

volume 3  
8994

# La chasse aux phoques dans l'Arctique et l'Est du Canada <sup>(\*\*\*)</sup>

par

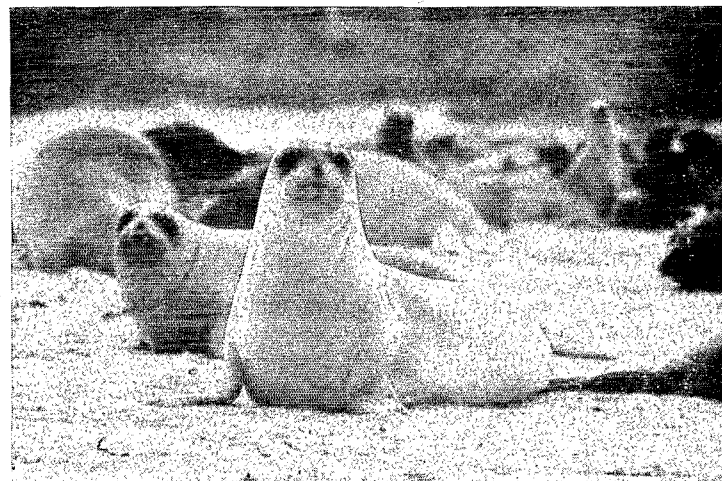
Jean-Claude LE GUEN <sup>(\*)</sup>, Catherine MORVAN <sup>(\*\*)</sup>  
et Pierre-Guy SAURIAU <sup>(\*\*\*)</sup>

Fonds Documentaire IRD  
Cote: B\*26184 Ex: un

Qui n'a jamais été saisi par l'image choquante d'un « bébé » phoque baignant dans son sang après le passage des chasseurs sur la banquise ; image savamment dosée et qui a permis de soulever l'indignation de l'opinion publique. Mais qu'en est-il réellement ?

Il paraît nécessaire d'apporter un certain nombre de précisions indispensables, en particulier sur le terme trop général de phoque qui recouvre une grande diversité d'espèces. Deux autres points nécessitent également quelques éclaircissements : la chasse dite cruelle et inhumaine correspond-elle vraiment à une réalité ou bien n'est-ce que pur style journalistique ?

Les populations de phoques sont-elles en danger d'extinction, comme tant d'autres espèces dans le monde du fait de l'inconscience humaine, ou bien leurs niveaux actuels sont-ils le résultat d'une gestion bien menée ?



Les quatre premières espèces citées peuvent être regroupées en deux ensembles :

— Les phoques *chassés pour la prime de destruction* : les phoques gris et commun du Canada. Ils sont vecteurs de vers (*Phocanema decipiens*) trouvés à leurs premiers stades dans les morues et autres poissons et qui, bien qu'inoffensifs, rendent le poisson moins attrayant et de vente difficile. Ils provoquent également des dégâts dans les pêcheries de saumons et harengs.

— Les phoques *des chasses vivrières autochtones* : les phoques barbu et annelé qui assurent les besoins (peaux, fourrures, viande, cuir, huile) des populations groenlandaises et nord-canadiennes.

Après ce bref rappel, nous nous attacherons plus particulièrement aux phoques à capuchon (hooded seal) et « du Groenland » (harp seal) soumis à une *chasse artisanale et industrielle* et qui font l'objet de nombreuses études tendant à rationaliser l'exploitation.

## Biologie et distribution des phoques à capuchon et des phoques du Groenland

### Les phoques à capuchon

Ce sont des migrants qui se réunissent pendant la période de reproduction en troupeaux dans les régions de Terre-Neuve, le détroit de Davis (Labrador) ainsi que sur la « banquise de l'ouest » au nord de l'Islande (fig. 1). La reproduction a lieu fin mars et l'allaitement dure une dizaine de jours. L'accouplement a lieu sitôt le sevrage du jeune. La maturité sexuelle est atteinte vers 4-6 ans et la durée de vie est de 20 ans environ. Le premier pelage est bleu ardoise sur le dos, gris argenté sur les flancs alors que le nez est noir jusque derrière les yeux. L'alimentation est à base de poisson (sébaste, flétan) et de crustacés. Pendant la période de repro-

## Présentation des phoques de l'Arctique et de l'est du Canada

Les phoques sont des mammifères carnivores de l'ordre des Pinnipèdes, ordre qui comprend aussi les morses, les otaries et les otaries à fourrure. Les phoques du Groenland, les phoques à capuchon et les otaries à fourrure sont recherchés activement par les chasseurs depuis des décennies, formant ainsi la base d'une industrie pelletière fort active. Le mot phoque employé seul est une source d'imprécision, les situations étant fort différentes d'un genre ou d'une espèce à l'autre.

Mansfield (1963) mentionne la présence de six espèces :

- *Phoca hispida* : Phoque annelé (ringed, jar seal)
- *Erignatus barbatus* : Phoque barbu (bearded seal, squarflip)
- *Phoca vitulina* : Phoque commun (common, spotted seal)
- *Halichoerus grypus* : Phoque gris (grey, house seal)
- *Cystophora cristata* : Phoque à capuchon (hooded seal)
- *Phoca groenlandica* ou *Pagophilus groenlandicus* : Phoque du Groenland (harp seal)

(\*) ORSTOM Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

(\*\*) Laboratoire d'océanographie biologique. Université de Bretagne occidentale. Brest.

(\*\*\*) Cet article fait suite à une recherche bibliographique effectuée par C. Morvan et P.-G. Sauriau dans le cadre du DEA d'océanographie biologique sous la direction de J.-C. Le Guen, directeur du GSG (Centre océanographique de Bretagne), responsable de l'enseignement de dynamique des populations à l'Université de Bretagne occidentale à Brest, 1982-1983.

Fonds Documentaire IRD

010026184

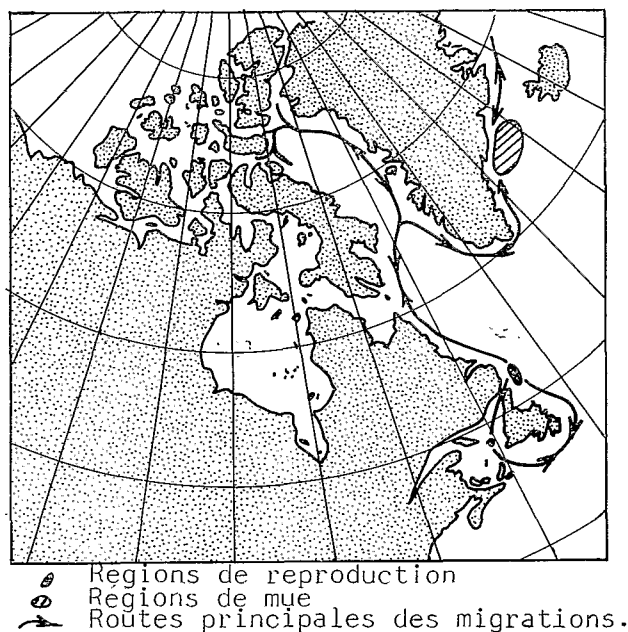


Fig. 1. — Zones d'activité des phoques à capuchon (hooded seal). (Extrait des publications de l'OPANO).

duction, les adultes jeûnent. La biologie de cette espèce est moins bien connue que celle du phoque « du Groenland ».

#### Le phoque « du Groenland »

Cette espèce grégaire et migratrice vit dans les eaux arctiques et subarctiques de l'Atlantique Nord. Sergeant (1976) distingue trois populations :

- population de mer Blanche,
- population de l'île de Jan Mayen,
- population de Terre-Neuve et Saint-Laurent.

Compte tenu d'un taux de mélange non négligeable, il s'agit plus probablement de « stocks » que de populations.

En plus de ces trois « stocks », on sait depuis peu que les phoques « du Groenland » sont également nombreux en mer de Baffin et ont été découverts en baie de James vers les années 1970.

La « population » de Terre-Neuve-Saint-Laurent émigre au printemps vers le nord au fur et à mesure que la glace disparaît (baie d'Hudson, île de Baffin). Après un été passé à se nourrir, ils reviennent vers le sud en décembre-janvier. Fin février, début mars, les adultes se regroupent pour la mise bas sur la glace, suivie peu après par l'accouplement.

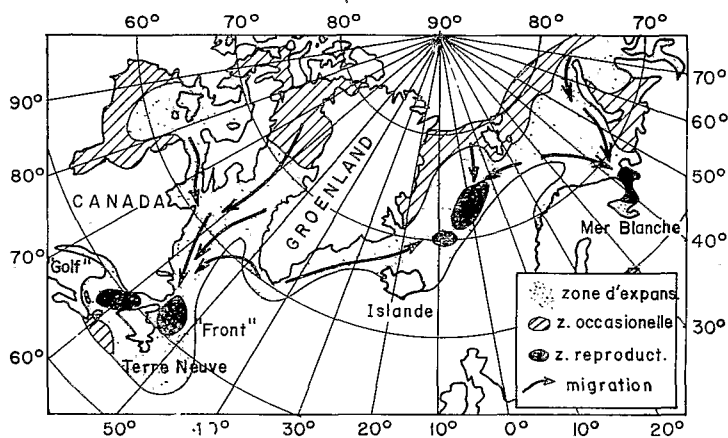


Fig. 2. — Zones d'activité des phoques « du Groenland » (harp seal) [d'après Nansen (1924) in Sergeant (1976)].

Durant l'hiver, les phoques se nourrissent intensément ; les femelles en gestation engraisant en prévision de la future lactation. Les mises bas sont décalées dans les trois stocks en liaison avec le début du printemps dans les différentes zones. Le nouveau-né est couvert d'une fourrure blanche réputée d'où le nom de « blanchon ». A la naissance, il pèse 7 kg et engraisse rapidement pour atteindre 27-32 kg en 16-18 jours. Il est alors sevré, la femelle l'abandonne pour s'accoupler et se nourrir intensément. Les jeunes phoques commencent à muer. A quatre semaines, la mue terminée, ils commencent à se nourrir et jusqu'au printemps suivant ils mèneront une existence solitaire. Tous les autres animaux vivent en troupeaux, à l'exception de la période de reproduction. Les animaux d'un an muent en avril-mai et de grands rassemblements ont lieu à cette époque sur la glace. L'âge moyen de maturité sexuelle est de 4 ans chez les adultes des populations exploitées et leur durée de vie est de l'ordre de 30 ans.

Les phoques de Jan Mayen fréquentent les fragments de banquise le long de la côte est du Groenland et atteignent le nord-ouest des Spitzberg.

Les phoques « du Groenland », répartis en nombreux troupeaux, subissent une chasse industrielle active et la littérature scientifique abonde à leur sujet.

## Nourriture

### Régime alimentaire

Le phoque « du Groenland », dans le nord-ouest Atlantique, se nourrit surtout de poissons pélagiques (capelans : *Mallotus villosus*), de crustacés divers et, en moindre quantité, de poissons benthiques (morue, morue polaire). Il y a ségrégation partielle des femelles gravides avant parturition à la fin de l'hiver sur ce qui peut être les meilleures aires d'alimentation. Pendant la lactation et immédiatement après, elles se nourrissent surtout de crustacés décapodes. Le printemps est la seule saison où toutes les classes d'âge se trouvent dans une même aire. Il y a différenciation alimentaire selon l'âge. Les jeunes sevrés consomment des euphausiacées en surface, les immatures du capelan à des profondeurs intermédiaires et les adultes en voie de mue du hareng, de la morue et d'autres poissons de fond. Le poids des prises consommées annuellement par la population de phoques « du Groenland » du nord-ouest Atlantique est estimé à 2 millions de tonnes toutes espèces confondues (Sergeant, 1973) dont 500 000 t de capelans et 20 000 t de harengs.

### Etat des stocks de proies

Il faut être prudent dans l'évaluation de la quantité totale de nourriture ingérée par an par le phoque « du Groenland » du fait de ses périodes de jeûnes et des variations du régime alimentaire avec l'âge. L'étude des contenus stomacaux montre également que les deux espèces (phoques « du Groenland » et à capuchon) ont un comportement alimentaire éclectique. Ceci a son importance pour les différentes proies des phoques et en particulier le capelan. Cela offre par ailleurs aux phoques, du fait de leur opportunisme, une plus grande facilité de survie dans un milieu peu accueillant.

Dans la fin des années 70, le problème des stocks de capelan s'est posé suite à une baisse générale de leurs niveaux. Les phoques avaient été alors fortement mis en accusation. S'il était tentant pour les pêcheries de capelan et de morue de réduire les populations de phoques « du Groenland », aucune prédiction à long terme de l'influence des phoques sur ces stocks n'a pu être faite du fait d'un manque d'études précises permettant d'élaborer un modèle englobant les interactions plurispécifiques et les interférences économiques et

sociologiques entre la chasse aux phoques et les pêches pour l'alimentation humaine et celle du bétail (farines de poisson).

La récupération, par exploitation des proies, des pertes enregistrées par les prédateurs est une notion très théorique et plus complexe qu'il n'apparaît à première vue. Ainsi, les phoques s'ils consomment des capelans consomment également la morue, elle-même très friande de capelans. La destruction massive du stock de baleines n'a pas permis à l'homme par exemple, de récupérer les 150 millions de tonnes de Krill rendues disponibles (May et al., 1979). L'homme récupère difficilement une centaine de mille tonnes d'un produit assez décevant. Une exploitation rationnelle du stock de baleines aurait été plus profitable que sa destruction irraisonnée pouvant modifier l'ensemble d'un écosystème.

La consommation de jeunes harengs par les thons rouges a été estimée par Tiews (1975) entre 220 000 et 300 000 t pour l'année 1952. « Il eût été dangereux d'en conclure trop vite que la disparition du prédateur aurait permis à l'homme d'en retirer un bénéfice important à long terme puisqu'aujourd'hui, les thons rouges ont disparu, mais les harengs aussi » (Le Guen et Chevalier, 1982).

Il ne faut donc pas se laisser aller à des raisonnements trop rapides. Si les phoques sont incontestablement de grands prédateurs d'espèces pêchées, il ne faudrait pas les accuser trop lourdement. Les capelans sont également pêchés intensivement pour la farine avec des engins particulièrement destructeurs pour le fretin. Une amélioration du stock de phoques « du Groenland » par une gestion rationnelle de la chasse ne devrait pas avoir de répercussions catastrophiques sur d'autres stocks halieutiques.

## La chasse aux phoques

### Données historiques sur la chasse et les stocks

La chasse esquimaude aux phoques sur la côte atlantique du Canada a commencé évidemment bien avant l'arrivée des premiers explorateurs européens. A la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, les pêcheurs bretons, basques et normands se rendaient chaque année aux îles de la Madeleine dans le golfe du Saint-Laurent où les phoques constituaient une part importante de leurs prises. Ces chasses n'ont jamais menacé le stock de phoques. A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le Canada entreprit une chasse plus intensive en exploitant les grands rassemblements sur la banquise. Depuis 1938, les Norvégiens ont rejoint les Canadiens après avoir épuisé les stocks de Jan Mayen puis ceux de la mer Blanche ; en 1954, les Soviétiques exploitaient également les stocks de phoques « du Groenland » sans communiquer alors aux organismes scientifiques leurs prises annuelles. Actuellement, la chasse soviétique se limite à la mer Blanche. Pour l'Atlantique Nord-Ouest, tous les prélèvements auraient réduit la population du phoque « du Groenland » à 3 millions d'individus en 1951 puis 1,25 million en 1960 (Mansfield, 1963). Pour les phoques à capuchon, les prises par les Norvégiens s'élevaient à 70 000 par an vers 1960 dont au moins 38 000 dos bleu (jeunes).

Deux types de chasse existent : la chasse sur les zones de reproduction et la chasse par les riverains en eau libre.

— La chasse par les autochtones de l'ouest du Groenland et de l'Arctique canadien se pratique en été à l'aide d'une variété de méthodes et en particulier le filet pour la capture des adultes.

— La chasse sur les zones de reproduction a deux aspects : la chasse commerciale et la chasse côtière.

- La chasse commerciale se pratique à bord de navires phoquiers (plus de 20 m de long, 150 Tx de jauge).

Ils ne prennent que les animaux de l'année, « blanchon » ou « dos bleu », et des animaux en période de mue concentrés sur les glaces au printemps. La chasse aux adultes est en effet interdite pendant la période des grands rassemblements de parturition.

- La chasse « côtière » se fait à pied sur la banquise ou à l'aide de petits bateaux (11 à 15 m en général). Cette chasse printanière s'exerce sur les jeunes et les immatures.

### Méthodes de chasse

Les premières études sur l'abattage des phoques datent des années 50 et aboutirent en 1964 à l'utilisation d'un instrument standard : un gourdin de bois franc. L'abattage du phoque consiste alors à l'étourdir puis à le saigner. Cette méthode au cours des quinze dernières années a soulevé de nombreuses controverses à la suite desquelles scientifiques et vétérinaires ont expérimenté sur le terrain diverses techniques d'abattage. Parmi celles-ci, notons l'emploi d'armes à feu, de dioxyde de carbone, de drogues, de tranquillisants, de pistolets à chevilles percutantes ou de chocs électriques.

En 1976, l'emploi d'un instrument norvégien, « l'hakapik », a été autorisé à Terre-Neuve. En effet, l'utilisation de la méthode d'étourdissement (avec un gourdin ou un hakapik) suivi de la saignée semble la méthode la plus efficace et la plus sûre d'emploi pour le chasseur. Elle permet de tuer l'animal instantanément ou d'entraîner un état d'inconscience profonde irrémédiable : le coup de gourdin sur le crâne mou provoque la destruction totale de l'encéphale dans plus de 90 % des cas ; la perte de conscience est immédiate, les mouvements de soubresauts sont dus aux réflexes médullaires.

### La presse et la chasse aux phoques

Les campagnes de presse qui ont soulevé l'indignation de l'opinion publique ont surtout été axées sur le côté « inhumain » de l'abattage des jeunes, abusant de l'image sentimentale assimilant la femelle et son petit (ou chiot) à la femme et son bébé. L'abattage des jeunes phoques se trouve alors dénaturé par le déploiement extravagant d'une sensiblerie mal placée. L'étourdissement puis la saignée servent à tuer dans les campagnes volaille, lapins et porcs ; c'est une méthode simple et efficace.

Cependant, l'indignation soulevée est bénéfique dans la mesure où elle oblige les offices de pêche et industries phoquières à reviser certaines conceptions en faisant appel à des études vétérinaires, en sélectionnant et contrôlant au mieux les chasseurs, ceci afin d'éviter les excès gratuits qui justifieraient la condamnation de la chasse aux phoques et dont se sont servis de façon abusive certains journalistes.

Les campagnes de presse internationales sont surtout basées sur quelques points que nous avons regroupés dans le tableau I, points réfutables avec un peu de bon sens (Geistdorfer et al. 1969).

Le problème de la chasse aux « bébés » phoques n'est en fait que celui d'une minorité qui mobilise l'opinion publique à l'aide d'arguments essentiellement sentimentaux et anthropomorphiques caricaturant trop souvent l'écologie scientifique. Au Canada, la chasse est faite de façon humaine, c'est-à-dire avec le minimum de « choc » physique pour l'animal et psychologique pour l'homme.

Les écologistes scientifiques qui ont étudié la prédation par les requins (Kenyon, 1981 ; Ainley et al., 1981 ; Leatherwood et al., 1972 ; Day et Fischer, 1954 ; Templeman, 1963 ; Boulva et MacLaren, 1979) savent que leurs attaques extrêmement brutales n'ont rien de comparable. Les phoques qui

**TABLEAU I**

<i>Arguments de la campagne de presse</i>	<i>Arguments rationalistes</i>
— Disparition des phoques chassés industriellement.	— Les populations sont en stagnation ou en légère augmentation. Les variations climatiques sont peut-être plus importantes que la chasse pour expliquer les variations dans la disponibilité géographique des stocks. Le réchauffement des années trente a eu à cet égard un rôle important.
— Cruauté de la chasse aux « bébés » phoques.	— C'est la même en fait qui s'attache à n'importe quel abattage d'animaux. Exploitation abusive des excès gratuits.
— Les phoques sont écorchés vifs.	— L'animal est assommé. Les couteaux sont affûtés comme des rasoirs et il existe des risques pour le chasseur si l'animal est vivant (le sang de phoque est porteur de germes dangereux entraînant de graves enflures). Il y a, par ailleurs, risque d'entailler les fourrures si l'animal est vivant.
— La mère est consciente de la mort de son « bébé ».	— Les seules relations existant entre la mère et son petit sont hormonales et cessent rapidement dès qu'il y a sevrage (10 jours à 3 semaines) ou perte du petit.
— Tuerie faite pour le plaisir.	— Métier très difficile. Pertes en hommes importantes. Seul moyen d'existence pour certains Esquimaux. Ressources complémentaires des côtiers.
— Avantage financier des fourrures.	— Le prix des peaux à l'achat est relativement bas si on le compare au prix des fourrures traitées, la campagne de presse a fait chuter le prix de 18 \$ à 4 \$ pièce à l'achat (pour le blanchon). — La chasse aux phoques procure un complément d'argent aux pêcheurs canadiens qui exploitent la mer dans des conditions difficiles.

échappent au carnage meurent souvent de leurs blessures ou restent mutilés à vie. Selon Brodie et Beck (1983), le stock de phoques gris serait en augmentation depuis le développement des prises de requins par les palangriers vers les années soixante (Beckett et Tibbo, 1968). La remontée spec-

taculaire des naissances de « pups » ou « chiots » de phoques gris à l'île du Sable devant la Nouvelle-Ecosse de 1962 (500 naissances) à 1982 (4 500 naissances) serait directement liée à la forte diminution du stock de requins. On constate aussi malheureusement une plus grande infestation des poissons commercialisés par le « ver des morues ».

## **Gestion des populations de phoques**

### **Méthodes d'évaluation des stocks et de production des jeunes**

Les phoques se regroupent pendant la période de mise bas suivie de l'accouplement ; il est alors possible d'évaluer leur nombre. Au Canada, les premiers essais eurent lieu en 1950.

Les méthodes d'évaluation disponibles sont utilisées par des organismes de recherche tel l'OPANO (Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest) ou le CIEM (Conseil international pour l'exploration de la mer).

Deux méthodes directes à base de photographies aériennes sont utilisées :

— les photographies sur film normal : elles se font avant la période de chasse donc avant les mises bas ; ces techniques servent à dénombrer les adultes sur la glace ;

— les photographies en ultra-violet (Lavigne, 1976) : elles permettent de distinguer les blanchons sur la glace (comme des points noirs sur un fond blanc) ; elles ont lieu après les mises bas et avant l'ouverture de la chasse.

L'échantillonnage des aires de reproduction doit bénéficier d'un repérage cartographique extrêmement rigoureux. Tout ceci nécessite donc des vérifications intensives sur le terrain, à pied, avec échantillonnages par parcours linéaires (transect line) par exemple.

Il existe aussi les méthodes indirectes de dynamique des populations basées sur :

- 1) l'analyse des prises et des prises par unité d'effort,
- 2) l'étude des structures démographiques, l'analyse des cohortes pour estimer le taux de mortalité par chasse,
- 3) l'analyse des résultats de marquages-recaptures (Bowen et Sergeant, 1983).

Récemment, Lett et Benjaminsen (1977) ont développé un modèle stochastique pour l'estimation d'abondance des phoques.

### **Effort de chasse**

En 1982, huit grands navires phoquiers (de plus de 20 m et de 150 Tx de jauge) canadiens sont en service, employant 204 hommes choisis parmi dix fois plus de demandeurs. A ce nombre, il faut ajouter les 160 petits navires (caboteurs de 11 à 15 m) qui totalisent 700 hommes d'équipage. Il faut également tenir compte de 200 chasseurs côtiers actifs. Les grands navires industriels ont pour eux 60 % des prises allouées dans la zone canadienne. Un agent des pêches est présent à bord de chaque bateau pour vérifier les prises.

### **Mesures de conservation de la ressource**

Selon Sergeant (1976), si les troupeaux de phoques ne sont pas tombés à un niveau d'abondance trop dangereusement bas depuis plusieurs décennies, c'est probablement grâce à la protection donnée par les banquises et les nombreuses intempéries de début de printemps et non pas à la sagesse des hommes. Dès 1870 cependant, les chasseurs de phoques écossais essayaient d'obtenir la première mesure de conservation qui avait pour objet de prévenir la capture de phoques trop petits en établissant une date d'ouverture de la chasse (Bentink, 1875). Aujourd'hui, les dates d'ouverture de la chasse des

phoques « du Groenland » s'échelonnent du 7 mars dans le golfe du Saint-Laurent au 23 mars à Jan Mayen. Pour empêcher une prise excessive d'adultes, la fermeture a lieu généralement le 25 avril à Terre-Neuve et le 5 mai à Jan Mayen. Ces mesures importantes ne suffisant pas, il a fallu établir des quotas de chasse pour les phoques « du Groenland » et « à capuchon » à Terre-Neuve et Jan Mayen, et pour les phoques « du Groenland » en mer Blanche. Le détail des différentes conventions peut être trouvé dans diverses publications (Savini, 1974 ; ICNAF, 1967-1972).

#### POPULATIONS DES PHOQUES « DU GROENLAND »

##### Situation en mer Blanche (fig. 3)

Dès les années 20, des recensements furent menés par les Soviétiques. Face à l'évidence du déclin vers 1960, une protection totale fut accordée de 1965 à 1970. Puis un quota de captures de 23 000 chiots a été autorisé en 1970, quota relevé à 27 000 en 1971 (Mineev, 1971 ; Popof, 1971). Vers la fin des années 70, la population totale était estimée à 600 000 individus avec un taux d'expansion de 5 % par an ; le stock se situerait aujourd'hui autour de 750 000 individus et les prises allouées sont de 50 000 animaux environ.

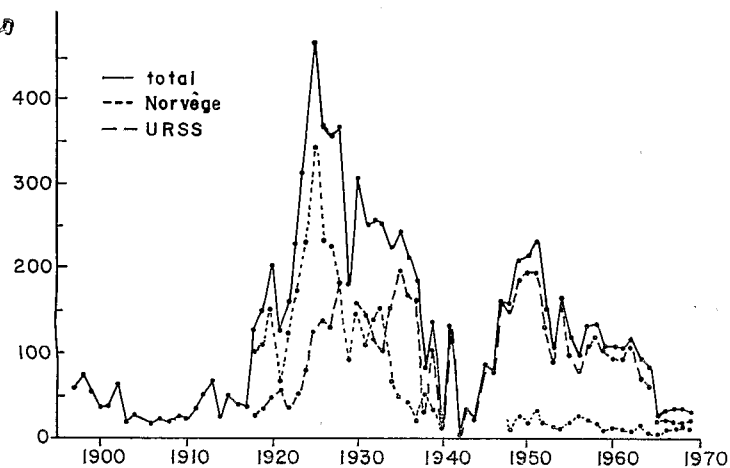


Fig. 3. — Captures de phoques « du Groenland » (harp seals) en mer Blanche 1897-1969 (d'après Sergeant, 1976).

##### Situation à Jan Mayen (fig. 4).

Le stock de Jan Mayen est exploité depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais est moins bien connu à cause des difficultés des survols et d'embarquements de scientifiques et de l'absence de statistiques autres que norvégiennes. La fin du XIX<sup>e</sup> siècle vit un déclin rapide des prises norvégiennes après un maximum de 120 000 captures par an (Rasmussen, 1957). La chasse continua cependant longtemps à des niveaux bas. Khusin (1969) estima que la chute de 1961 à 1965 avait été particulièrement rapide et dangereuse. Le niveau du stock en 1972 obligea à instaurer un quota de 15 000 prises par an (Savini, 1974). Cette mesure sauva probablement le stock.

En 1979, les effectifs étaient estimés à 250 000 animaux pour une prise autorisée de 17 000.

##### Situation à Terre-Neuve (fig. 5)

C'est la population de phoques la plus abondante et elle a permis de très bonnes chasses durant le XIX<sup>e</sup> siècle. Puis les prises fluctuèrent énormément pour montrer un déclin général au XX<sup>e</sup> siècle (sauf juste après la guerre). En 1967, la gestion de cette population fut confiée à l'ICNAF (International Committee on Northwest Atlantic Fisheries) qui inter-

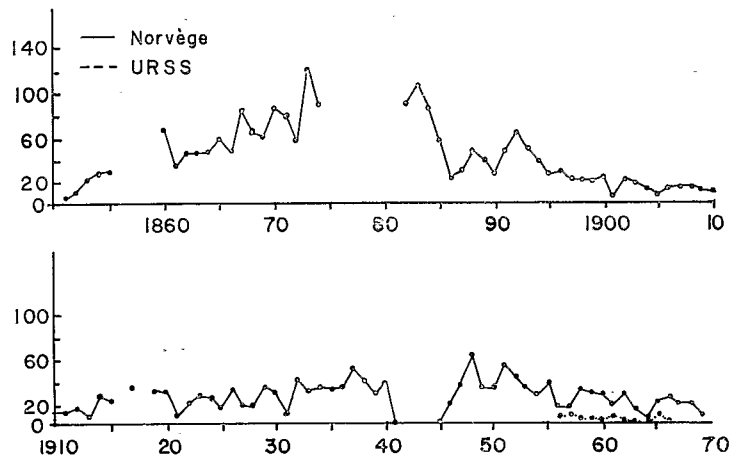


Fig. 4. — Captures de phoques « du Groenland » (harp seals) à Jan Mayen (1850-1969). Seules les statistiques sur les captures norvégiennes sont réellement disponibles (d'après Sergeant, 1976).

dit de chasser des adultes sur les aires de reproduction. Des premiers quotas furent décidés en 1971 (245 000). Ces quotas sont descendus à 180 000 captures en 1979. Ils ont été reconduits jusqu'en 1983. Le rapport CIEM d'octobre 1982 indique une production de chiots de 320 000 à 420 000 dans les années soixante pour un effectif d'individus de plus de un an oscillant entre 1,2 et 1,6 million. Cette production est montée à 380 000-500 000 entre 1977 et 1980 pour un effectif de 1,5 à 2 millions d'individus de plus de un an. Dans les années 75, les quotas avaient été calculés pour atteindre un effectif de 1,6 million de phoques dans un délai de 5 à 10 ans. On peut donc considérer qu'à la suite de travaux scientifiques importants les autorités canadiennes ont fait appliquer une gestion rigoureuse qui a permis d'atteindre les objectifs fixés. C'est un des meilleurs exemples de gestion rationnelle des stocks halieutiques.

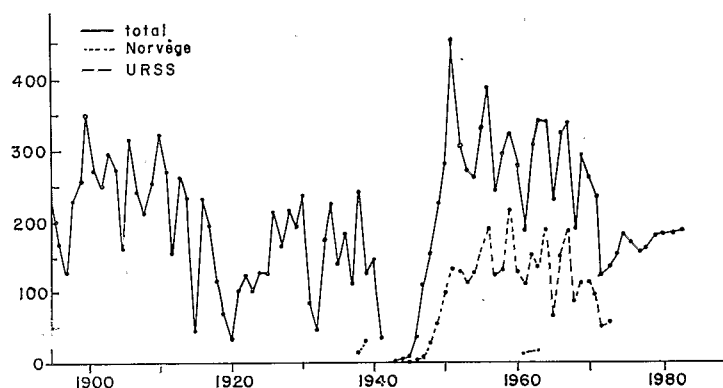


Fig. 5. — Captures de phoques « du Groenland » (harp seals) à Terre-Neuve de 1895 à 1973 (d'après Sergeant, 1976) et de 1973 à 1982 (données O.P.A.N.O.).

#### POPULATION DU PHOQUE A CAPUCHON

— Les captures à Terre-Neuve fluctuèrent autour de 15 000 pendant les années 1900-1920, puis déclinerent vers 6 000 dans les années 50-60. Les deux tiers des captures sont faites par les Norvégiens. Les quotas de 1971 à 1980 étaient de l'ordre de 10 à 15 000 individus.

— Les captures à l'ouest du Groenland étaient estimées à 15 000 durant la période 1900, puis déclinerent en 1920 (4 000) pour tomber à 1 000 dans les années 1950.

— Les prises norvégiennes sur les territoires de mue (détroit du Danemark) étaient de l'ordre de 15 000 durant les

années 1945-1960 jusqu'à la fermeture de la chasse en 1961. Sont tolérées aujourd'hui quelques prises par les Groenlandais.

— Sur la « banquise de l'ouest », île de Jan Mayen, où furent faites les plus grosses chasses, des quotas de 30 000 captures furent instaurés en 1972. Aujourd'hui, les captures du phoque à capuchon, incluant celles effectuées au Groenland, atteindraient 15 000. Depuis 1977, des quotas sur les prises de femelles sont instaurés pour ne pas dépasser 5 % du total des captures.

— En définitive, le rapport du CIEM d'octobre 82 concluait unanimement que l'analyse des données disponibles pour estimer la production des « chiots », la taille des stocks et les taux de survie des phoques à capuchons du nord-ouest Atlantique étaient tout à fait insuffisantes et qu'il convenait de poursuivre activement les études de ces populations probablement largement surexploitées, au moins d'un point de vue global.

### Impact social et économique de la chasse aux phoques au Canada

La chasse aux phoques de printemps arrive après la longue période hivernale. Elle apporte un revenu substantiel aux chasseurs côtiers en attendant que reprennent les saisons de pêches de la morue, du saumon, du hareng et des crustacés (homard). Certains détracteurs de la chasse aux phoques avaient émis l'idée de construire des usines de fabrications de produits artificiels en remplacement de ceux tirés des phoques. Pure illusion, du fait de l'éparpillement de ces hommes le long des côtes accidentées. En effet, les premiers colons qui se sont établis là où ils avaient le meilleur accès possible aux ressources de la mer, seul moyen de vivre dans ces régions, ont construit un « écosystème » très éloigné du secteur industriel tertiaire. Entre 1972 et 1975 à Terre-Neuve, environ 30 % des phoques étaient capturés par les pêcheurs-chasseurs artisans et la chasse à pied. Ce pourcentage atteint 50 % pour les seuls chasseurs canadiens (Sergeant, tableau 2, fig. 6, 1976). Notons que le pourcentage des captures de la chasse artisanale aurait progressé de 10 % entre 1975 et 1982. Cette tendance mériterait d'être encouragée car elle aboutit à un « écosystème » plus équilibré.

Le secteur primaire de l'industrie de la chasse aux phoques en 1982 avait contribué en valeur brute pour 460 millions de dollars à l'économie de la région atlantique ; en tenant compte du traitement des produits et de la valeur ajoutée, ce chiffre atteindrait 1 070 millions de dollars. S'il est tenu compte de la valeur de la chasse des Inuits, la retombée économique serait de l'ordre de 1 100 à 1 200 millions de dollars.

L'activité « phoquière » fournit des emplois et des revenus à un nombre estimé à 80 000 ouvriers d'usines de traitement et assure l'existence de centaines de petites agglomérations côtières.

### Discussion sur l'exploitation des phoques

« Il s'agit de décider si les mammifères marins sont des ressources à exploiter, des adversaires des pêcheries qu'il faut limiter (ce qui revient au même), ou des ressources culturelles à protéger pour leur seule valeur proche (Prieur, 1979). En fait, une exploitation rationnelle des stocks intégrant au mieux l'homme dans son écosystème permet de donner satisfaction au moins partiellement à tous. La règle d'or de l'écologie est de savoir ménager la chèvre et le chou.

La première approche scientifique indispensable à une bonne gestion consiste à comparer les effectifs des stocks actuels à ceux existant en l'absence de chasse. La croyance encore trop ancrée dans les mœurs selon laquelle un stock

est mal exploité parce qu'un pêcheur ou un chasseur individuel ramène deux fois moins de captures « qu'au bon vieux temps » est fautive. Il faut en effet savoir qu'un stock vierge soumis à une exploitation rationnelle permettant le *maximum de captures* dans des conditions de pérennité voit ses effectifs diminués en général de moitié ainsi que les prises par unité d'effort de pêche ou de chasse.

A Terre-Neuve, les recensements effectués sur les phoques « du Groenland » en 1950-1951, après la seconde guerre mondiale et au début de la reprise de l'exploitation, permettent d'estimer le niveau maximal en l'absence de chasse. L'estimation de 3 à 4 millions (Fisher, 1955) pour le niveau maximal des effectifs des troupeaux séjournant à Terre-Neuve est aujourd'hui très largement admise (Sergeant, 1976).

Le recensement effectué en mer Blanche en 1926 avant le développement d'une chasse intensive (Dorofeev et al., 1928) permet également d'y estimer le niveau maximal des effectifs à 3 millions d'individus. En outre, ces deux estimations directes d'abondance ne s'éloignent pas des résultats théoriques obtenus par les différentes méthodes rétrospectives de dynamique des populations.

L'absence chronique de données à Jan Mayen ne permet pas une estimation aussi bonne du stock vierge. Cependant, Gray (1889) cite pour 1856 une production de 400 000 phoques qui suggère que le stock était aussi important que les deux autres.

Compte tenu des captures effectuées par les Norvégiens depuis le siècle dernier et des données soviétiques disponibles aujourd'hui, on peut estimer les effectifs en l'absence de chasse à 2 millions d'individus au minimum, le chiffre de 3 millions et plus étant couramment admis. Globalement, cela donnerait un total de 9 à 10 millions de phoques « du Groenland » dans l'ensemble de l'Atlantique Nord en l'absence de chasse, chiffre à comparer aux estimations actuelles de 2 à 2,5 millions d'individus. L'analyse stock par stock est beaucoup plus instructive et donne les résultats suivants.

	Effectifs des stocks vierges	Effectifs actuels
Terre Neuve et N.-O. Atlantique	3 à 4 millions	1,5 à 2 millions
Mer Blanche	≈ 3 millions	750 000
Jan Mayen	2 à 3 millions	≈ 250 000

La prise en compte des recommandations des scientifiques par le Canada pour régler l'aménagement de la chasse aux phoques dans sa zone de juridiction a donné des résultats qui permettent de penser que le stock de phoques « du Groenland » approche à Terre-Neuve les conditions optimales d'exploitation. Les critères de danger d'extinction du « livre rouge » de l'Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles ne lui sont pas applicables (Anon. 1972).

En mer Blanche, les résultats de la gestion actuelle des phoques « du Groenland » ne sont pas aussi spectaculaires et le stock est encore éloigné des conditions optimales, même s'il évolue dans le bon sens.

A Jan Mayen, les effectifs faibles résultant d'une surexploitation intensive ancienne rendent le stock fragile et sensible à toute atteinte brutale par la chasse, les variations climatiques, etc. C'est de loin le stock qui mérite le plus d'attention de la part des écologistes et des responsables de la gestion.

## Conclusion

Fin 1982, une campagne de presse bien menée a abouti à l'embargo de la CEE sur l'importation des peaux de jeunes phoques de moins de 14 jours, en provenance du Canada. Cette décision a été prise avant même que ne soit rendu public le rapport du CIEM infirmant les arguments des détracteurs de cette chasse. Cette interdiction ne s'appliquait pas au Groenland, membre associé à la CEE par l'intermédiaire du Danemark et, par ailleurs, bénéficiaire direct des mesures de protection consenties ou imposées au Canada. « C'est de l'hypocrisie » (Le Marin, 19.11.82).

Nous pensons que la grande majorité des tenants de l'embargo a sincèrement cru à la nécessité de mesures qui s'avèrent, en fait, stupidement discriminatoires pour les Canadiens. Il était nécessaire d'éclaircir des amalgames par trop hâtifs permettant à des esprits sectaires de dénigrer globalement tous les chasseurs de phoques, à l'appui de films et photographies « choc » bien préparés ou de condamner globalement tous les phoques comme prédateurs, destructeurs de filets, vecteurs de maladies pour les morues et les hommes. Il apparaît clairement aujourd'hui que les études de dynamique des populations et les techniques de gestion des stocks appliquées par des autorités responsables ont permis la reconstitution du stock de phoques « du Groenland » au moins à Terre-Neuve. Des efforts restent à faire en mer Blanche et surtout à Jan Mayen. L'effort de gestion des Canadiens méritait en tout cas plus de reconnaissance de la communauté internationale. La situation du phoque à capuchon est certainement beaucoup plus mauvaise et nécessite des actions de sauvegarde plus marquées.

Pour l'ensemble des phoques et malgré les progrès récents, les connaissances scientifiques acquises tant sur la biologie de ces espèces que sur leur place respective dans l'écosystème arctique restent encore largement insuffisantes pour assurer une sauvegarde certaine. Holt et Talbot (1978) ont montré que la population de phoques à fourrures (fur seals) de l'Alaska, après une diminution jusqu'à un seuil critique de survie, avait largement récupéré grâce à des mesures de gestion rationnelle que l'on citait en exemple. Par la suite, un autre déclin intervint qui ne pouvait pas être attribué à la chasse mais aux variations de l'écosystème de façon naturelle ou par l'intervention de l'homme.

Le suivi de populations doit permettre dans l'avenir de mieux intégrer dans la gestion, des paramètres de l'alimentation, de la prédation, la compétition avec les pêcheries industrielles pour la farine de poisson, les fluctuations brutales du niveau de recrutement, afin de faire face immédiatement à toutes variations imprévues des stocks. Les zones de reproduction, de mise bas, les nourriceries des jeunes doivent être protégées des agressions anthropomorphiques.

La gestion rationnelle doit enfin prendre en compte des paramètres d'ordre socio-économique afin de conserver une ressource qui reste essentielle et indispensable à l'activité économique de toute la région arctique. Une citation de J. Dorst résume fort bien cette conception : « Entre une destruction inconsidérée et une protection statique, il y a une place pour une exploitation rationnelle, assurant au mieux la survie des espèces et un bénéfice légitime pour l'homme. »

## BIBLIOGRAPHIE

- AINLEY D.C., STRONG C., HUBER H., LEWIS T., MORRELL S. (1981) : Predation by sharks on pinnipeds at the Farallon Islands. *Fish Bull.* 78 ; pp. 941-945.
- Anonyme (1959) : Norwegian-Soviet Sealing Agreement 1958. *Polar Rec.*, 9, pp. 345-348.
- Anonyme (1967) : International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries (ICNAF) Sealing Panel. *Polar Rec.*, 13, pp. 651-652.
- Anonyme (1972) : Canadian-Norwegian Agreement on Sealing. *Polar Rec.*, 16, pp. 268-271.
- Anonyme (1972) : Red Data Book, vol. 1, Mammalia, I.U.C.N. Morges. Suisse.
- Anonyme (1982) : Le côté humain de l'abattage des phoques « du Groenland ». Pêches et Océans. *Ministère Pêches et Océans*. Ottawa. I.H.Q. 83. 11 F.
- Anonyme (1982) : Evaluation de la population de phoques « du Groenland ». Pêches et Océans. *Ministère Pêches et Océans*. Ottawa. doc I.H.Q. 83. 006 F.
- Anonyme (1982) : Report on the meeting of the ad hoc working group on assessment of harp and hooded seals in the Northwest Atlantic. C.I.E.M. Copenhagen 4-7. Octobre 1982.
- Anonyme (non daté) : International Workshop on Biology and Management of Northwest Atlantic harp seals - background documentation - International Union For Conservation of Nature and Natural Resource (I.U.C.N.) and World Wildlife Fund - Sponsored by W.W.F. Morges - Suisse (J.R. Beddington and D.M. Lavigne, Convenors).
- BECKETT J.S., TIBBO S.N. (1968) : Recent changes in size composition of Canadian Atlantic swordfish catches. *Int. Comm. Northwest Atl. Fish. Res. Doc.* 68/69, pp. 62-66.
- BENTINCK G.C. (1875) : Seal fishing. Copy of correspondence relating to a proposal for the establishment of a close time for seal fishing in the sea adjacent to the Eastern coasts of Greenland. Ordered by the House of Commons to be printed, 1 March 1875. Board of Trade, London, 21 p.
- BOULVA J., MC LAREN I.A. (1979) : Biologie du phoque commun *Phoca vitulina*, de l'Est du Canada. *Bull. Fish. Res. Board Can.*, 200, 24 p.
- BOWEN W.P., SERGEANT D.E. (1983) : Mark Recapture estimate of harp seal pup (*Phoca groenlandica*) production in the Northwest Atlantic. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 40, pp. 728-742.
- BRODIE P., BECK B. (1983) : Predation by sharks on the grey seal (*Halichoerus grypus*) in Eastern Canada. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 40 : 267-271.
- DAY L.R., FISHER H.D. (1954) : Notes on the great white shark *Carcharodon carcharias*, in the Canadian Atlantic. *Copeia* 1954, pp. 295-296.
- DEMASTER D.P. (1978) : Calculation of the average of sexual maturity in marine mammals - *J. Fish. Res. Board Can.* 35, pp. 912-915.
- DOROFEEV, S.V., FREIMAN S., YU S. (1928) : Opyt kolichestvennogo ucheta zapasov belomorskogo stada grenslandskogo tyulenyia metodom derofotografirovaniya. *Trudy nauch. Inst. ryb. Khoz.* 2, (4).
- FISHER H.D. (1955) : Utilization of Atlantic harp seal populations. *Trans. N. Am. Wildl. Conf.* 20th, pp. 507-518.
- GEISTDORFER A., GEISTDORFER P., PLATEL R. (1969) : Le rationalisme et la chasse au phoque. *Les cahiers rationalistes*. Juin-juillet 69, n° 266, pp. 186-224.
- GRAY R.W. (1889) : Notes on a voyage to the Greenland Sea in 1888. *Zoologist*, Sér. 3, vol. 13, 1-9, pp. 41-51, pp. 95-104.
- HOLT S.J., TALBOT L.M. (1978) : New principles for the conservation of wild living resources. *Wildlifes monographs*. Supplement to *The Journal of Wildlifes management*, vol. 43, n° 2, april 78, pp. 7-33.
- KENYON W.K. (1981) : Monk seals in S.H. Ridgway and R.J. Harrison (ed), Chap. 8. Handbook of marine mammals 2. *Academic Press*. New York, N.Y., pp. 195-220.
- KHUSIN R. Sh. (1969) : Promysel i sostoyaniye zapasov grenslandskogo tyulenyia v raione ostrova Yan-Maiena; pp. 286-293 in *Morskije Mlekopitayushchie* Izdatelst'vo Nauka. Moskva.
- LAVIGNE D.M. (1976) : Counting harp seals with ultra-violet photography. *Polar Rec.* 18, pp. 269-277.

- LAVIGNE D.M., INNES S., BARCHARD W.W., DOUBLE-DAY W.G. (1980) : The 1977 census of N.W. Atlantic harp seals. *P. groenlandicus*. *Int. Comm. Northwest Atl. Fish. Sel. pap.* n° 6, pp. 55-70.
- LAVIGNE D.M., INNESS S., KALPAKIS K., RONALD K. (1975) : An aerial census of Western Atlantic harp seals (*Pagophilus groenlandicus*) using ultraviolet photography. *Int. Comm. Northwest Atl. Fish. Res. Doc.*, n° 144, sér. n° 3717.
- LEATHERWOOD J.S., PERRIN W., GARVIE R., LAGRANGE J. (1972) : Observations of sharks attacking porpoises (*Stenella* spp. and *Delphinus*). *Naval Undersea Center, T.N.* 908 San Diego, Cal. 7 p.
- LE GUEN J.C., CHEVALIER R. (1982) : Réflexion générale sur la gestion des stocks. Application au chalutage. *Doc. G.S.G., C.O.B.*, Brest, 70 p.
- LETT P.F., BENJAMINSEN T. (1977) : A stochastic model for the management of the Northwestern Atlantic harp seal (*Pagophilus groenlandicus*) population. *J. Fish. Res. Bd. Can.*, 34, n° 8, pp. 1155-1187.
- MAY R.M., BEDDINGTON J.R., CLARK C.W., HOLT S.J., LAWS R.M. (1979) : Management of Multispecies Fisheries. *Science*, vol. 205, n° 4403, pp. 214-224.
- MANSFIELD A.W. (1963) : Phoques de l'Arctique et de l'Est Canada. *Bulletin de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada*, n° 137, 34 p.
- MANSFIELD A.W. (1965) : The grey seal *Halichoerus grypus* in the Eastern Canadian waters. *J. Fish. Res. Board Can. Ms Rep. Sér.* 846, 17 p.
- MINEEV V.N. (1971) : Voprosy okhrany i regulirovaniya zapasov morskikh mlekopitayushchikh. *Trudy Atlant NIRO, Kaliningrad*, 39, pp. 269-272.
- POPOV L.A. (Ed.) (1971) : Otchet o Sovetskom Promysle Tyulenei i Nauchnoissledovatel'skikh Rabotakh v Severo-vostochnoi Chasti Atlanticheskoy Okeana. Moskva, VNIRO, *Krasnosel'skaya* 17, (Mimeographed.).
- PRIEUR D. (1979) : Rapport sur le phoque « du Groenland ». Conseil d'administration de la F.F.S.P.N., Brest, 10 p.
- RASMUSSEN B. (1957) : Exploitation and protection of the East Greenland seal herds. *Norsk Hvalfangsttid.*, 1957, (2), pp. 45-49.
- RASMUSSEN B. (1960) : Om Klappmyssbestanden i det Nordlige Atlanterhav. *Fisken of Havet*, n° 1, 23 pp., Bergen, Fiskeridirektoratet.
- ROWSSELL H.C. (1971) : Report on methods for killing seals. *Canadian Council on animal care*, 8 p.
- SERGEANT D.E. (1973) : Feeding, growth, and productivity of Northwest Atlantic harp seal (*Pagophilus groenlandicus*). *J. Fish. Res. Bd. Can.*, 30 (1), pp. 17-29.
- SERGEANT D.E. (1976) : History and present status of population of harp and hooded seals. *Biol. Conserv.* (10). Applied Sciences Publishers Ltd, England, pp. 95-118.
- SILVERT W. (1979) : Top-down modelling of, multispecies fisheries. Groupe de travail sur l'aménagement des pêcheries multispécifiques, Saint-Jean de Terre-Neuve, 26-29 nov. 1979, 10 p.
- TEMPLEMAN W. (1963) : Distribution of sharks in the Canadian Atlantic (with special reference to Newfoundland waters). *Bull. Fish. Res. Board Can.* 140, pp. 1-77.
- TIEWS K. (1964) : Der Thunbestand (*Thunnus thynnus*) in der Nordsee, seine Wanderungen, seine transatlantischen Beziehungen und seine Nutzung durch die Deutsche Fischerei. *Arch. Fisch. Wiss.* 14, 3, pp. 105-148.
- WINTERS G.H., 1978 : Mortality and productivity of the Newfoundland hooded seal stock. *ICNAF Res. Soc.* 78/XI/91 Ser. n° 5307.
- YAKOVENKO M. Y. (1967) : Belomerskaya populyatsia grenlandskogo tyulenyi i perspektivy ee ekspluatatsii (The White Sea population of the Harp seal and prospects for its exploitation). *Trudy PINRO*, 21, pp. 6-18. [Fish. Res. Bd. Can. Transl. n° 1321 (1969)].