000 fr ou 93,3 % pour le hareng. Par rapport à 1959-'60, la valeur totale des apports en 1960-'61 accuse donc une plus value de 740.123 fr ou 6,72 % et par rapport à 1958-'59 de 3.451.895 fr ou 41,57 %.

Pour l'ensemble de la campagne 1960-'61, la valeur moyenne par voyage est portée à 45.918 fr, par 100 V x C.V. à 11.242 fr et le prix moyen du hareng au kilo à 3,98 fr.

Pour 1959-'60, ces moyennes sont évaluées à 47.072 fr par voyage, 10.660 fr par 100 V x C.V. et 4,82 fr par kilo. En 1958-'59, respectivement à 50.629 fr, 11.768 fr et 6,34 fr.

#### 5. — Remarques.

##### 1) Apports et Prises moyennes.

Comparée aux campagnes harenguières précédentes, on constate dans la région méridionale de la mer du Nord une nette augmentation des apports de harengs et des prises moyennes par rapport à l'effort de pêche.

Par rapport à la campagne 1959-'60, lorsque les apports de harengs s'élevaient à 2.164.523 kg, il y a une augmentation assez appréciable de 343.627 kg ou 15,86 %. La prise moyenne par 100 V x C.V. étant portée de 2.095 kg à 2.399 kg, elle accuse également une augmentation remarquable de 304 kg ou 14,51 %.

En comparant les résultats de 1958-'59, lorsque les apports de harengs atteignaient 1.221.413 kg, on constate en 1960-'61 une augmentation de 1.286.737 kg ou 105,35 %, tandis que la prise moyenne par 100 V x C.V. laquelle s'élevait à 1.731 kg seulement, accuse également une plus value de 668 kg ou 38,59 %.

##### 2) Valeur et Valeurs moyennes.

La valeur totale (harengs et prises accessoires) est en nette augmentation en 1960-'61. Par rapport à 1959-'60, elle est de l'ordre de 740.123 fr ou 6,72 % et par rapport à 1958-'59 de 3.451.895 fr ou 41,57 %.

Daarentegen, ondergaat de opbrengst van de haring in 1960-'61 een vermindering van 441.959 fr of 4,24 % tegenover de campagne 1959-'60, maar een zeer gevoelige verhoging van 2.245.664 fr of 29,— % tegenover 1958-'59.

De gemiddelde prijzen betaald voor één kilogram haring ondergaan een bestendige vermindering 6,34 fr in 1958-'59, 4,82 fr in 1959-'60 en 3,98 fr in 1960-'61.

### III. — RECAPITULATIE VAN DE IN 1960-'61 BEKOMEN UITSLAGEN. (Tabel VII)

#### 1) Aanvoer.

De twee bij de haringvisserij aangewende vangmethoden brachten in totaal (bijvangst inbegrepen) 3.067.375 kg op. In 1959-'60 bereikte de totale aanvoer 3.223.975 kg en in 1958-'59 2.566.104 kg. Zodoende komt de totale aanvoer van de haringtreilers tegenover 1959-'60, 156.000 kg of 4,86 % lager te staan, maar tegenover 1958-'59, aanzienlijk hoger, nl. 501.271 kg of 19,53 %.

De indeling volgens de vangmethoden van de totale aanvoer is de volgende : bordentreil : 357.768 kg of 11,66 % en de pelagische treil : 2.709.607 kg of 88,34 %.

De indeling van de haringaanvoer (bijvangst buiten beschouwing gelaten) is als volgt : bordentreil : 255.598 kg of 9,25 % en pelagische treil : 2.508.150 kg of 90,75 %, zij gezamenlijk 2.763.748 kg.

Gedurende de campagnes 1960-'61 en 1959-'60 is de haringaanvoer quasi stationnair gebleven, terwijl hij tegenover 1958-'59, wanneer hij slechts 2.026.648 kg bedroeg een gevoelige verhoging van 737.100 kg 36,37 % ondergaat.

#### 2) Waarde.

De haringcampagne 1960-'61 brengt in totaal 13.659.938 fr op. De vangst door middel van de bordentreil komt met 1.904.947 fr of 13,95 % tussen en deze door middel van de pelagische treil met 11.754.991 fr of 86,05 %.

Bij de totale opbrengst van de haring, zij 11.354.657 fr komt de visserij bedreven met de bordentreil met 1.363.993 fr of 12,01 % tussen en deze beoefend met de pelagische treil met 9.990.664 fr of 87,99 %.

Wat betreft de totale waarde wordt tegenover 1959-'60 een tekort van 2.439.037 fr of 15,15 % vastgesteld en tegenover 1958-'59 een tekort van 2.558.327 fr of 15,77 %.

Par contre, la valeur du hareng en 1960-'61 accuse un déficit de 441.959 fr ou 4,24 % par rapport à 1959-'60, mais une plus value de 2.245.664 fr ou 29,— % par rapport à 1958-'59.

Les prix moyens du hareng payé au kilo subissent une diminution constante : 6,34 fr en 1958-'59, 4,82 fr en 1959-'60 et 3,98 fr en 1960-'61.

### III. — RECAPITULATION DES RESULTATS ENREGISTRES EN 1960-'61. (Tableau VII)

#### 1) Apports.

Les deux méthodes de pêche aux harengs ont fourni au total (prises accessoires incluses) 3.067.375 kg de poissons. En 1959-'60, le poids total débarqué atteignait 3.223.975 kg et en 1958-'59, 2.566.104 kg. Ainsi, les apports totaux des chalutiers harenguiers accusent une diminution de 156.600 kg ou 4,86 % par rapport à 1959-'60, mais une augmentation appréciable de 501.271 kg ou 19,53 % par rapport à 1958-'59.

La répartition des apports totaux d'après les méthodes de pêche s'établit comme suit : chalut à panneaux : 357.768 kg ou 11,66 % et chalut pélagique : 2.709.607 kg ou 88,34 %.

La répartition des apports de harengs (prises accessoires non comprises) est la suivante : chalut à panneaux : 255.598 kg ou 9,25 % ; chalut pélagique ; 2.508.150 kg ou 90,75 %, soit au total 2.763.748 kg.

Au cours des campagnes 1960-'61 et 1959-'60, les apports de harengs sont restés quasi stationnaires, tandis que par rapport à 1958-'59, lorsqu'ils atteignaient 2.026.648 kg seulement, les apports accusent une augmentation appréciable de 737.100 kg ou 36,37 %.

#### 2) Valeur.

Au total, la campagne harenguière 1960-'61 rapporte 13.659.938 fr. Les pêches au moyen du chalut à panneaux y interviennent avec 1.904.947 fr ou 13,95 % et celles au chalut pelagique avec 11.754.991 fr ou 86,05 %.

Dans la valeur totale du hareng, soit 11.354.657 fr, la pêche exercée avec le chalut à panneaux intervient avec 1.363.993 fr ou 12,01 % et celle pratiquée avec le chalut pélagique avec 9.990.664 fr ou 87,99 %.

Par rapport à 1959-'60, la valeur totale accuse un déficit de 2.439.037 fr ou 15,15 % et par rapport à 1958-'59, le déficit atteint 2.558.327 fr ou 15,77 %.

TABEL I. — Bordentreil : Bedrijvigheid.

TABLEAU I. — Chalut à panneaux : Activité.

Maanden Mois	Ierland — Irlande		Noordzee — Mer du Nord		Tot.
	Zuid Sud	Noord Nord	Noord Nord	Midden Centrale	

a) Aantal treilers — Nombre de chalutiers.

VII	—	—	2	—	2
VIII	—	—	2	1	2
IX	—	2	—	2	2
X	1	—	—	2	2
XI	—	1	—	—	1
Tot.	1	2	2	2	2

b) Aantal reizen — Nombre de voyages.

VII	—	—	2	—	2
VIII	—	—	2	1	3
IX	—	2	—	2	4
X	1	—	—	2	3
XI	—	1	—	—	1
Tot.	1	3	4	5	13

c) Aantal VU x pk — Nombre de HP x C.V.

VII	—	—	68.700	—	68.700
VIII	—	—	70.050	46.800	116.850
IX	—	85.440	—	118.980	204.420
X	35.100	—	—	118.500	153.600
XI	—	40.800	—	—	40.800
Tot.	35.100	126.240	138.750	284.280	584.370

TABEL II. — Bordentreil : Aanvoer.

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	Ierland — Irlande		Noordzee — Mer du Nord		Tot.
	Zuid Sud	Noord Nord	Noord Nord	Midden Centrale	

1. Aanvoer in t van de voornaamste soorten — Apports en T des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES						
Haring — Hareng	2,3	40,2	100,2	112,9	255,6	71,4 %
Makreel — Maquereau	26,5	12,0	15,1	2,8	56,4	15,8 %
Andere — Autres	1,9	—	—	—	1,9	0,5 %
Tot.	30,7	52,2	115,3	115,7	313,9	87,7 %
DEMERSALE — DEMERSALES	1,1	14,6	12,5	15,7	43,9	12,3 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	31,8	66,8	127,8	131,4	357,8	100,0 %

2. a) Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

VII	—	—	67.690	—	67.690
VIII	—	—	32.550	36.800	69.350
IX	—	34.855	—	52.478	87.333
X	2.300	—	—	23.650	25.950
XI	—	5.275	—	—	5.275
Tot.	2.300	40.130	100.240	112.928	255.598

b) Gemiddelde vangst per reis in kg — Prise moyenne par voyage en kg.

VII	—	—	33.845	—	33.845
VIII	—	—	16.275	36.800	23.117
IX	—	17.428	—	26.239	21.833
X	2.300	—	—	11.825	8.650
XI	—	5.275	—	—	5.275
Tot.	2.300	13.377	25.060	22.586	19.661



TABEL II. — Bordentreil : Aanvoer (Vervolg).

TABLEAU II. — Chalut à panneaux : Apports (Suite).

Maanden — Mois	Ierland — Irlande		Noordzee — Mer du Nord		Tot.
	Zuid Sud	Noord Nord	Noord Nord	Midden Centrale	

c) Gemiddelde vangst per 100 VU x pk/kg — Prise moyenne par 100 HP x C.V./kg.

VII	—	—	99	—	99
VIII	—	—	46	79	59
IX	—	41	—	44	43
X	7	—	—	20	17
XI	—	13	—	—	13
Tot.	7	32	72	40	44

TABEL III. — Bordentreil : Waarde.

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur.

Soorten — Espèces Maanden — Mois	Ierland — Irlande		Noordzee — Mer du Nord		Tot.
	Zuid Sud	Noord Nord	Noord Nord	Midden Centrale	

1. Waarde in 1.000 fr van de voornaamste soorten — Valeur en 1.000 fr des espèces principales.

PELAGISCHE — PELAGIQUES						
Haring — Hareng	26	221	484	633	1.364	71,6 %
Makreel — Maquereau	124	68	64	15	271	14,2 %
Andere — Autres	3	—	—	—	3	0,2 %
Tot.	153	289	548	648	1.638	86,0 %
DEMERSALE — DEMERSALES	12	98	72	85	267	14,0 %
Alg. Tot. — Tot. Gén.	165	387	620	733	1.905	100,0 %

2. a) Totale waarde in fr — Valeur totale en fr.

VII	—	—	413.252	—	413.252
VIII	—	—	206.452	233.820	440.272
IX	—	250.315	—	296.695	547.010
X	164.905	—	—	202.328	367.233
XI	—	137.180	—	—	137.180
Tot.	164.905	387.495	619.704	732.843	1.904.947

b) Gemiddelde waarde per reis in fr — Valeur moyenne par voyage en fr.

VII	—	—	206.626	—	206.626
VIII	—	—	103.226	233.820	146.757
IX	—	125.158	—	148.348	136.768
X	164.905	—	—	101.164	122.411
XI	—	137.180	—	—	137.180
Tot.	164.905	129.165	154.926	146.569	146.534

TABEL III. — Bordentreil : Waarde (Vervolg).

TABLEAU III. — Chalut à panneaux : Valeur (Suite).

Maanden — Mois	Ierland — Irlande		Noordzee — Mer du Nord		Tot.
	Zuid Sud	Noord Nord	Noord Nord	Midden Centrale	

c) Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk/fr — Valeur moyenne par 100 HM x C.V./fr.

VII	—	—	227	—	227
VIII	—	—	99	266	148
IX	—	101	—	133	116
X	156	—	—	85	107
XI	—	128	—	—	128
Tot.	156	109	159	133	136

TABEL IV. — Pelagische treil : Bedrijvigheid.

TABLEAU IV. — Chalut pélagique : Activité.

Detail	Maanden — Mois				
	X	XI	XII	I	Tot.
a) aantal koppels nombre de couples	9	13	11	2	13
b) aantal reizen nombre de voyages	21	124	109	2	256
c) aantal R x pk nombre de V x C.V.	8.840	49.940	44.780	1.000	104.560

TABEL V. — Pelagische trell : Aanvoer.

TABLEAU V. — Chalut pélagique : Apports.

1. Aanvoer in kg van de voornaamste soorten — Apports en kg des espèces principales.

Soorten — Espèces	Gewicht in kg — Poids en kg	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — Hareng	2.508.150	92,5
Makreel — Maquereau	1.523	0,1
Pilchard	8.300	0,3
Sprot — Esprot	5.000	0,2
Tot.	2.522.973	93,1
DEMERSALE — DEMERSALES		
Kabeljauw — Cabillaud	147.056	5,4
Wijting — Merlan	30.571	1,1
Andere — Autres	9.007	0,4
Tot.	186.634	6,9
Alg. Tot. 1960-61	2.709.607	100,0
Tot. Gén. 1959-60	2.287.086	—
1958-59	1.331.782	—

2. Haringvangst in kg — Apports de harengs en kg.

Detail	Maanden — Mois				
	X	XI	XII	I	Tot.
a) totaal total	350.296	1.344.794	792.460	20.600	2.508.150
b) gemiddelde per reis moyenne par voyage	16.681	10.845	7.270	10.300	9.797
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	3.963	2.693	1.770	2.060	2.399

TABEL VI. — Pelagische treil : Waarde.

TABLEAU VI. — Chalut pélagique : Valeur.

1. Waarde in fr van de voornaamste soorten — Valeur en fr des espèces principales.

Soorten — Espèces	Waarde in fr — Valeur en fr	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — Hareng	9.990.664	85,0
Makreel — Maquereau	7.610	0,1
Pilchard	47.483	0,4
Sprot — Esprot	24.310	0,2
Tot.	10.070.067	85,7
DEMERSALE — DEMERSALES		
Kabeljauw — Cabillaud	1.452.730	12,4
Wijting — Merlan	180.988	1,5
Andere — Autres	51.206	0,4
Tot.	1.684.924	14,3
Alg. Tot. 1960-61	11.754.991	100,0
Tot. Gén. 1959-60	11.014.868	—
1958-59	8.303.096	—

2. Waarde in fr — Valeur en fr.

Detail	Maanden — Mois				
	X	XI	XII	I	Tot.
a) totaal total	1.303.375	7.080.098	3.283.588	87.930	11.754.991
b) gemiddelde per reis moyenne par voyage	62.065	57.098	30.125	43.965	45.918
c) gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	14.744	14.177	7.333	4.397	11.242



**TABEL VII. — Haringcampagne 1960-61** : Recapitulatie van de uitslagen.

**TABLEAU VII. — Campagne harenguière 1960-61** : Récapitulation des résultats.

Detail	Bordentreil Chalut à panneaux		Pelagische treil Chalut pélagique		Totaal — Total		
	1960-61	1959-60	1960-61	1959-60	1960-61	1959-60	Vershil Différence
Totale aanvoer kg Apports totaux kg	357.768	936.889	2.709.607	2.287.086	3.067.375	3.223.975	— 156.600
Haringaanvoer Apports de harengs	255.598	615.857	2.508.150	2.164.523	2.763.748	2.780.380	— 16.632
gemiddelde per reis moyenne par voyage	19.661	19.866	9.797	9.250	—	—	—
gemiddelde per 100 VU x pk moyenne par 100 HP x C.V.	44	32	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	2.399	2.095	—	—	—
Totale waarde fr Valeur totale fr	1.904.947	5.084.107	11.754.991	11.014.868	13.659.938	16.098.975	-2.439.037
gemiddelde per reis moyenne par voyage	146.534	164.003	45.918	47.072	—	—	—
gemiddelde per 100 ZU x pk moyenne par 100 HM x C.V.	136	118	—	—	—	—	—
gemiddelde per 100 R x pk moyenne par 100 V x C.V.	—	—	11.242	10.660	—	—	—
Waarde van de haring Valeur du hareng	1.363.993	3.245.553	9.990.664	10.432.623	11.354.657	13.678.176	-2.323.519
Gemiddelde prijs per kg Prix moyen au kg	5,34	5,27	3,98	4,82	4,11	4,92	— 0,81

## B. — BIOLOGIE.

### 1. — STUDIEMATERIAAL.

Het studiemateriaal is oorspronkelijk van commerciële haringtreilers die de visserij door middel van de pelagische treil in het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee beoefenden. Het materiaal omvat 9 stalen die in totaal 950 haringen tellen. Vier stalen of 420 individuen werden in november ingezameld; 4 stalen of eveneens 420 individuen in december 1960 en 1 staal met 110 individuen in januari 1961.

### 2. — UITSLAGEN.

- 1) LENGTE — Tabel VIII — De waargenomen lengten schommelen tussen 19 en 30 cm met de klasse van 25 cm als modus, terwijl de gemiddelde lengte 248 mm bedroeg.
- 2) GEWICHT — Het gemiddelde gewicht van de waargenomen haringen wordt op 112 g geschat.
- 3) GESLACHT — Onder de 950 ontlede haringen telde men 461 of 48,5 % mannetjes en 489 of 51,5 % wijfjes.
- 4) MATURITEITSSTADIA — Tabel IX — Met uitzondering van stadium III werden alle maturiteitsstadia in het studiemateriaal geobserveerd. Over het geheel genomen was stadium VIII-II (haringen die onlangs hun teeltproducten loosden) met 52,1 % het best vertegenwoordigd, gevolgd door stadium VI (kuitzieke haring) met 27,6 % en stadium V (volle haring) met 14,5 %. De frequentie van stadium I (primigene individuen), stadium II (onvolwassen haring), stadium IV (volle haring) en stadium VII (ijle haring) schommelt tussen 0,7 en 1,8 %.
- 5) INGEWANDEN VET — Tabel X — De frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet volgens de schaal HJORT is de volgende: teken 0 (vetloos) 20,— %; teken 1 (weinig vet) 74,7 %; teken + (tamelijk veel vet) 2,3 % en teken M (overvloedig vet) 3,— %. Over het geheel van de campagne wordt de vetindex op 1,883 geschat: in november op 1,974; in december 1960 op 1,776 en in januari 1961 op 1,936.
- 6) OUDERDOM — Tabel XI en fig. 1 — Met uitzondering van één haring die meer dan 10 jaar oud was, schommelden de waargenomen ouderdommen tussen één (klasse 1959) en zeven jaar (klasse 1953). De driejarige haringen (klasse 1957) vormden met 56,2 % de grote meerderheid, gevolgd door de vierjarige haringen (klasse 1956) met 37,1 % en de

## B. — BIOLOGIE.

### 1. — MATERIEL D'ETUDE.

Le matériel d'étude provient des pêches de chalutiers commerciaux qui pratiquaient la pêche au moyen du chalut pélagique dans l'extrême sud de la mer du Nord. Le matériel comprend 9 échantillonnages comptant au total 950 harengs. Quatre échantillonnages totalisant 420 individus ont été récoltés en novembre; 4 échantillonnages avec également 420 individus en décembre 1960 et 1 échantillon avec 110 individus en janvier 1961.

### 2. — RESULTATS.

- 1) LONGUEUR — Tableau VIII — Les longueurs observées sont comprises entre 19 et 30 cm, avec la classe de 25 cm comme mode, tandis que la longueur moyenne est portée à 248 mm.
- 2) POIDS — Le poids moyen des harengs observés est évalué à 112 g.
- 3) SEXE — Parmi les 950 harengs analysés, on compte 461 ou 48,5 % de mâles et 489 ou 51,5 % de femelles.
- 4) STADES DE MATURITE — Tableau IX — A l'exception du stade III, tous les stades de maturité étaient représentés dans le matériel d'étude. Dans l'ensemble, le stade VIII-II (harengs ayant évacués récemment leurs produits génitaux) était avec 52,1 % le mieux représenté, suivi par le stade VI (harengs bouvards) avec 27,6 % et le stade V (harengs pleins) avec 14,5 %. Les fréquences du stade I (harengs primigènes), du stade II (harengs vierges), du stade IV (harengs pleins) et du stade VII (harengs guais) oscillaient entre 0,7 et 1,8 %.
- 5) GRAISSE MÉSENTERIQUE — Tableau X — La fréquence de la quantité de graisse mésentérique d'après l'échelle de HJORT se présente comme suite: signe 0 (pas de graisse) 20,— %; signe 1 (peu de graisse) 74,7 %; signe + (assez bien de graisse) 2,3 % et signe M (graisse abondante) 3,— %. Pour l'ensemble de la campagne, l'index de la graisse mésentérique est évaluée à 1,883: en novembre à 1,974; en décembre 1960 à 1,776 et en janvier 1961 à 1,936.
- 6) AGE — Tableau XI et fig. 1 — A part un hareng de plus de 10 ans, les âges observés varient de un (classe de 1959) à sept ans (classe de 1953). Les harengs de trois ans (classe de 1957) forment avec 56,2 % la grande majorité; suivent les harengs de quatre ans (classe de 1956) avec 37,1 % et les harengs de cinq ans (classe de 1955) avec 3,3 %.

vijfjarige haringen (klasse 1955) met 3,3 %. De vier overige jaarklassen totaliseren slechts 3,4 %.

7) GROEI.

**a) Lengte met betrekking tot de ouderdom** — Tabel XII — De gemiddelde lengten doen zich als volgt voor : 2 jaar : 218 mm ; 3 jaar : 239 mm ; 4 jaar : 258 mm ; 5 jaar : 272 mm ; 6 jaar : 277 mm en 7 jaar : 283 mm.

**b) Waarde van L1** — Tabel XIII — Naar gelang de jaarklassen schommelt de gemiddelde lengte van L1 (eerste winterring) tussen 117 en 127 mm. Deze van jaarklas 1958 (haring van 2 jaar) bereikte het abnormale gemiddelde van 247 mm. Dat dit zo hoog kwam te staan vindt waarschijnlijk zijn uitleg bij het kleine aantal individuen van twee jaar in het studiemateriaal waargenomen.

8) WERVELS — Tabel XIV — Onder de 948 waargenomen ruggespaten, waren er 42 of 4,43 % die één of meer gesoldeerde wervels vertoonden. Deze werden buiten beschouwing gelaten.

Het wervelgetal varieert van 54 tot 59, met het getal 57 als modus. Over het geheel van de campagne bereikte het gemiddelde aantal wervels 56,575. Dit gemiddelde verhoogde met de tijd : 56,535 in november, 56,585 in december 1960 en 56,689 in januari 1961.

9) KIELSCHUBBEN (K2) — Tabel XV — Het aantal kielschubben varieert van 12 tot 19, met het getal 15 als modus. Het gemiddelde aantal kielschubben bedraagt 14,803.

10) INHOUD VAN DE MAGEN — Onder de 950 onderzochte magen, werden er 940 of 99,— % ledig bevonden. Twee of 0,2 % hielden een weinig voedsel in ; 4 of 0,4 % waren half gevuld en 4 of eveneens 0,4 % waren omzeggens gevuld.

3. — OPMERKINGEN.

Over het geheel van de campagne 1960-'61, wordt de gemiddelde lengte van de haring herkomstig van het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee op 248 mm gebracht tegen 240 mm in 1959-'60. Het gemiddelde gewicht van de haring kwam op 112 g tegen slechts 92 g vorig seizoen.

De frequentie van de maturiteitsstadia VI, VII en VIII-II vormt met 81,2 % de grote meerderheid van de waargenomen stadia en toont aan dat de uitgebete haringscholen op het ogenblik van de visserij in volle paaiperiode verkeerden. In 1959-'60, totaliseerden dezelfde stadia 78,6 %.

Le contingent des quatre autres classes observées totalise à peine 3,4 %.

7) CROISSANCE.

**a) Longueur par rapport à l'âge** — Tableau XII — Les longueurs moyennes observées se présentent comme suit : 2 ans : 218 mm ; 3 ans : 239 mm ; 4 ans : 258 mm ; 5 ans : 272 mm ; 6 ans : 277 mm et 7 ans : 283 mm.

**b) Valeur de L1** — Tableau XIII — Suivant les classes d'âge, la valeur moyenne de L1 (premier anneau d'hiver) varie entre 117 et 127 mm. Pour la classe de 1958 (harengs de 2 ans), cette valeur étant évaluée à 247 mm, semble anormalement élevée. Ceci est probablement dû au petit nombre d'individus de deux ans rencontrés dans le matériel d'étude.

8) VERTEBRES — Tableau XIV — Parmi les 948 colonnes vertébrales observées, 42 ou 4,43 % présentaient une ou plusieurs vertèbres soudées. Celles-ci ont été éliminées des calculs.

Le nombre de vertèbres oscille entre 54 et 59, avec le nombre 57 comme mode. Pour l'ensemble de la campagne, la moyenne vertébrale est évaluée à 56,575. Dans le temps, cette moyenne va en augmentant : 56,535 en novembre, 56,585 en décembre 1960 et 56,689 en janvier 1961.

9) ECAILLES EN CARENE (K2) — Tableau XV — Le nombre d'écaillés en carène varie entre 12 et 19 avec le nombre 15 comme mode. Le nombre moyen d'écaillés en carène est porté à 14,803.

10) CONTENU STOMACAL — Parmi les 950 estomacs examinés, 940 ou 99,— % étaient vides. Deux ou 0,2 % contenaient un peu de nourriture ; 4 ou 0,4 % étaient à moitié pleins et 4 ou 0,4 % des estomacs étaient remplis.

3. — REMARQUES.

Pour l'ensemble de la campagne 1960-'61, la longueur moyenne des harengs provenant de l'extrême sud de la mer du Nord est portée à 248 mm pour 240 mm en 1959-'60. Le poids moyen s'élève à 112 g pour 92 g seulement la saison précédente.

La fréquence des stades de maturité VI, VII et VIII-II forme avec 81,2 % la grande majorité des stades observés et indique que les bancs de harengs exploités se trouvaient en pleine période de reproduction au moment de la pêche. En 1959-'60, ces mêmes stades totalisaient 78,6 %.

De index van de hoeveelheid ingewanden vet is op 1,883 geschat met het maximum in november (1,974) en het minimum in december 1960 (1,776). In 1959-'60 bereikte deze index 1,737 met 1,781 als maximum in december 1959 en 1,687 als minimum in november.

De frequentie van de driejarige haringen (jaarklas 1957) is op 56,2 % gebracht en deze van de vierjarige (jaarklas 1956) op 37,1 %. Aldus totaliseren deze twee jonge jaarklassen 93,3 % van de waargenomen ouderdommen zodat ze eens te meer de grote meerderheid vormen.

In 1959-'60 bereikte deze frequentie respectievelijk 77,6 % en 10,3 % of gezamenlijk 87,9 %. De vierjarige haringen komen dus veel sterker op in 1960-'61, vermits hun contingent van 10,3 op 37,1 % wordt gebracht. Deze overvloed zou aantonen dat de haringen van de jaarklas 1956 niet te veel aangetast werden gedurende de campagne 1959-'60 en men er zich mag aan verwachten dat ze in 1961-'62 op vijfjarige ouderdom nog talrijk zullen opkomen.

Het is sinds de haringcampagne 1956-'57 dat de drie- en vierjarige haringen in de vangsten herkomstig uit het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee, abnormaal sterk vertegenwoordigd zijn. Sedertdien komen ze gezamenlijk met 69 tot 93 % in de vangsten tussen, terwijl gedurende de vijf voorgaande campagnes (1951-'52 à 1955-'56) zij slechts met 43 tot 50 % vertegenwoordigd waren (fig. 2).

Wat betreft de evolutie van de frequentie van de jonge haringen (2 tot 4 jaar) en de oudere individuen (5 jaar en meer) tijdens de laatste 16 seizoenen zie fig. 3.

De opmerkelijke verhoging van het wervelgemiddelde gedurende de tweede helft van december 1960 en tijdens de maand januari 1961 toont waarschijnlijk een haringpenetratie aan van het oostelijke Kanaal in het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee.

L'index de la graisse mésentérique est évalué à 1,883 avec le maximum en novembre (1,974) et le minimum en décembre 1960 (1,776). En 1959-'60, cet index s'élevait à 1,737 avec 1,781 comme maximum en décembre 1959 et 1,687 comme minimum en novembre.

La fréquence des harengs de trois ans (classe de 1957) est portée à 56,2 % et celle des harengs de quatre ans (classe de 1956) à 37,1 %. Ainsi, ces deux jeunes classes d'âge totalisent 93,3 % des âges observés et forment donc une fois de plus la grande majorité.

En 1959-'60, cette fréquence s'élevait respectivement à 77,6 % et 10,3 %, soit ensemble 87,9 %. Les harengs de quatre ans se montrent donc plus abondants en 1960-'61, puisque leur contingent est porté de 10,3 % seulement à 37,1 %. Cette abondance indiquerait que les harengs de la classe de 1956 n'ont pas été trop entamés au cours de la campagne 1959-'60 et l'on peut s'attendre qu'ils nous reviendront encore nombreux en 1961-'62, lorsqu'ils auront atteint l'âge de cinq ans.

C'est depuis la campagne harengière 1956-'57 que les contingents des harengs de trois et quatre ans se montrent anormalement élevés dans les pêches provenant de l'extrême sud de la mer du Nord. Depuis lors leur représentation oscille entre 69 et 93 % des âges observés dans les pêches, alors qu'au cours des cinq campagnes précédentes (1951-'52 à 1955-'56) leur présence variait entre 43 et 50 % seulement (fig. 2).

Quant à l'évolution de la fréquence des jeunes harengs (2 à 4 ans) et les individus âgés (5 ans et plus) au cours des 16 dernières saisons, voir fig. 3.

L'augmentation remarquable de la moyenne vertébrale au cours de la deuxième quinzaine de décembre 1960 et en janvier 1961 indique vraisemblablement une pénétration assez prononcée des harengs de la Manche orientale dans l'extrême sud de la mer du Nord.

TABEL VIII. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Maanden Mois	Centimeterklassen — Classes de centimètre													Aantal Nombre
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
XI	—	—	0,2	5,2	19,3	<b>31,3</b>	24,5	12,9	5,0	1,4	0,2	—	—	420
XII	0,2	2,6	8,1	5,5	13,6	21,2	<b>31,0</b>	12,6	3,8	1,4	—	—	—	420
I	—	0,9	0,9	5,5	11,8	22,7	<b>29,1</b>	20,9	7,3	—	—	0,9	—	110
Tot. 1960-61	0,1	1,3	3,7	5,4	15,9	25,8	<b>27,9</b>	13,7	4,7	1,3	0,1	0,1	—	950
1959-60	—	0,5	4,6	26,6	<b>29,5</b>	15,3	7,6	7,2	4,6	3,2	0,7	0,2	—	1.160
1958-59	0,1	0,3	0,6	3,5	12,5	20,0	<b>24,0</b>	20,6	10,4	4,9	2,2	0,7	0,2	1.140

TABLEAU VIII. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

TABEL IX. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maanden Mois	Maturiteitsstadia — Stades de maturité							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
XI	4,0	4,0	—	1,7	30,2	<b>33,6</b>	1,0	25,5
XII	—	—	—	—	2,6	28,8	1,9	<b>66,7</b>
I	—	—	—	—	—	—	1,8	<b>98,2</b>
Tot. 1960-61	1,8	1,8	—	0,7	14,5	27,6	1,5	<b>52,1</b>
1959-60	0,8	1,5	—	0,7	18,4	7,7	1,9	<b>69,0</b>
1958-59	1,9	0,5	—	0,4	<b>44,8</b>	17,0	0,9	34,5

TABLEAU IX. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.



TABEL X. — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

TABLEAU X. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

Maanden Mois	Ingewanden vet — Graisse mésentérique				
	0	1	+	M	Index
XI	21,2	<b>66,9</b>	5,2	6,7	1,974
XII	22,4	<b>77,6</b>	—	—	1,776
I	6,4	<b>93,6</b>	—	—	1,936
Tot. 1960-61	20,0	<b>74,7</b>	2,3	3,0	1,883
1959-60	30,4	<b>66,1</b>	2,9	0,6	1,737
1958-59	11,0	<b>82,9</b>	4,6	1,5	1,966

TABEL XI. — Percentsgewijze frequentie van de jaarklassen.

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent des classes d'âge.

Winterringen Anneaux d'hiver	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	Gemiddelde ouderdom Age moyen *	Aantal Nombre
Ouderdom Age	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+		
Jaarklassen Classes d'âge	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950			
XI	1,7	<b>56,2</b>	36,8	3,9	1,4	—	—	—	—	—	3,6	285
XII	1,8	<b>57,8</b>	35,7	2,6	1,6	0,5	—	—	—	—	3,6	386
I	—	<b>50,0</b>	42,7	4,6	1,8	—	—	—	—	0,9	3,7	110
Tot. 1960-61	1,5	<b>56,2</b>	37,1	3,3	1,5	0,3	—	—	—	0,1	3,6	781
1959-60	2,1	<b>77,6</b>	10,3	7,0	1,6	0,6	0,3	0,4	0,1	—	3,4	991
1958-59	1,6	<b>38,7</b>	<b>40,4</b>	12,5	2,1	2,4	1,4	0,1	0,3	0,5	3,11	758

\* in jaren, maanden — en années, mois

**TABEL XII.** — Gemiddelde lengte in mm met betrekking tot de ouderdom.

**TABLEAU XII.** — Longueur moyenne en mm par rapport à l'âge.

Maanden Mois	Ouderdom — Age								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XI	229	240	259	273	280	—	—	—	—
XII	210	237	257	272	274	283	—	—	—
I	—	242	259	272	277	—	—	—	—
Tot. 1960-61	218	239	258	272	277	283	—	—	—
1959-60	222	233	261	274	280	288	286	295	300
1958-59	221	242	260	274	284	290	299	313	294

**TABEL XIII.** — Gemiddelde lengte van L1 in mm, berekend voor iedere jaarklas.

**TABLEAU XIII.** — Longueur moyenne de L1 en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

Maanden Mois	Jaarklassen — Classes d'âge								
	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950
XI	152	129	119	122	119	—	—	—	—
XII	144	126	116	128	119	118	—	—	—
I	—	128	116	121	117	—	—	—	—
Tot. 1960-61	147	127	117	124	119	118	—	—	—
1959-60	—	148	115	134	125	123	125	147	117
1958-59	—	—	141	135	122	127	131	136	135

TABEL XIV. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

Maanden Mois	Aantal wervels — Nombre de vertèbres						Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl. Fl. M. **	Aantal Nombre
	54	55	56	57	58	59				
XI	0,5	2,8	45,0	<b>46,5</b>	5,0	0,2	56,535	0,6704	0,1133	398
XII	—	4,4	38,8	<b>50,6</b>	6,2	—	56,585	0,6741	0,1130	405
I	—	2,9	29,1	<b>64,1</b>	3,9	—	56,689	0,5914	0,1965	103
Tot. 1960-61	0,2	3,5	40,5	<b>50,3</b>	5,4	0,1	56,575	0,6641	0,0726	906
1959-60	0,3	2,9	42,0	<b>48,2</b>	6,4	0,2	56,581	0,6782	0,0686	1.110
1958-59	0,6	5,0	41,2	<b>47,8</b>	5,3	0,1	56,527	0,7072	0,0722	1.091

TABLEAU XIV. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

TABEL XV. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K2).

Maanden Mois	Aantal K2 — Nombre de K2								Gemiddelde Moyenne	V.I. I.V. *	G. Fl. Fl. M. **	Aantal Nombre
	12	13	14	15	16	17	18	19				
XI	0,2	6,2	29,5	<b>45,1</b>	17,0	2,0	—	—	14,782	0,8742	0,1464	417
XII	0,2	4,8	30,7	<b>48,0</b>	13,9	2,2	0,2	—	14,779	0,8450	0,1415	417
I	—	4,6	21,8	<b>50,0</b>	20,0	2,7	0,9	—	14,973	0,8894	0,2859	110
Tot. 1960-61	0,2	5,4	29,1	<b>47,0</b>	16,0	2,1	0,2	—	14,803	0,8654	0,0950	944
1959-60	0,4	5,9	37,6	<b>42,4</b>	12,4	1,3	—	—	14,643	0,8291	0,0825	1.148
1958-59	0,4	6,0	28,7	<b>45,7</b>	16,6	2,0	0,4	0,2	14,806	0,9167	0,0920	1.130

TABLEAU XV. — Fréquence pour-cent du nombre d'écaillés en carène (K2).

\* V.I. = Veranderlijkheidsindex.  
I.V. = Indice de variabilité

\*\* G. Fl. = Waarschijnlijke fluctuatie van het gemiddelde.  
Fl. M. = Fluctuation probable de la moyenne.

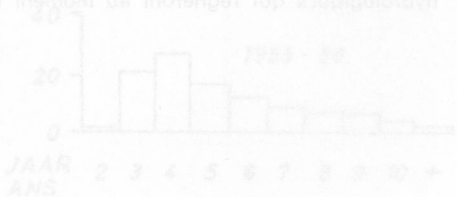


Fig. 1 — Biologische ladder van de haringlarven van de periode 1951-61.

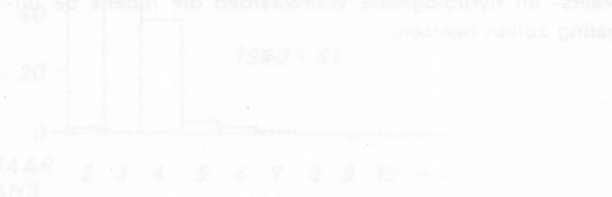


Fig. 1 — Escalier biologique de la période 1951-61.

### C. — BESCHOUWINGEN EN GEVOLGTREKKINGEN.

Met betrekking tot de krachtsinspanning blijkt de haringvangst in het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee dit jaar een gunstiger afloop gekend te hebben dan gedurende de twee voorgaande haringcampagnes.

Daar gedurende de drie laatste campagnes in dit gebied steeds dezelfde treilers bij deze haringvisserij werden ingezet en de vangmethodes sedert het voorgaande seizoen geen noemenswaardige wijzigingen ondergingen, zou men moeten aannemen dat de haringscholen in 1960-'61 talrijker opkwamen.

Deze toename van de vangsten met betrekking tot de krachtsinspanning lijkt hoofdzakelijk een gevolg te zijn van de sterke opkomst van de vierjarige individuen (jaarklas 1956) die met 37,1 % in de vangsten vertegenwoordigd waren, terwijl het voorgaande seizoen de vierjarige haringen (jaarklas 1955) integendeel met slechts 10,1 % zeer pover in de vangsten aanwezig waren.

De maandelijkse evolutie van het gemiddelde aantal wervels zou vanaf december 1960 en vooral in januari 1961 een gevoelige penetratie van haringen uit het oostelijke gedeelte van het Engelse Kanaal in het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee aantonen.

Men kan voorzien dat de haringen van de jaarklassen 1957 en 1956, die in het eerstkomende seizoen (1961-'62) de vier- en vijfjarige ouderdom zullen bereikt hebben, nogmaals betrekkelijk goed zullen vertegenwoordigd zijn, maar dat de oudere jaarklassen eens te meer zullen falen. Wat de jaarklas 1958 betreft, haringen die toekomstige winter als driejarige individuen voor de eerste maal aan de voortplanting zullen deelnemen, beschikken we nog over geen enkel element dat toelaat de vermoedelijke rijkdom van dit contingent te schatten. In geval deze jonge jaarklas eveneens dicht mocht opkomen, is het niet uitgesloten dat de vangsten in 1961-'62 gunstiger dan tijdens de voorgaande seizoenen zullen uitkomen.

Het spreekt vanzelf dat het succes van de campagne 1961-'62 ook grotendeels kan beïnvloed worden door de weers- en hydrologische voorwaarden die tijdens de uitbating zullen heersen.

### C. — CONSIDERATIONS ET CONCLUSIONS.

Par rapport à l'effort de pêche, les prises de harengs se sont avérées cette année plus abondantes dans l'extrême sud de la mer du Nord qu'au cours des deux campagnes précédentes.

Comme se sont toujours les mêmes types de chalutiers qui ont été affectés à la pêche du hareng au cours des trois dernières campagnes et que les méthodes de pêche n'ont pas subi des changements notables, il faudrait admettre que les bancs de harengs étaient plus denses en 1960-'61.

L'augmentation des prises par rapport à l'effort de pêche, paraît surtout imputable à la forte représentation des harengs de quatre ans (classe de 1956) dont le contingent s'élevait à 37,1 %, tandis qu'au cours de la campagne précédente, les harengs de quatre ans (classe de 1955) n'intervenant qu'avec 10,1 % dans les pêches, étaient très pauvrement représentés.

L'évolution mensuelle de la moyenne du nombre de vertèbres paraît indiquer, à partir de décembre 1960 et principalement en janvier 1961, une pénétration assez prononcée des harengs de la Manche orientale dans l'extrême sud de la mer du Nord.

On peut estimer que les harengs des classes d'âge 1957 et 1956, qui, au cours de la prochaine campagne (1961-'62) atteindront quatre et cinq ans, seront encore relativement bien représentés, mais que les classes âgées feront une fois de plus pour ainsi dire totalement défaut. Quant aux harengs de la classe de 1958, qui atteindront l'âge de trois ans et qui se présenteront pour la première fois sur les frayères au cours de l'hiver prochain, nous ne possédons actuellement aucun indice pour évaluer l'importance probable du contingent de cette classe. Au cas où cette jeune classe se présenterait en grand nombre, il y a lieu de prévoir pour 1961-'62 des pêches plus fructueuses qu'au cours des campagnes précédentes.

Il est évident que le succès de la campagne 1961-'62 dépendra, en outre, des conditions atmosphériques et hydrologiques qui règneront au moment de l'exploitation.

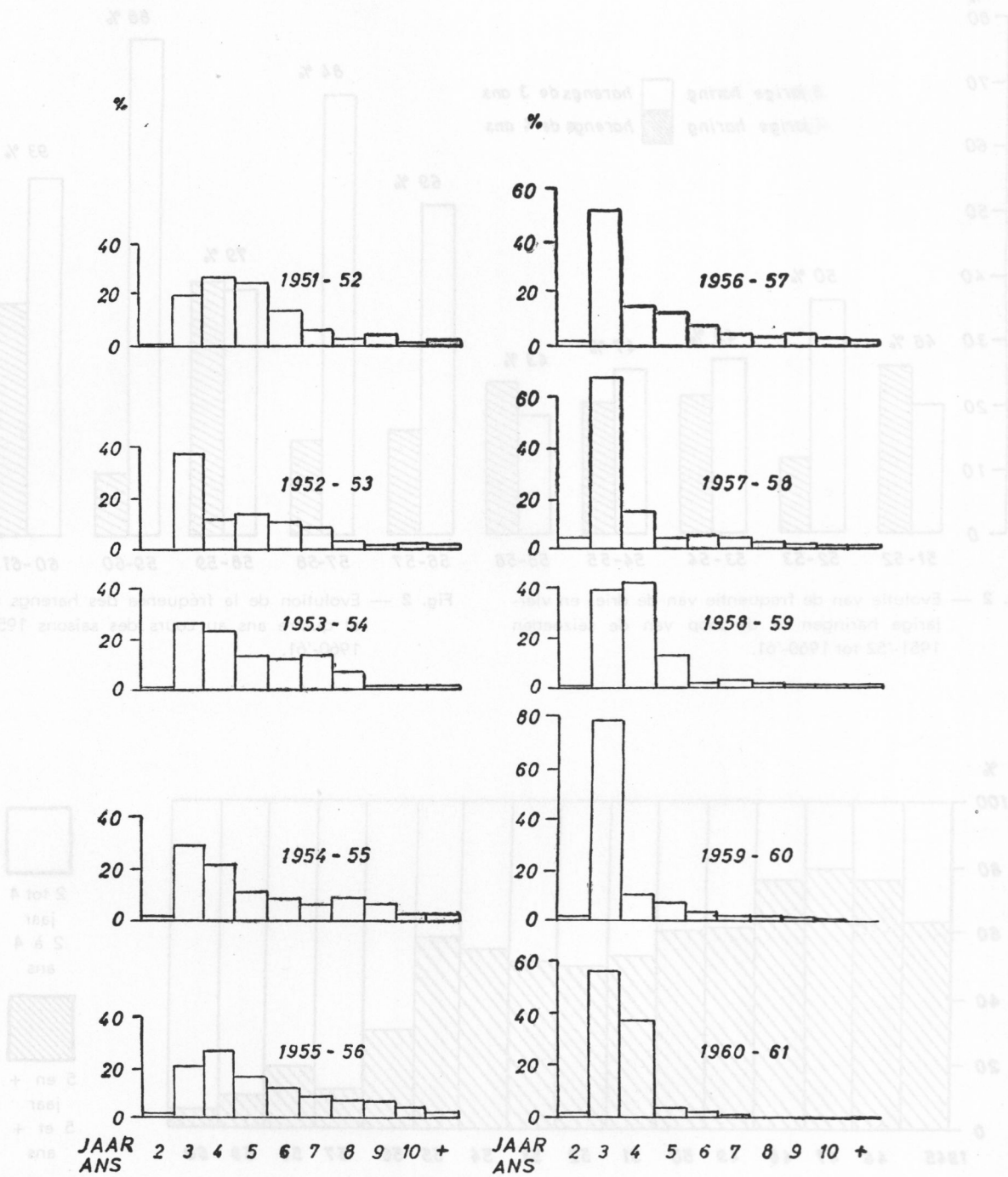


Fig. 1 — Biologische ladder van de haringconcentraties gedurende de periode 1951-'52 tot 1960-'61.

Fig. 1 — Escalier biologique des concentrations de harengs au cours de la période 1951-'52 à 1960-'61.



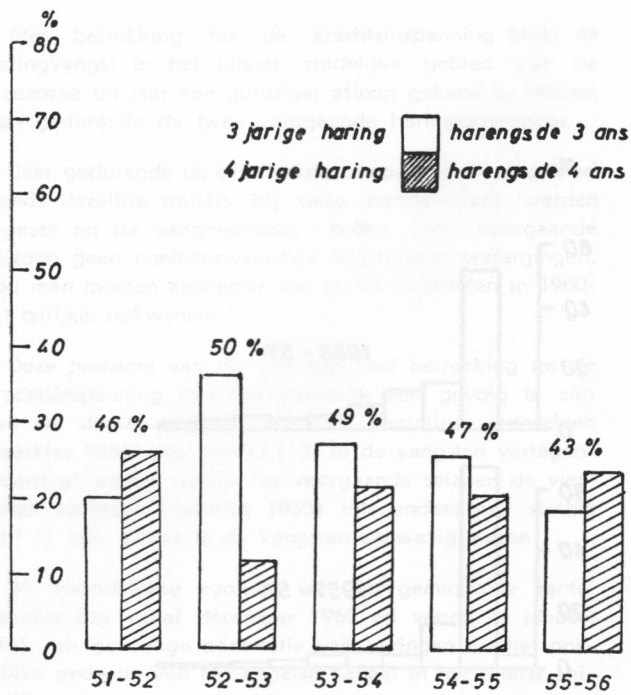


Fig. 2 — Evolutive van de frequentie van de drie- en vierjarige haringen in de loop van de seizoenen 1951-'52 tot 1960-'61.

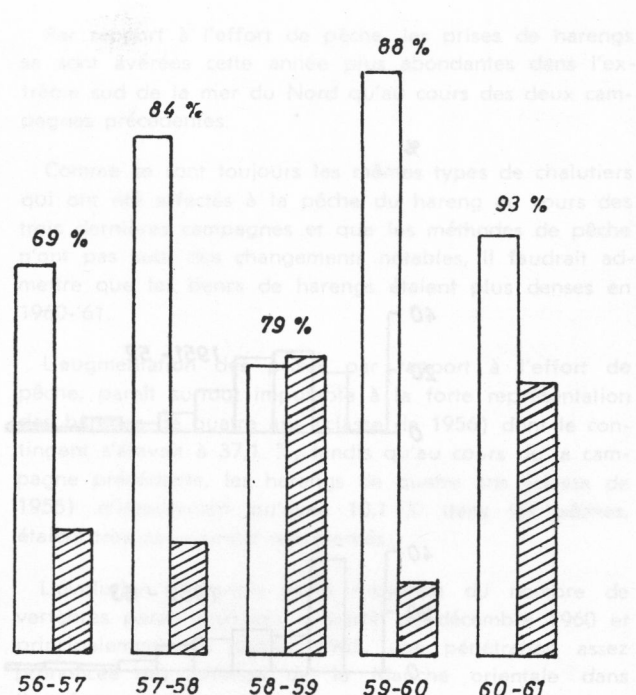


Fig. 2 — Evolution de la fréquence des harengs de trois et quatre ans au cours des saisons 1951-'52 à 1960-'61.

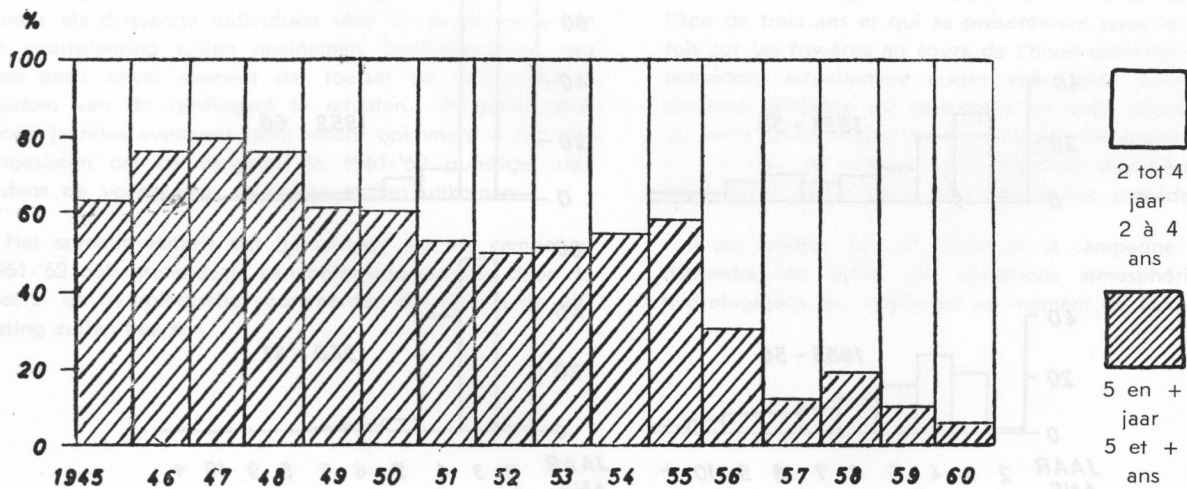
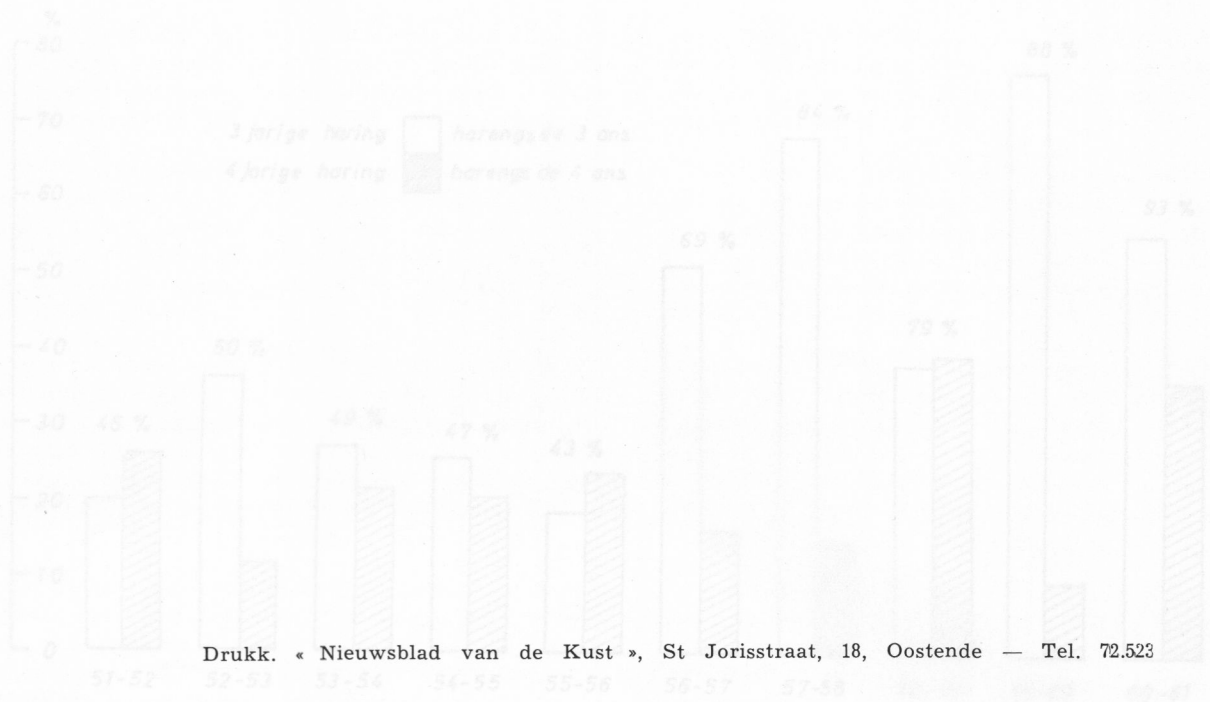


Fig. 3 — Evolutive van de frequentie van de jonge haringen (2 tot 4 jaar) en de oudere individuen (5 jaar en meer) tijdens de laatste 16 seizoenen.

Fig. 3 — Evolution de la fréquence des jeunes harengs (2 à 4 ans) et les individus âgés (5 ans et plus) au cours des 16 dernières saisons.



Druk. « Nieuwsblad van de Kust », St Jorisstraat, 18, Oostende — Tel. 72.523

Fig. 2 — Evolutive van de frequentie van de drie- en vierjarige haringen in de loop van de seizoenen 1951-52 tot 1960-61.

Fig. 2 — Evolution de la fréquence des haringes de trois et quatre ans au cours des saisons 1951-52 à 1960-61.

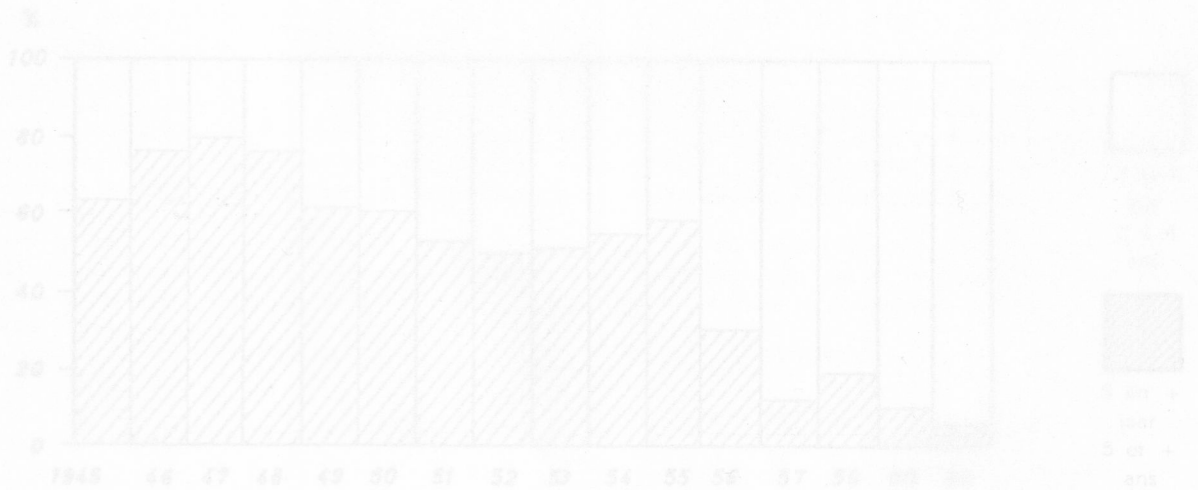


Fig. 3 — Evolutive van de frequentie van de jonge haringen (2 tot 4 jaar) en de oudere individuen (5 jaar en meer) tijdens de laatste 16 seizoenen.

Fig. 3 — Evolution de la fréquence des jeunes haringes (2 à 4 ans) et des individus âgés (5 ans et plus) au cours des 16 dernières saisons.

