

## Biologie et pêche du hareng le point en 1986

Gérard Biais, IFREMER  
Laboratoire Ressources Halieutiques  
Centre de Boulogne-sur-Mer



Photo Christian SAPPAC-E.D.R.I.

Retour de la pêche à Boulogne-sur-Mer

Les mers du nord de l'Europe abritent de nombreuses populations de hareng. Leur exploitation, largement favorisée par leur regroupement en bancs, se perpétue depuis des siècles. Leur importance a, de tout temps, frappé l'imagination des hommes. Le hareng est, par ailleurs, l'un des premiers produits qui a pu être transformé et conservé. Les pays riverains de la Mer du

Nord ont largement bénéficié de cette richesse en exploitant sa pêche et en la commercialisant.

L'exploitation du hareng remonte à l'Antiquité, mais c'est au Moyen-Age que cette espèce a pris une place notable dans la vie économique de l'Europe du Nord. C'est alors le poisson le plus apprécié. L'Église recommande sa consommation et il figure à

l'ordinaire des armées et des monastères.

Les villes hanséatiques de l'Allemagne du Nord, du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle, ont retiré de substantiels profits du commerce du hareng. Puis, la Hollande a dominé cette activité du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, développant ainsi sa puissance maritime. Leur flotte, forte de plusieurs centaines de bateaux sil-

lonnait la Mer du Nord, entraînant de nombreux conflits avec l'Angleterre, qui voulait protéger sa pêche et son commerce.

La Suède à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, puis la Norvège et l'Écosse au XIX<sup>e</sup> siècle, fondent une activité commerciale prospère sur cette pêche.

En France, la pêche au hareng a longtemps été une des activités principales du littoral de la Manche et de la Mer du Nord, des Flandres à l'embouchure de la Seine. Depuis des siècles, les pêcheurs attendent, à l'automne, les bancs de harengs qui viennent frayer le long de nos côtes. Cette saison de pêche, "l'harengaison", apportait l'aisance ou la misère selon que le pêche était fructueuse ou non. Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, l'essentiel des prises françaises de hareng provenait de cette région. Cependant, il y eut très tôt quelques tentatives de pêche plus lointaine dans le Nord. Le poisson était alors ramené salé en baril. Les Dieppois, dès le XIII<sup>e</sup>

siècle, pratiquèrent cette "grande pêche". Plus tard, au XV<sup>e</sup> siècle, des Dunkerquois armèrent des corvettes et allèrent chercher le hareng jusqu'aux Shetland. Mais, c'est au XIX<sup>e</sup> siècle et à Boulogne que se développa une flotte de navires hauturiers.

Au début de ce siècle, Boulogne et Fécamp sont les deux grands centres de commercialisation du hareng. Boulogne est alors le premier port de pêche français. Le hareng constitue les trois quart du tonnage de poisson débarqué.

A terre, de nombreuses activités, étaient liées à l'exploitation du hareng. Les ateliers de salaison et de saurissage fournissaient des emplois aux femmes et aux enfants. Des centaines de tonneliers fabriquaient les barils indispensables. Pendant la saison du hareng, une circulation intense de "chasse-marées", voitures tirées par les solides chevaux boulonnais, assurait le transport du hareng vers Paris et les villes du Nord.

Aujourd'hui, l'exploitation du hareng n'occupe plus une place prépondérante dans l'économie des pêches françaises. Au cours des cinq dernières années, sa part dans la production des pêches nationales a été voisine de 5 % en tonnage, mais seulement de 1 à 2 % en valeur. Le hareng, conserve cependant une place importante à Boulogne. De 1981 à 1985, il représente de 15 à 28 % en tonnage et de 6 à 11 % en valeur des prises des bateaux boulonnais. Pour beaucoup de pays d'Europe, cette espèce reste un enjeu pour leur pêche, comme l'ont démontré les débats sur la répartition des quotas lors de la création de l'Europe Bleue. Les captures de hareng n'ont cependant pas retrouvé l'importance qu'elles avaient dans les années 60, avant l'effondrement général des stocks en Europe du Nord.

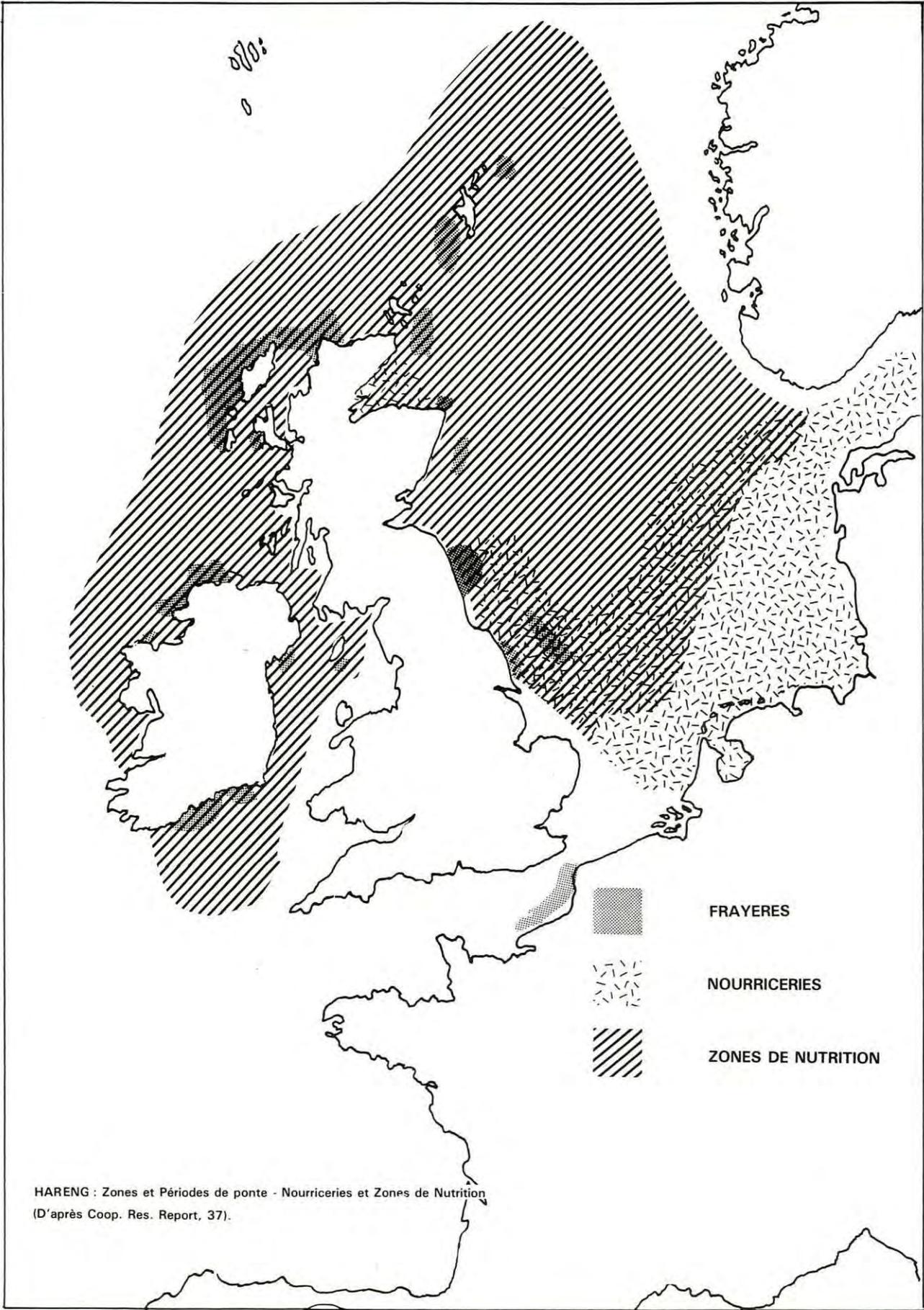
Dans les années 1951-63, la production de hareng du nord-est de l'Atlantique était comprise entre 2 et 2,5 millions de tonnes, puis, après avoir augmenté jusqu'à 3,4 millions de tonnes en 1965, elle a brusquement diminué pour voisiner le million de tonnes entre 1969 et 1975. Cette chute reflétait celle des stocks et a entraîné une interdiction quasi générale de la pêche au hareng en Europe dans les années 70. Une reconstitution des stocks, plus ou moins importante selon les secteurs, a autorisé des prises limitées. La production totale de hareng

Vue du port de Dieppe



Photo Serge Lucas

# DOSSIER



en Europe, comprise entre 600 et 800 000 tonnes de 1976 à 1982, a dépassé le million de tonnes en 1983 et a atteint 1,3 million de tonnes en 1985. Ces totaux comprennent la production de la Mer Baltique, relativement stable depuis 10 ans avec 500 000 tonnes environ.

### Biologie du hareng

Le hareng appartient à la famille des clupéidés tout comme la sardine, le sprat, l'ahchois et l'aloise. Une seule espèce (*Clupea harengus*) peuple les côtes européennes et américaines du nord de l'Atlantique. Une autre, très proche (*Clupea pallasii*), existe dans le nord de l'Océan Pacifique. Sa distribution est limitée aux eaux froides nordiques, son extension vers le sud correspond, grossièrement, à celle de l'isotherme 12°.

Le hareng est un poisson au mode de vie pélagique et grégaire, qui effectue de grandes migrations entre ses zones de reproduction, de nutrition et d'hivernage.

#### • Reproduction

Les harengs deviennent matures en moyenne dans leur troisième année de vie. La ponte est ensuite annuelle. La proportion de mâles et de femelles est sensiblement égale.

Toute une terminologie existe pour qualifier l'état de maturité sexuelle du hareng. Un ou deux mois avant la ponte, les glandes génitales se développent rapidement pour occuper les deux tiers de la cavité abdominale. Les harengs sont alors "francs" et considérés d'excellente qualité pour la transformation. On les appelle ensuite "pleins" lorsque les glandes génitales sont complètement développées. Sur le point de pondre, quand les œufs et la laitance s'écoulent sous la moindre pression, ils sont alors "bouvards". Après la ponte, ils deviennent "guais", et ont alors l'abdomen flasque. Très maigres, ils sont peu recherchés pour la transformation. Ils entrent dans une période de repos sexuel qui leur permet de reconstituer leurs réserves sous forme de graisse qu'ils utiliseront pour la ponte suivante.

Chaque femelle pond plusieurs milliers d'œufs : 10 000 à 50 000 selon sa taille et le stock auquel elle appartient. Les œufs, d'un diamètre de 0,8 à 1,1 mm sont légèrement plus denses que l'eau de mer et se déposent sur le fond où ils adhèrent fortement. Ils forment ainsi des couches de millions d'œufs par mètre carré.

Les frayères se situent dans des zones côtières abritées, des baies ou des "basures entre deux hauteurs", sur des fonds de gravier, de sable grossier ou des herbiers, en général compris entre 10 et 35 mètres. Les populations de hareng y reviennent chaque année à la même période.

On distingue, dans les mers de l'Europe du Nord, deux grands groupes de populations selon la période de ponte. Les harengs dits de printemps se reproduisent dans des eaux froides (6 à 8°) entre mars et avril. Ces populations sont particulièrement abondantes dans le nord de la zone de distribution de l'espèce. Elles frayent le long des côtes de la Norvège, de l'Islande et des Féroé. On trouve cependant des populations de hareng de printemps dans toute la zone de distribution de l'espèce, souvent dans des eaux côtières dessalées comme en Mer Baltique ou dans l'embouchure de la Tamise. Il s'agit de petites populations locales dont les déplacements semblent de faible amplitude. Dans les dernières décennies, elles ont presque totalement disparu en raison de modifications de l'environnement ou d'une pêche excessive.

L'autre grand groupe de population est formé de harengs dit d'automne, ils pondent dans des eaux plus chaudes (9 à 13°) entre fin juillet et début janvier, et d'autant plus tard que leurs frayères sont plus sud. Les principales populations de la Mer du Nord et de l'Ouest de la Grande-Bretagne appartiennent à ce groupe.

#### • Phase larvaire et juvénile

Les larves éclosent une à trois semaines après la ponte, selon la température de l'eau. Elles sont pélagiques et transportées par les courants pendant trois à cinq mois. Une grande partie dérive ainsi vers des nourriceries, zones côtières favorables à la survie et à la croissance des juvéniles, où les larves se métamorphosent lorsqu'elles atteignent une taille de quatre à cinq centimètres. Elles prennent alors l'apparence de petits poissons, car elles acquièrent écailles et les proportions du corps changent. De plus, le comportement se modifie, les larves sont devenues des juvéniles vivant en bancs, souvent à proximité du fond. Ils vont rester deux années sur les nourriceries avant de se joindre aux adultes pour se reproduire.

#### • Alimentation

Le hareng se nourrit de plancton qu'il retient en filtrant l'eau qui rentre par sa bouche et ressort par ses ouïes. Les petits crustacés, surtout les copépodes, ont une place particulièrement importante dans son alimentation. Cependant celle-ci peut varier énormément selon les zones et les époques. Il mange aussi des œufs et des larves de poissons, y compris ceux de hareng, et divers petits invertébrés. Il ne capture pas ses proies au hasard mais effectue un choix actif.

#### • Croissance

Selon leur période d'éclosion, les harengs atteignent 5 à 10 cm après leur premier été. Leur poids est alors d'une dizaine de grammes. A la fin de leur deuxième année de vie, ils ont entre 12 et 18 cm

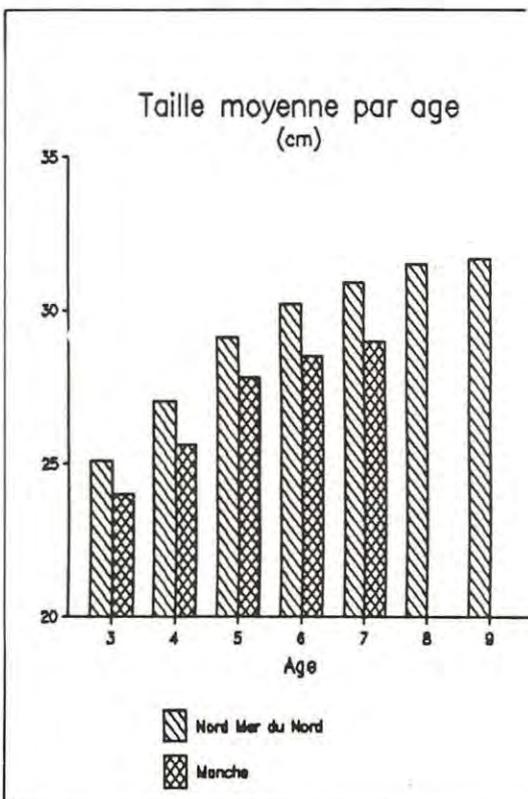
de long et un poids de 70-90 grammes. L'année suivante, leur taille est comprise entre 23 et 27 cm et leur poids se situe entre 80 et 160 grammes. Ensuite, la croissance se ralentit, mais leur taille peut encore augmenter d'une dizaine de centimètres. Les plus grands individus mesurent 36-37 centimètres pour un poids de 400-450 grammes. La croissance est, en général, un peu plus rapide pour les individus des stocks les plus au nord de l'aire de distribution. (voir ci-dessous, graphiques des tailles et poids moyens des captures du dernier trimestre dans le nord de la Mer du Nord et en Manche).

### LES STOCKS DE HARENG

Les stocks de hareng de l'Europe du Nord sont étudiés au sein du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM), qui émet des avis annuels pour seize stocks de hareng. La France dispose de quotas l'autorisant à exploiter les trois stocks de la Mer du Nord, celui de l'Ouest de l'Ecosse et celui de Mer Celtique. Cet article est limité à ces stocks, qui sont parmi les plus importants de l'Europe. Il convient, cependant, d'ajouter le stock d'Islande, le stock Atlantico-Scandinave qui peuple la région comprise entre la Norvège et l'Islande, le stock du Nord-Ouest de l'Irlande ainsi que les quatre stocks de la Mer Baltique.

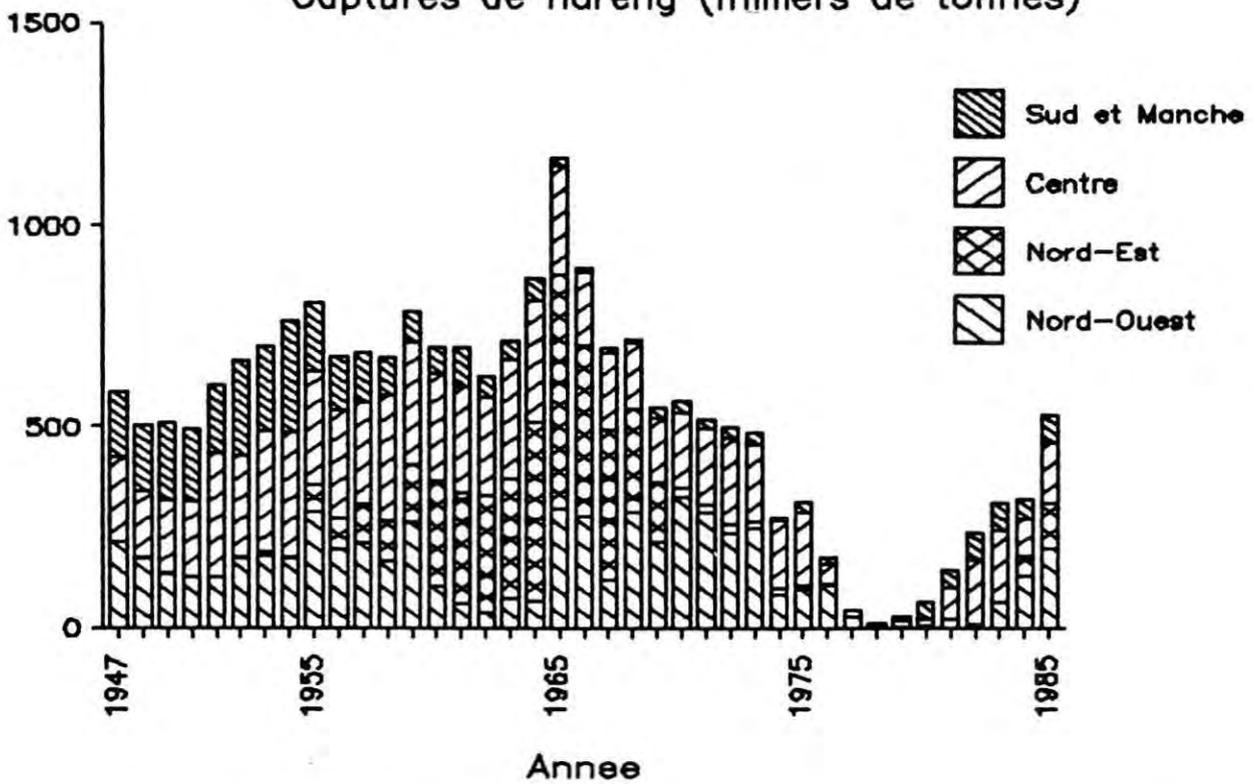
#### La Mer du Nord

Dès la fin des années 1950, des mesures d'aménagement des pêches s'étaient

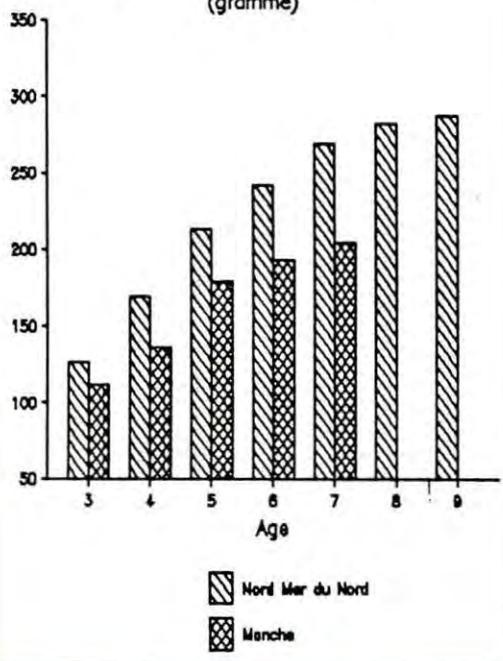


# DOSSIER

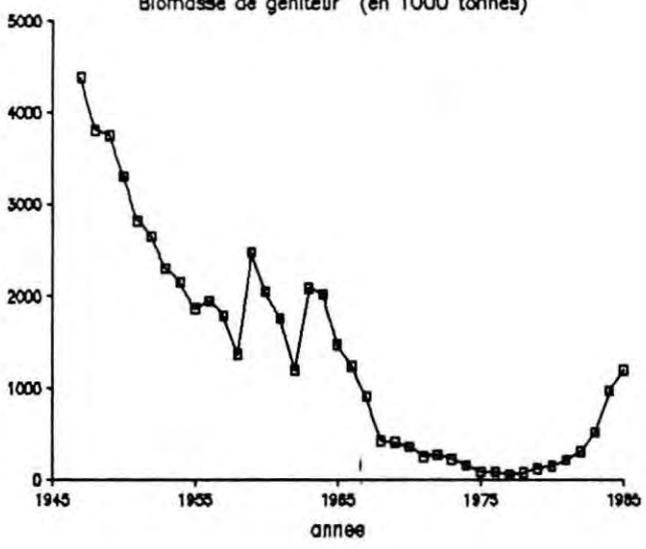
## TOTAL MER DU NORD-MANCHE EST Captures de hareng (milliers de tonnes)



### Poids moyen par age (gramme)

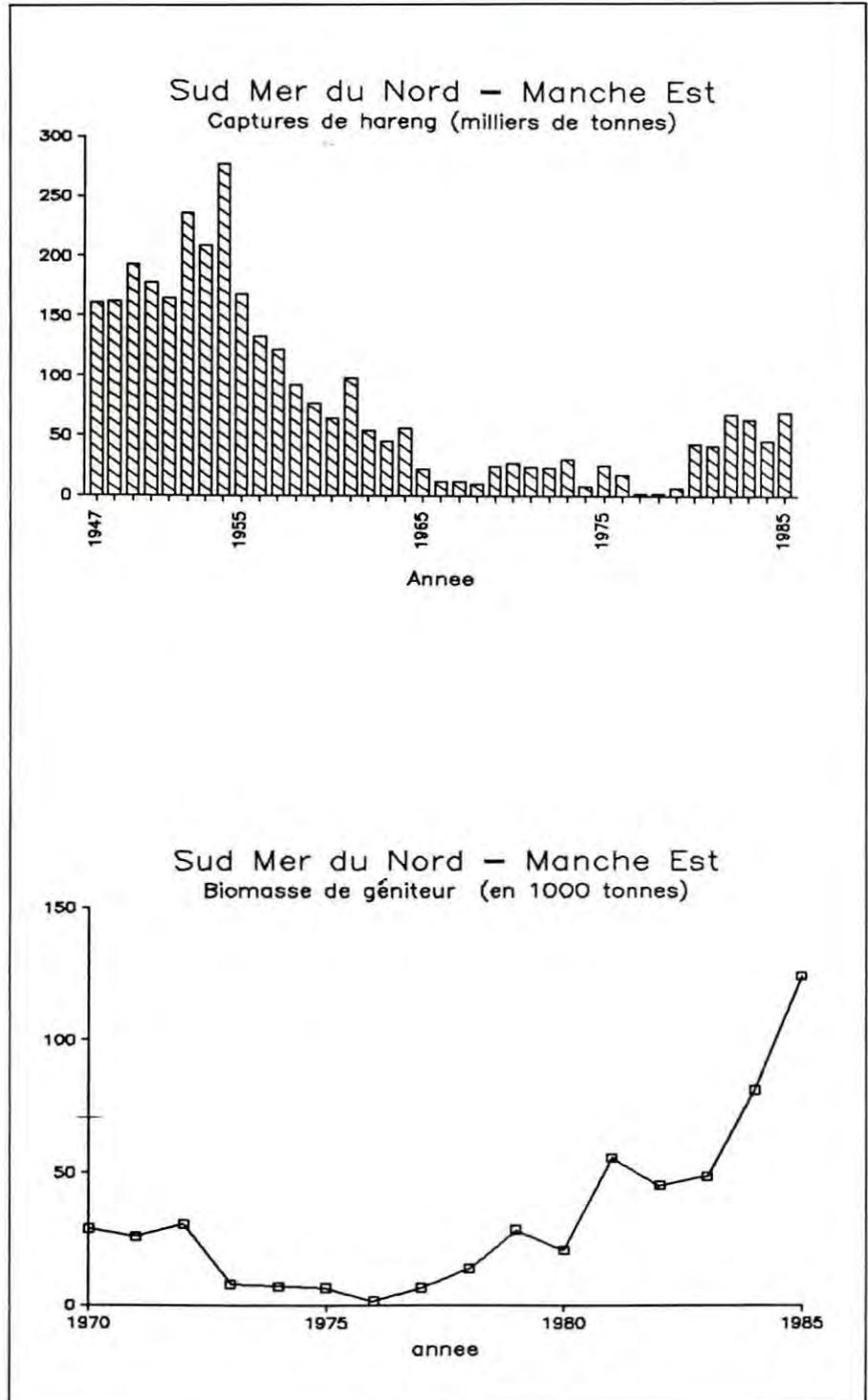


### TOTAL MER DU NORD-MANCHE EST Biomasse de geniteur (en 1000 tonnes)



révéler nécessaires dans le sud de la Mer du Nord, pour diminuer une mortalité par pêche jugée trop importante. Ce n'est, cependant, qu'une quinzaine d'années plus tard, lorsque le stock de la Mer du Nord dans son ensemble, montra des signes évidents de déclin, que les premières mesures furent prises. D'abord en 1971-74, on adopta des interdictions saisonnières de pêche qui n'eurent que peu d'effet. Ensuite, de 1974 à 1976, on fixa des prises maximales autorisées. Là encore, l'effet fut faible car les quotas étaient encore trop élevés. En 1975, on interdit donc la pêche pour la transformation en farine, mesure efficace car les captures de juvéniles cessèrent. Enfin, en février 1977, la pêche fut totalement interdite en Mer du Nord.

Trois grands groupes de populations ont été observés en Mer du Nord. Ils ont des zones de ponte qui s'étendent du nord au sud de la Mer du Nord et essentiellement dans sa partie ouest jusqu'en Manche orientale. Ces trois stocks ont d'abord été étudiés individuellement, mais, dans les années 1970, lors des groupes de travail du CIEM d'évaluations sur le hareng de la Mer du Nord, on a préféré considérer l'ensemble de la Mer du Nord comme unité de gestion. Ce choix était dû aux difficultés à identifier la population d'origine des poissons capturés. Pour estimer les taux de mortalité par pêche pour chaque stock considéré séparément. En effet, les stocks de hareng de la Mer du Nord s'individualisent pour se reproduire mais se mélangent sur les zones de nutrition et de ponte. Or, aucun critère anatomique ou physiologique n'a, jusqu'à présent, été trouvé pour identifier avec certitude la population d'origine d'un hareng considéré individuellement cela, malgré un très grand nombre d'études depuis le début du siècle. Néanmoins, au début des années 1980, la reconstitution plus rapide du stock se reproduisant en Manche orientale a rendu indispensable la gestion séparée des stocks de hareng de la Mer du Nord. Il est difficile, non seulement de connaître le nombre de captures que supporte chaque stock, mais aussi de prévoir l'effectif de jeunes poissons rejoignant chaque année la fraction exploitée ; il est indispensable d'estimer cet effectif, appelé recrutement, pour gérer un stock. Or, les trois stocks ont en commun leur principale nourricerie située dans le centre-est de la Mer du Nord. Une ponte plus tardive et donc une taille moyenne inférieure en début de leur deuxième année permet de séparer les individus devant recruter dans le sud de la Mer du Nord des autres. La fiabilité de la méthode n'a cependant pas encore pu être vérifiée, et on ne sait toujours pas évaluer séparément les recrutements du nord et du centre de la Mer du Nord. Le Groupe de Travail du CIEM sur le hareng n'a donc pu effectuer



des prévisions de capture seulement pour les deux ensembles de populations situées respectivement au nord du 53°30' Nord et au sud de ce parallèle.

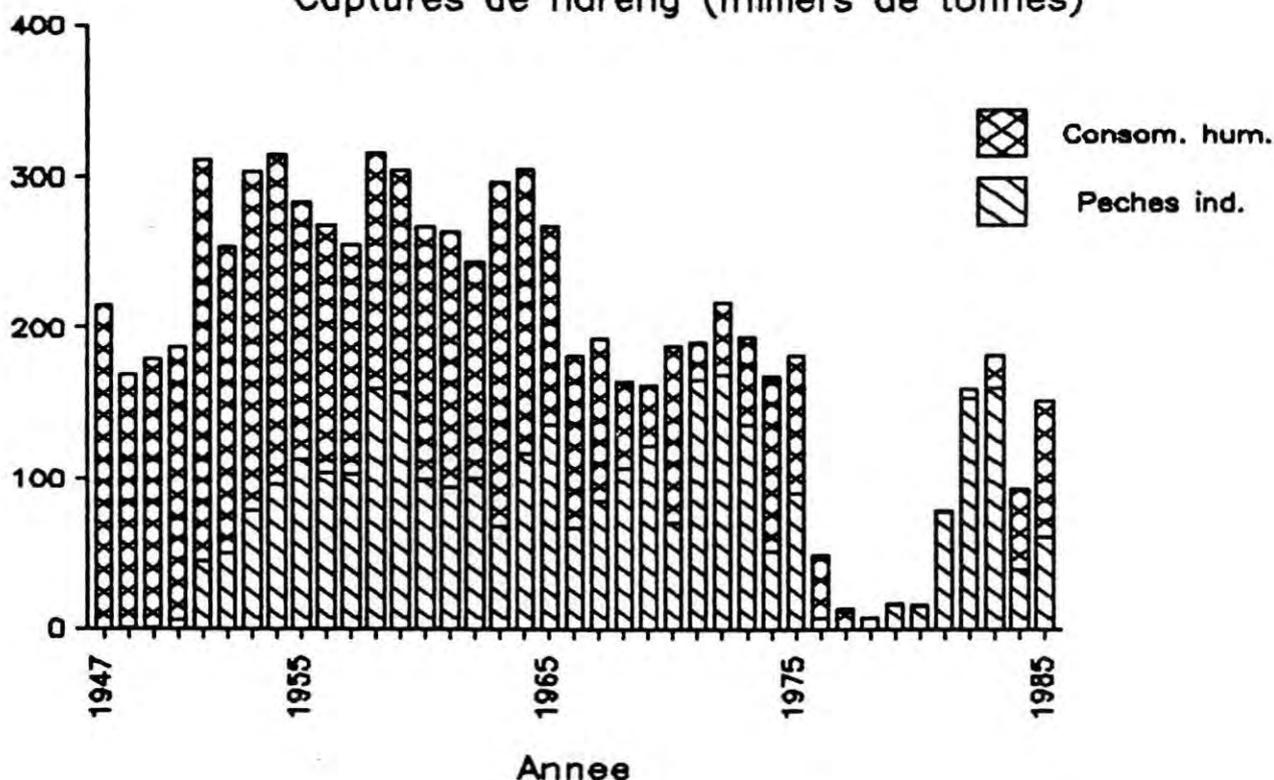
• **Stock de Manche orientale**

Ce stock migre de novembre à janvier pour se reproduire en Manche, le long des côtes françaises. Il repart ensuite en Mer du Nord où sont situées ses zones de nutrition. Il est maintenant exploité essentiellement par la France, les Pays

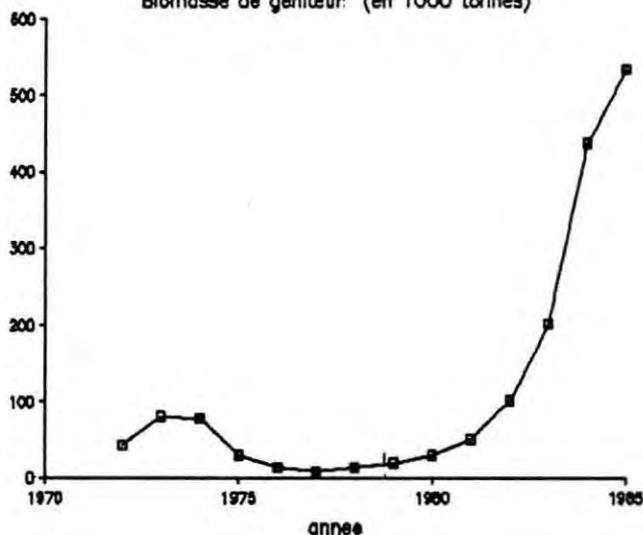
Bas et, dans une moindre mesure, par la Belgique.

C'est le premier des stocks de la Mer du Nord à avoir montré des signes d'effondrement dans le milieu des années 1950. Dans le sud de la Mer du Nord et en Manche orientale, il avait été capturé annuellement 200 000 tonnes entre les deux guerres, ce qui représentait environ 45 % de la production totale de la Mer du Nord. D'importantes frayères existaient alors

## Centre de la Mer du Nord Captures de hareng (milliers de tonnes)



## Centre de la Mer du Nord Biomasse de géniteur (en 1000 tonnes)

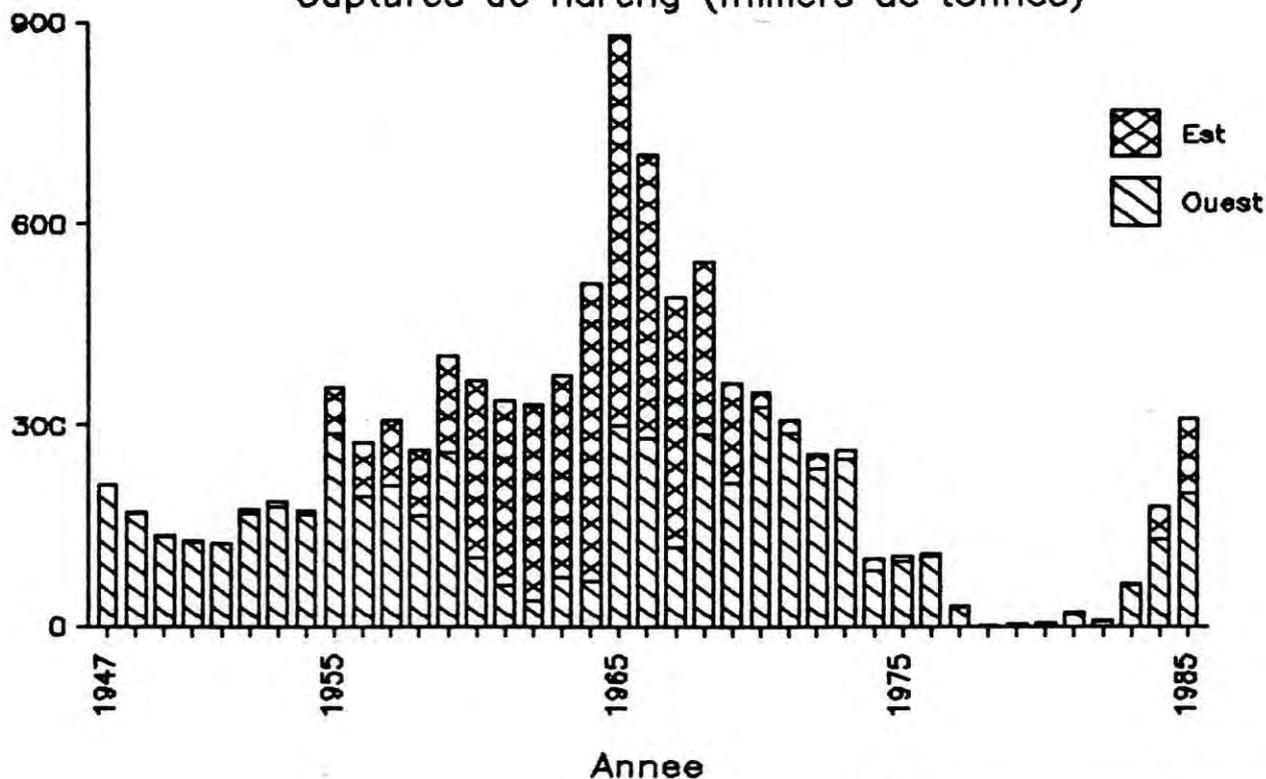


dans le sud-est du banc Sandettié (Pas de Calais) où aucune concentration importante de ponte n'a été observée récemment. Dans l'après guerre, la production est remontée à 200 000 tonnes, mais après un pic à 277 000 tonnes en 1954, elle n'a pas cessé de diminuer jusqu'en 1968 où elle était de 9 600 tonnes sans qu'aucune mesure de limitation de la pêche n'intervienne. Elle s'est ensuite située entre 10 et 30 000 tonnes jusqu'à l'interdiction de la pêche au hareng en Mer du Nord. Depuis 1981, la pêche est de nouveau autorisée, mais elle désormais limitée par des quotas. Les captures ont, depuis lors, varié entre 40 et 70 000 tonnes. On estime que la biomasse de géniteur s'est stabilisée autour de 50 000 tonnes de 1981 à 1983, puis est monter à environ 120 000 tonnes en 1985. La prise maximale autorisée a été fixée à 70 000 tonnes pour 1986. Si elle est atteinte, les prévisions de recrutement laissent espérer une stabilisation de la biomasse de géniteur en 1986.

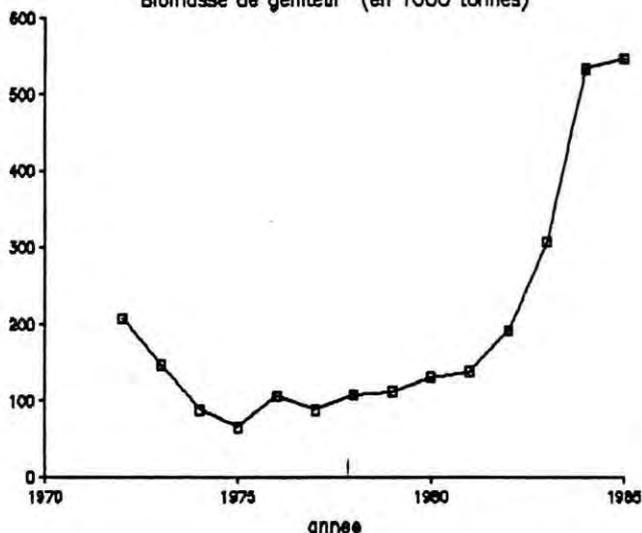
### • Stock du centre de la Mer du Nord

Ce stock se reproduit le long des côtes anglaises et autour du banc Dogger en août-septembre. Le stock d'adulte est surtout exploité pendant cette période.

## Mer du Nord septentrionale Captures de hareng (milliers de tonnes)



## Mer du Nord septentrionale Biomasse de géniteur (en 1000 tonnes)



Du début du siècle à 1930, les captures du centre de la Mer du Nord sont restées relativement stables, (autour de 100 000 tonnes). Elles ont ensuite dépassé 200 000 tonnes après 1930 avec le développement de la pêche au chalut sur les bancs Fladen et Dogger. Chiffre a nouveau atteint peu après la deuxième guerre mondiale. Les captures d'adulte (consommation humaine sur le graphique) ont ensuite progressivement diminué de 1950 jusque dans les années 1970. La production totale du centre de la Mer du Nord est cependant restée voisine de 200 000 tonnes jusqu'en 1975 en raison des pêches minières (pour la transformation en farine) de juvéniles dans le centre-est de la Mer du Nord qui avaient débuté dans les années 1950. La pêche dans ce secteur est de nouveau autorisée depuis 1983, après six années d'interdiction.

La biomasse de géniteur de ce stock a été évaluée à 50 000 tonnes en 1981. Depuis lors, on estime qu'elle a doublé chaque année pour atteindre 437 000 tonnes en 1984. En 1985, elle aurait été de 500 000 t. environ.

### • Stock de Mer du Nord septentrionale

Les frayères de ce stock sont situées autour des îles Orcades et des Shetlands

# DOSSIER

Débarquement des harengs et livraison aux marchands saleurs.

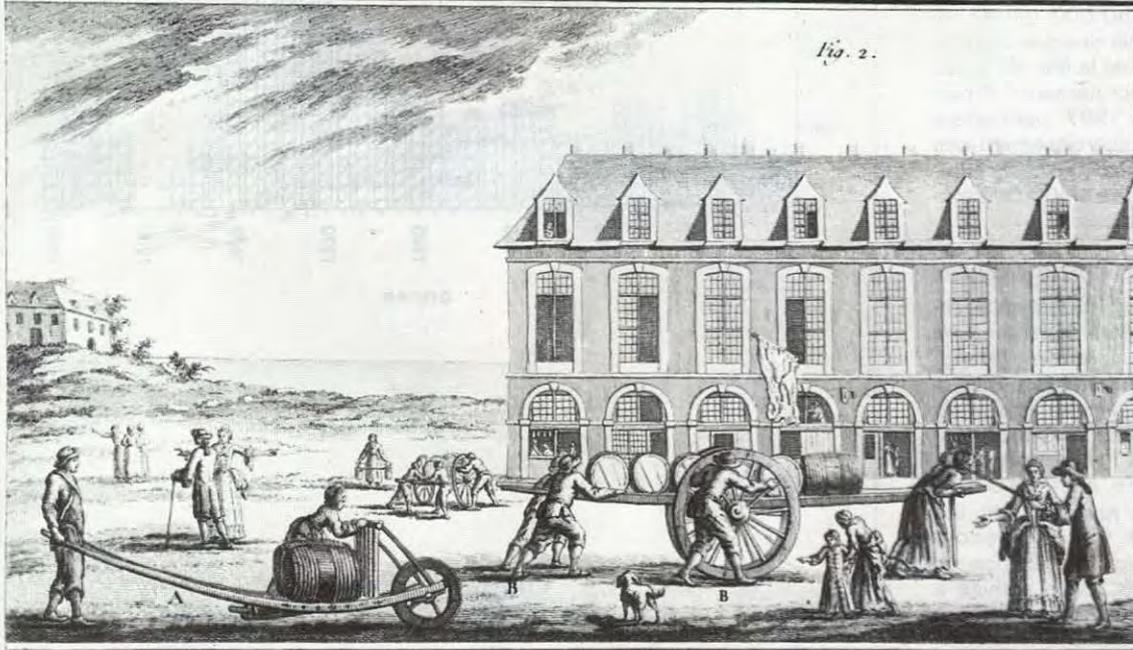


Photo Musée de la Marine

ainsi que le long des côtes écossaises. La reproduction a lieu en été, saison traditionnelle de pêche en raison des concentrations de ponte et de pré-ponte. Entre les deux guerres, elle a produit autour de 100 000 tonnes de hareng par an. Après la deuxième guerre mondiale, les captures sont restées stables à ce niveau pendant une dizaine d'années avant d'augmenter, de 170 000 à 880 000 tonnes entre 1954 et 1965. La découverte de concentrations d'hivernage dans l'est de la Mer du Nord, exploitées surtout par des senneurs norvégiens pour la transformation en farine, a entraîné cet accroissement des prises. Après le maximum atteint en 1965, les captures ne cessent plus de diminuer jusqu'à l'interdiction totale de la pêche en 1977.

La pêche, dans ce secteur, a été de nouveau autorisée en 1983. La biomasse de géniteur de ce stock a longtemps fluctué autour de 100 000 tonnes entre 1974 et 1981. Depuis, une succession de bons recrutements a permis son augmentation jusqu'à 550 000 tonnes en 1985. Pour l'ensemble des deux stocks du nord et du centre de la Mer du Nord, des prévisions de recrutements importants en 1986 et 1987 permettent d'espérer un nouvel accroissement des stocks en 1987. La prise maximale autorisée en 1986 a été fixée à 500 000 tonnes pour les deux stocks.

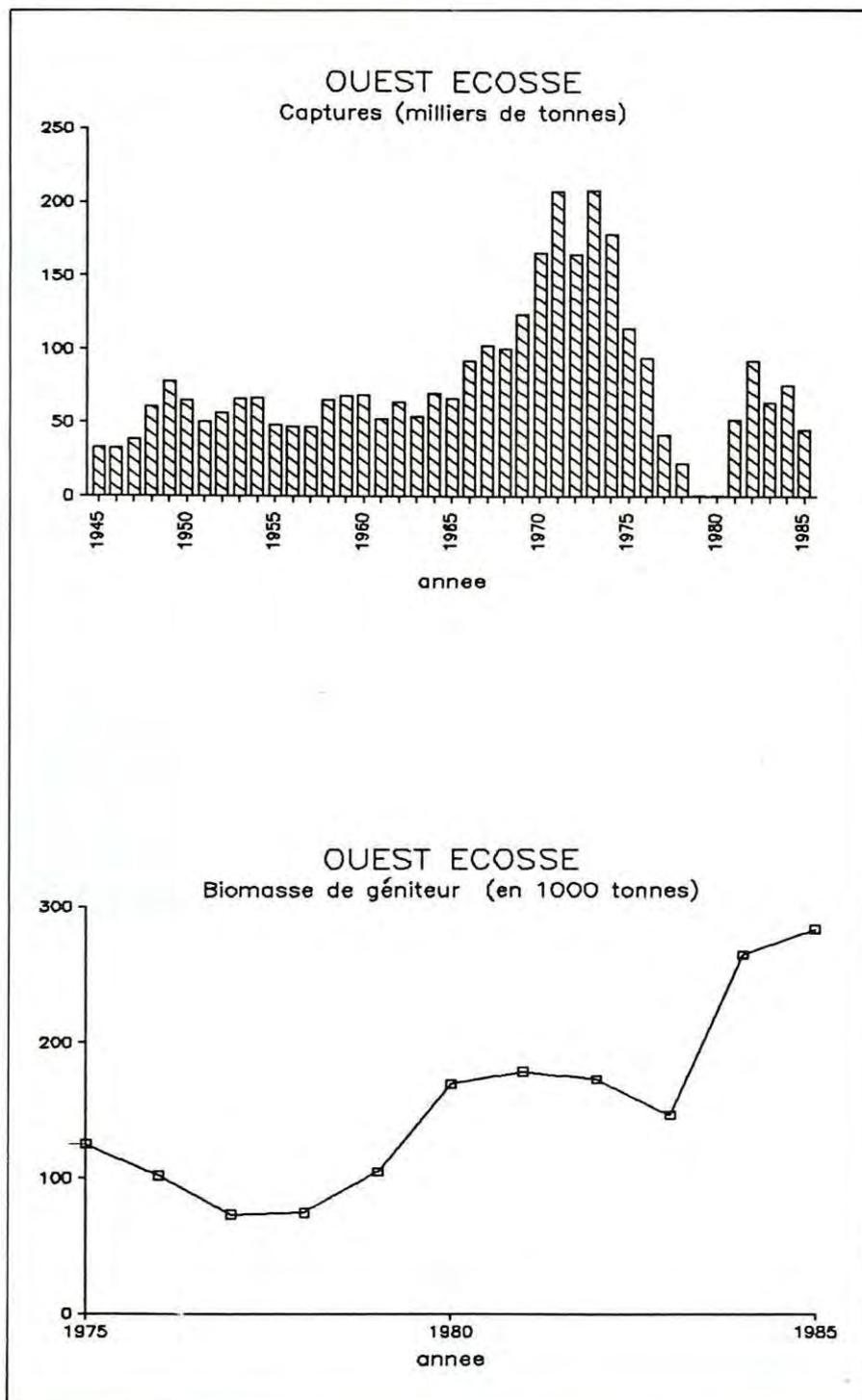
#### • Les pêches minotières de juvéniles

Au début des années 1950, s'est développée le long des côtes danoises, une pêche basée sur les juvéniles de hareng, très abondants dans cette région. Elle est essentiellement pratiquée par les Danois et sa production est destinée à être transformée en farine pour l'alimentation animale. De 1950 à 1975, entre 50 000 et 150 000 tonnes de juvéniles ont été pêchés chaque année. Ces captures ont fortement chuté après l'interdiction de pêche de 1976. Mais, cette activité a repris de manière illégale dès 1981 où 80 000 tonnes de juvéniles furent débarquées. En 1982 et 1983, elles ont atteint 150-160 000 tonnes. L'impact de ces captures a conduit les scientifiques à recommander l'interdiction de la pêche au hareng et au sprat dans une zone située le long des côtes danoises entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 1<sup>er</sup> octobre. L'adoption de cette mesure devait permettre de réduire les captures de juvéniles qui se sont encore élevées à 40 000 tonnes en 1984 et 62 000 tonnes en 1985.

A ces captures, il convient d'ajouter celles qui sont effectuées dans le Kattegat et le Skagerak (entrée de la Baltique). Il est, en effet, prouvé qu'une fraction importante des juvéniles de ce secteur recrute en Mer du Nord. Or les captures de juvéniles dans cette zone sont très importantes. Depuis 1981, elles fluctuent autour de 100 000 tonnes.

L'impact des pêches de juvéniles a été longuement débattu et continue à l'être. Il est cependant certain que ces pêches ont largement contribué à l'effondrement des stocks de la Mer du Nord en 1972-1973, alors que le recrutement en Mer du Nord était inférieur à la moyenne. Ces pêches en 1981-83 ont fortement retardé la reconstitution des stocks de la Mer du Nord. Il faut cependant pondérer ceci en fonction de la mortalité naturelle des juvéniles qui est élevée mais mal connue. Si ces pêches sont limitées, dans les

périodes de recrutement important, leur effet n'est peut-être pas catastrophique pour les pêches d'adulte, bien que leur gestion soit très difficile. En effet, on ne sait pas évaluer sur quels stocks, de la Mer du Nord elles auront le plus d'impact. De plus, la proportion de captures de juvéniles du Kattegat et du Skagerrak qui recrutent en Mer du Nord est difficile à estimer. Les scientifiques continuent, donc dans leur majorité à penser que ces pêches doivent être limitées.



# DOSSIER

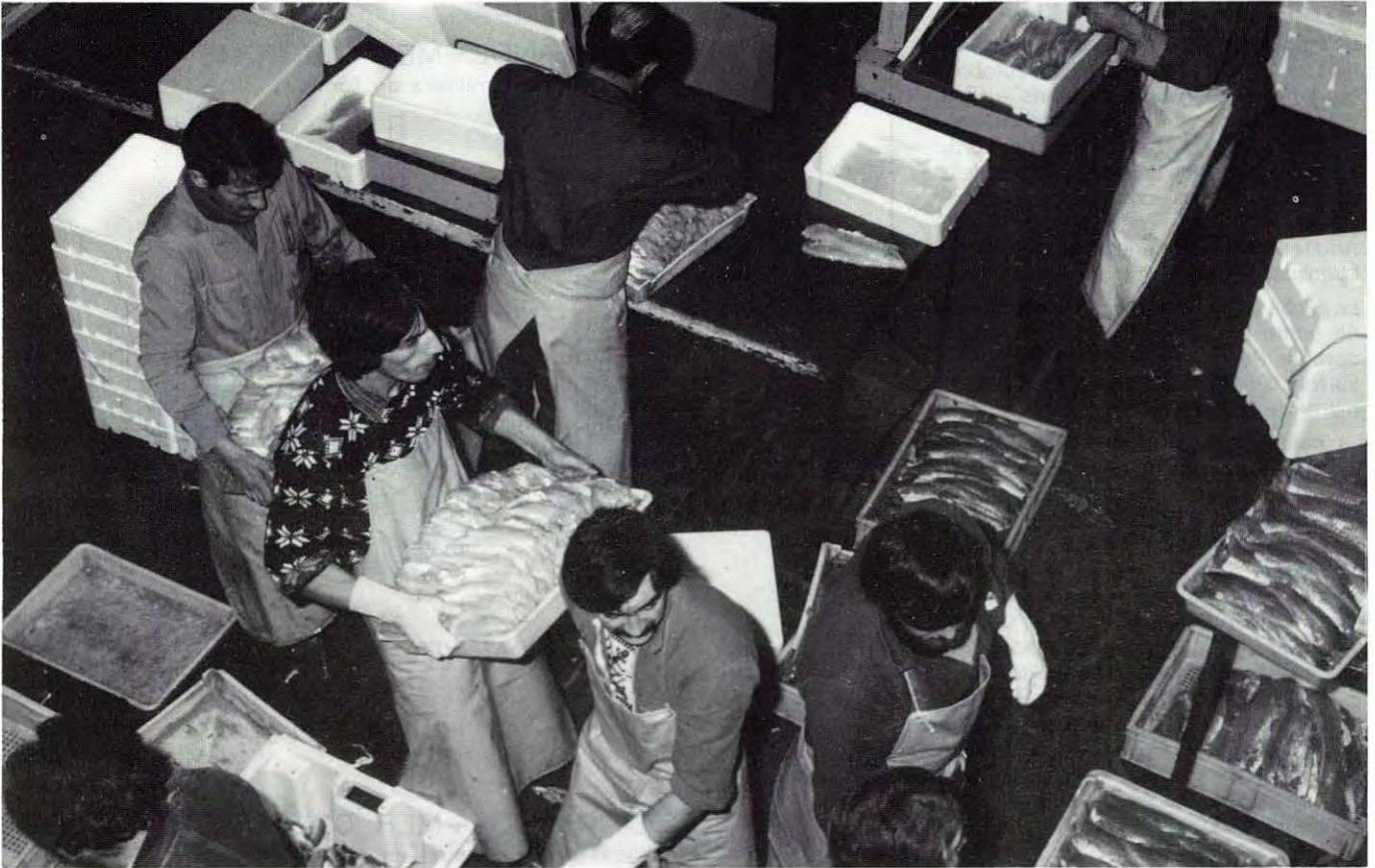


Photo Christian SAPPÀ/C.E.D.R.I.

Préparation des filets de hareng.

Conditionnement des filets de hareng.



Photo Pierre DIOT / Marina-Cedri

## STOCK DE L'OUEST ÉCOSSE

Le stock de l'ouest de l'Écosse se reproduit entre fin août et début octobre, autour des îles Hébrides et dans le nord de l'Écosse. Les juvéniles se retrouvent, pour une large partie, en Mer du Nord, en particulier dans le Firth de Moray (est de l'Écosse), mais aussi sur les nourrices du centre-est de la Mer du Nord. Adultes, ils retournent dans l'Ouest de l'Écosse.

La pêche s'effectue au large sur les zones de ponte et de nutrition, entre mai et octobre. Pendant les mois d'hiver, elle a surtout lieu dans le Minch qui est le chenal entre les Hébrides et l'Écosse.

La capture totale a, pendant plus de trente ans, tourné autour de 50 000 tonnes. Elle a ensuite considérablement augmenté pour atteindre 200 000 tonnes en 1971 et 1973. Elle s'est ensuite réduite à moins de 50 000 tonnes en quatre ans, la biomasse de géniteur s'effondrant dans le même temps de 500 000 à 70 000 tonnes. Le déclin du stock justifia une interdiction de la pêche de 1978 à 1980. En 1985, la biomasse de géniteur est évaluée à 280 000 tonnes et la prise maximale autorisée pour 1986 est de 51 850 tonnes. Elle devrait permettre un accroissement de la biomasse de géniteur à 380 000 tonnes en 1986.

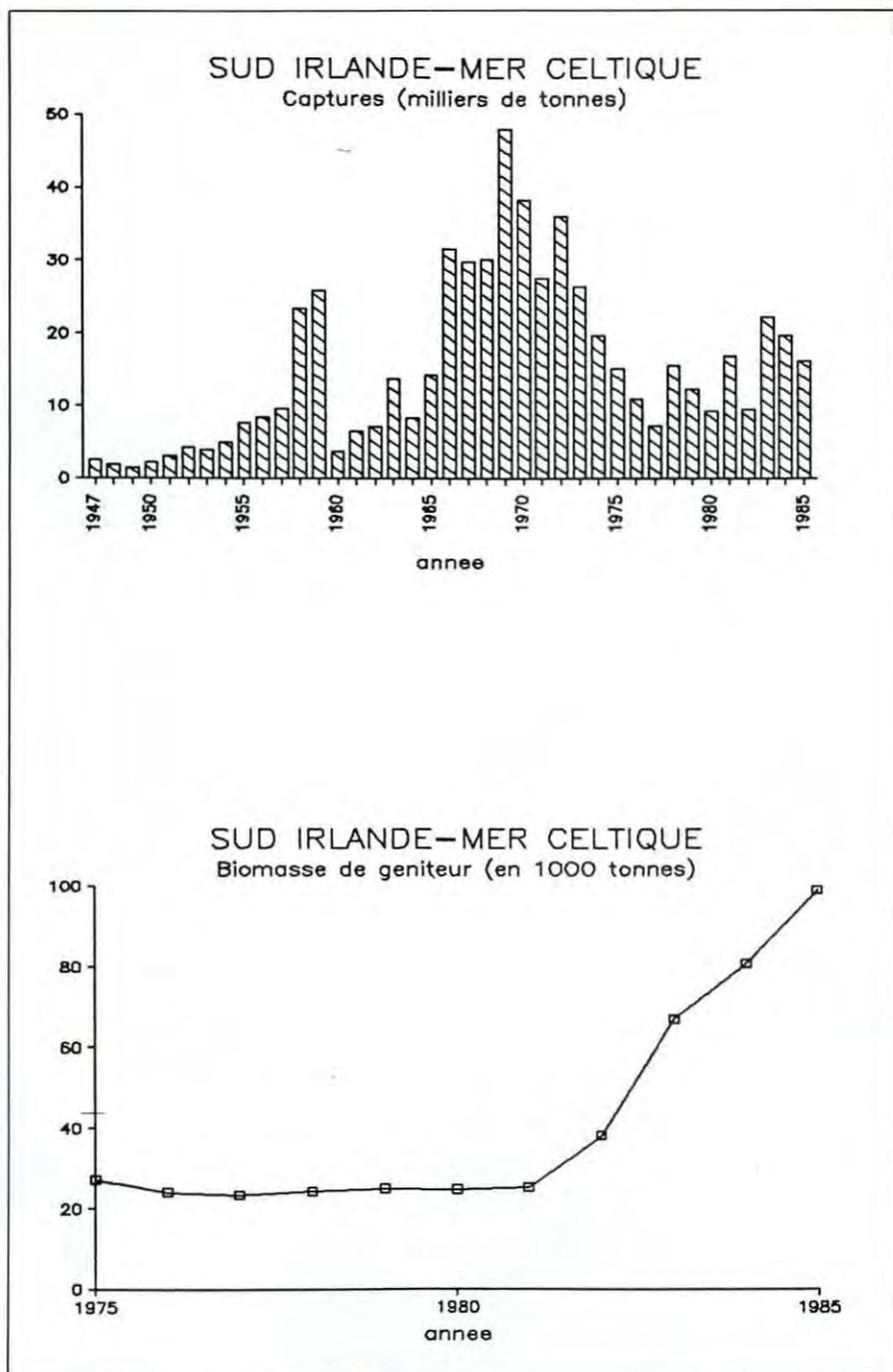
## SUD IRLANDE-MER CELTIQUE

Ce stock se reproduit le long des côtes sud de l'Irlande d'octobre à décembre. Il est exploité tant sur cette période que pendant l'été sur les zones de nutrition situées plus au large.

Pendant la première moitié de ce siècle, les captures ont fluctué entre 5 000 et 15 000 tonnes. Il y eut ensuite, entre 1958 et 1973, une période d'exploitation plus intensive où les captures ont souvent été supérieures à 25 000 tonnes par an et notamment elles ont atteint 48 200 tonnes en 1969. La biomasse d'adultes était alors voisine de 100 000 tonnes, et devait décroître à 25 000 tonnes en 1976, les captures se réduisant à 10 000 tonnes. La biomasse de géniteur s'est ensuite stabilisée à ce niveau pendant six ans. Depuis 1981, elle a constamment augmenté et a été estimée à 100 000 tonnes en 1985.

La capture totale en 1985 s'est élevée à environ 16 000 tonnes. Le maintien de ce chiffre en 1986 (prise maximale autorisée en 1986 : 14 000 tonnes) permettrait une stabilisation de la biomasse de géniteur.

Après une phase de forte exploitation ayant entraîné leur déclin, les cinq stocks de hareng exploités par la France paraissent en voie de reconstitution. Il convient cependant de se garder d'un trop grand optimisme. D'une part, certaines estimations de biomasse sont considérées



comme approximatives par les scientifiques eux-mêmes. D'autre part, s'il est indéniable que les biomasses de géniteur ont fortement augmenté, le recrutement constitue un à deux tiers du nombre d'individus qui les compose. Elles sont donc encore sujettes aux variations de ce dernier. Il en est de même des prévisions de capture qui reposent fortement sur des prévisions de recrutement, or ces dernières ne sont pas toujours fiables.

Nous connaissons actuellement une période de recrutements abondants qui évitent un nouveau déclin des stocks, malgré des surestimations de la biomasse, des prévisions de recrutement

trop optimistes, des dépassements de quota, des captures de juvéniles illégales et des prises maximales autorisées supérieures aux recommandations des scientifiques. Les variations à long terme du recrutement sont mal connues. Il est donc à craindre que les recrutements ne soient pas aussi abondants dans l'avenir que dans les années récentes. Aussi, convient-il d'essayer de profiter au maximum de cette période favorable pour permettre aux stocks d'atteindre des niveaux garantissant une stabilité de l'exploitation, en maintenant les stocks de hareng à des taux de mortalité par pêche relativement bas. ■