



Maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique en 2004

Renseignements de base

Ce document présente une évaluation des principales données reliées à la pêche et à la biologie du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO (Figure 1) en 2004. Il fait suite au Rapport sur l'État des Stocks 2004/018 publié en mars 2004. Un rapport complet comprenant les résultats des relevés d'abondance réalisés en 2004 et 2005 sera publié en 2006.

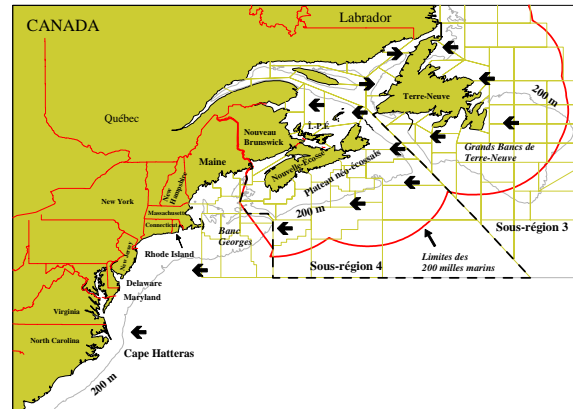


Figure 1. Distribution (←) du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) dans le nord-ouest de l'Atlantique. La ligne pointillée représente la frontière entre les sous-régions 3 et 4.

Sommaire

- Les débarquements préliminaires des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO ont diminué de 2003 à 2004, passant de 44 475 t à 35 023 t. Les débarquements réels de la saison de pêche 2004 devraient être plus élevés que cette valeur car ceux de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse ne sont pas encore comptabilisés.
- De 2003 à 2004, les débarquements des pêcheurs commerciaux américains sont passés de 34 292 t à 52 490 t, un sommet depuis 1960. Pour tout le nord-ouest de l'Atlantique, les débarquements préliminaires de maquereau en 2004 ont totalisé 87 980 t. Des tonnages supérieurs à cette valeur n'ont été observés que lors de la pêche hauturière des années 1970.
- Depuis 2000, le principal fait marquant de la pêche commerciale au maquereau est la présence dans les captures d'une forte abondance et d'une très grande proportion de poissons de la classe d'âge de 1999. Au cours des cinq

dernières années, les poissons de cette classe d'âge ont compté pour 56 % à 77 % de toutes les captures en nombre, du jamais vu depuis la fin des années 1960, c'est-à-dire depuis que le Canada recueille des données biologiques sur le maquereau.

- Des poissons des groupes d'âge 1 et 2 ont dominé les captures automnales réalisées à la ligne dans le sud du golfe du Saint-Laurent et à la seine bourse sur la côte est de Terre-Neuve. La présence de petits maquereaux à ce dernier endroit est inhabituelle.

La pêche

Perspectives historiques

Les débarquements de maquereau dans le nord-ouest de l'Atlantique (sous-régions 2 à 6 de l'OPANO) ont atteint des valeurs considérables au début des années 1970. De l'ordre de 300 000 t à 400 000 t, ils ont connu par la suite une réduction importante avec l'instauration en 1977 de la zone économique exclusive (ZÉE) des 200 milles marins (Figure 2). En raison d'ententes entre les États-Unis et l'URSS, les captures ont augmenté à nouveau au début des années 1980 pour atteindre un maximum de près de 85 000 t en 1988. Une réduction graduelle des contingents alloués par les États-Unis jusqu'à l'arrêt complet de la pêche étrangère en 1992 explique l'importante réduction des débarquements observée par la suite. Les captures sont à nouveau à la hausse depuis le début des années 2000 en raison de la présence d'une classe d'âge abondante (1999) et d'une augmentation significative de l'effort de pêche sur cette espèce.

Depuis 1987, le Canada propose de diviser également avec les États-Unis le TAC de 200 000 t attribué à tout le nord-ouest de l'Atlantique. Suite aux faibles biomasses estimées par le relevé des œufs en 1996, 1998 et 2000, la proportion canadienne du TAC a été révisée à la baisse en 2001, passant de 100 000 t à 75 000 t.

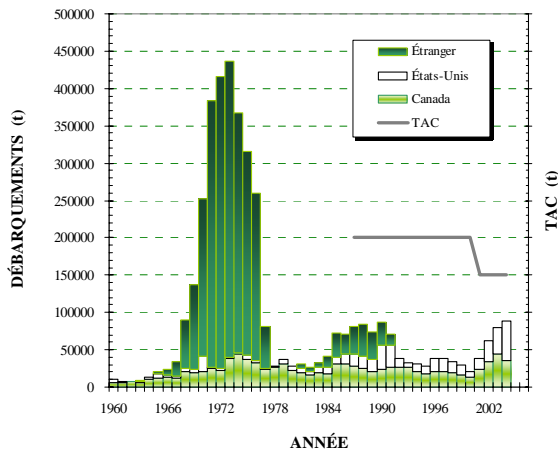


Figure 2. Débarquements (t) annuels de maquereau et TAC (t) pour le nord-ouest de l'Atlantique (sous-régions 2 à 6 de l'OPANO).

Débarquements en 2004

En 2004, les débarquements déclarés de maquereau dans l'est du Canada ont été de 35 023 t (Tableau 1). Ces débarquements sont supérieurs aux moyennes des dernières années et représentent la deuxième valeur la plus élevée depuis 1960. Cependant, ils sont encore incomplets puisque les données des captures en provenance de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse ne sont pas encore disponibles.

Les débarquements commerciaux américains ont été de 52 490 t en 2004, ce qui représente une augmentation d'un peu plus de 18 000 t par rapport à 2003. Les débarquements récréatifs américains ont été de 467 t en 2004 comparativement à 724 t pour 2003, et aucun navire étranger n'aurait pêché dans les eaux américaines depuis 1992. Pour tout le nord-ouest de l'Atlantique (sous-régions 2 à 6 de l'OPANO), il s'est débarqué 87 980 t de maquereau en 2004, ce qui est supérieur aux moyennes annuelles calculées depuis 1980 ou 1990 (Tableau 1). Des tonnages supérieurs à cette valeur n'ont été observés que lors de la pêche hauturière des années 1970.

Tableau 1. Débarquements (t) annuels de maquereau réalisés entre 1990 et 2004 dans les sous-régions 2 à 6 de l'OPANO.

ANNÉE	CANADA		ÉTATS-UNIS			TOTAL
	Navires canadiens	Navires étrangers	Commercial	Récréatif	Autres Pays	
1990	19 190	3 854	31 261	1 908	30 678	86 891
1991	24 914	1 281	26 961	2 439	15 714	71 309
1992	24 307	2 417	11 775	344	0	38 843
1993	26 158	591	4 666	540	0	31 955
1994	20 564	49	8 877	1 705	0	31 195
1995	17 650	0	8 479	1 249	0	27 378
1996	20 364	0	16 137	1 416	0	37 917
1997	21 309	0	15 400	1 735	0	38 444
1998	19 334	0	14 523	690	0	34 547
1999	16 561	0	12 026	1 335	0	29 922
2000	13 383	0	5 646	1 448	0	20 477
2001	23 868	0	12 336	1 538	0	37 742
2002	34 402	0	26 452	1 286	0	62 140
2003	44 475	0	34 292	724	0	79 491
2004*	35 023	0	52 490	467	0	87 980
MOYENNE:						
1960-2003	19 050	3 168	7 888	1 765	61 283	93 153
1970-2003	21 896	3 595	9 514	2 085	73 067	110 158
1980-2003	23 080	522	12 625	1 920	10 630	48 777
1990-2003	23 320	585	16 345	1 311	3 314	44 875

* Préliminaire

Tableau 2. Débarquements (t) annuels de maquereau par province canadienne (sous-régions 3 et 4 de l'OPANO) depuis 1995.

PROVINCE	ANNÉE										MOYENNE	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	(1995-2003)	(1990-2003)
Nouvelle-Écosse	6 681	5 517	5 669	4 562	4 797	4 546	4 058	3 989	7 187	9	5 223	6 246
Nouveau-Brunswick	2 206	2 683	1 990	1 682	1 373	972	2 199	2 182	1 734	302	1 891	2 023
Île-du-Prince-Édouard	2 518	4 017	6 693	6 784	3 842	4 134	5 886	6 181	4 543	138	4 955	4 449
Québec	3 382	4 317	5 769	4 066	5 104	1 711	2 904	4 095	4 380	1 608	3 970	3 638
Terre-Neuve	2 862	3 830	1 188	2 149	1 445	2 019	8 820	17 955	26 631	32 966	7 433	6 939
Non déterminé	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	10	6
TOTAL	17 650	20 364	21 309	19 334	16 561	13 383	23 868	34 402	44 475	35 023	23 483	23 301

* Préliminaire

De toutes les prises déclarées au Canada en 2004, 32 966 t ou 94 % ont été débarquées à Terre-Neuve (Tableau 2), soit 11 548 t dans les divisions 3K et 3L et 21 418 t dans la division 4R (Tableau 3). Le principal engin de pêche était la seine bourse avec 32 966 t suivi du filet maillant et de la turlutte avec 1 196 t et 860 t respectivement (Tableau 4).

Depuis plusieurs années, 40 % du TAC est alloué aux engins mobiles de plus de 65' (19.8 m) et 60 % aux engins mobiles de moins de 65' et aux engins fixes côtiers comme la trappe, le filet maillant, la ligne et la fascine. Dans le premier cas, près de 50 % et de 35 % du quota a été atteint en 2003 et 2004 respectivement. Ces valeurs sont les plus élevées de toute la série historique des débarquements. Dans le

Tableau 3. Débarquements (t) annuels de maquereau par division de l'OPANO (sous-régions 3 et 4) depuis 1995.

DIVISION ET RÉGION	ANNÉE										MOYENNE	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	(1995-2003)	(1990-2003)
3K	11	3	0	0	0	0	322	6 566	588	11511	832	995
3L	6	0	0	0	0	0	10	3	0	37	2	54
3P	86	60	8	65	7	19	102	135	105		65	61
4R	2 760	3 767	1 181	2 175	1 438	2 001	8 385	11 251	25938	21418	6 544	5 833
4S	30	9	1	1	2	0	17	2	0	0	7	20
4T	8 184	11 355	15 358	12 739	10 562	7 005	11 915	14 251	14106	2057	11 719	10 866
4V	1 475	1 591	838	554	762	576	125	308	60		699	1 119
4W	621	1 181	716	138	127	120	248	115	9		364	836
4X	4 478	2 399	3 208	3 662	3 663	3 663	2 743	1 771	3669		3 251	3 517
Plateau néo-écossais (4VWX)	6 574	5 170	4 762	4 355	4 552	4 358	3 117	2 194	3 737		4 313	5 472
Golfe du Saint-Laurent (4RST)	10 973	15 131	16 540	14 914	12 002	9 006	20 317	25 504	40 044	23 475	18 270	16 719
Côtes est et sud de Terre-Neuve (3KLP)	103	63	8	65	7	19	434	6 704	693	11 548	900	1 110
TOTAL	17 650	20 364	21 309	19 334	16 561	13 383	23 868	34 402	44 475	35 023		

* Préliminaire

Tableau 4. Débarquements (t) annuels de maquereau par engin de pêche dans les sous-régions 3 et 4 de l'OPANO depuis 1995.

ENGIN	ANNÉE										MOYENNE	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	(1995-2003)	(1990-2003)
Chalut	59	68	92	9	12	1	3	5	0		28	421
Seine Bourse	2 720	3 607	1 116	1 572	1 348	1 840	8 022	16 907	26 313	32 966	7 049	6 773
Autres Seines	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	16
Filet maillant	4 442	6 419	6 657	7 638	5 128	5 294	6 554	5 000	4 541	1 196	5 742	6 174
Trappe	4 719	3 821	3 889	3 999	4 057	3 920	3 148	2 073	3 628		3 695	3 618
Palangre	0	0	0	7	3	3	20	18	13	0	7	10
Ligne à main	899	1 231	3 029	1 998	569	90	160	169	9		906	739
Turlutte	3 821	4 705	6 204	3 651	5 435	2 229	5 676	9 839	9 856	860	5 713	5 253
Fascine	177	0	1	141	8	0	46	48	74		55	59
Autres	812	510	313	320	0	5	237	344	40	2	287	238
TOTAL	17 650	20 364	21 309	19 334	16 561	13 383	23 868	34 402	44 475	35 023	23 483	23 301

* Préliminaire

second cas, 66 % et 55 % du quota a été atteint au cours des deux dernières années.

Description des débarquements

Depuis 2000, les débarquements de maquereau sont caractérisés par la présence d'une très grande proportion de

poissons de la classe d'âge de 1999 (Figure 3). Jusqu'à présent, ces poissons aux âges 1 à 5 ont compté pour 56 % à 77 % de toutes les captures en nombre. Une telle dominance n'a jamais été observée chez les classes d'âge qui ont été échantillonnées depuis la fin des années

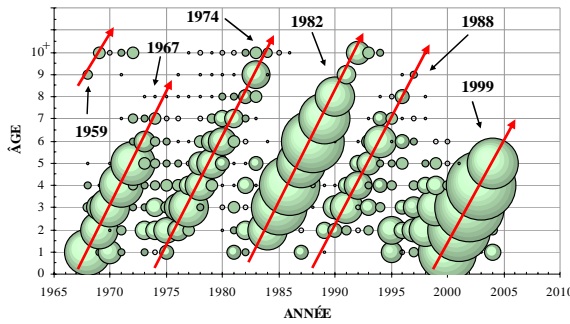


Figure 3. Capture à l'âge (%) du maquereau des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO pour la période comprise entre 1968 et 2004 (les classes d'âge qui ont dominé la pêche pendant plusieurs années sont indiquées; le groupe d'âge 10+ représente tous les poissons âgés de 10 ans et plus).

1960, c'est-à-dire depuis que le Canada recueille des données biologiques sur le maquereau. Ces forts pourcentages pourraient être le reflet de la prépondérance de cette seule classe d'âge dans tout le stock. Cependant, en 2004, plus de 30 % de la capture à l'âge était aussi constituée de jeunes poissons des groupes d'âge 1 et 2 (Figure 4).

En 2004, la longueur et le poids moyens des poissons de la classe d'âge de 1999 étaient respectivement de 361 mm et 570 g. Ces poissons sont observés depuis 2000 dans les fréquences de longueur annuelles des échantillons commerciaux des pêches à la ligne de la division 4T et à la seine bourse de la division 4R (Figure 5). De plus, ils sont maintenant observés dans les fréquences de longueur des filets maillants utilisés dans la division 4T. Avant 2003, la classe d'âge de 1999 n'était pas présente dans les débarquements provenant de cette pêche en raison de la très grande sélectivité des filets maillants.

Des poissons des groupes d'âge 1 et 2 ans ont été capturés dans la division 4T lors de la pêche automnale à la ligne (Figure 5). Il en est de même des poissons d'un an capturés lors de la pêche à la seine qui se pratique sur la côte est de Terre-Neuve (Figure 6). En fait, 70 % des captures (en

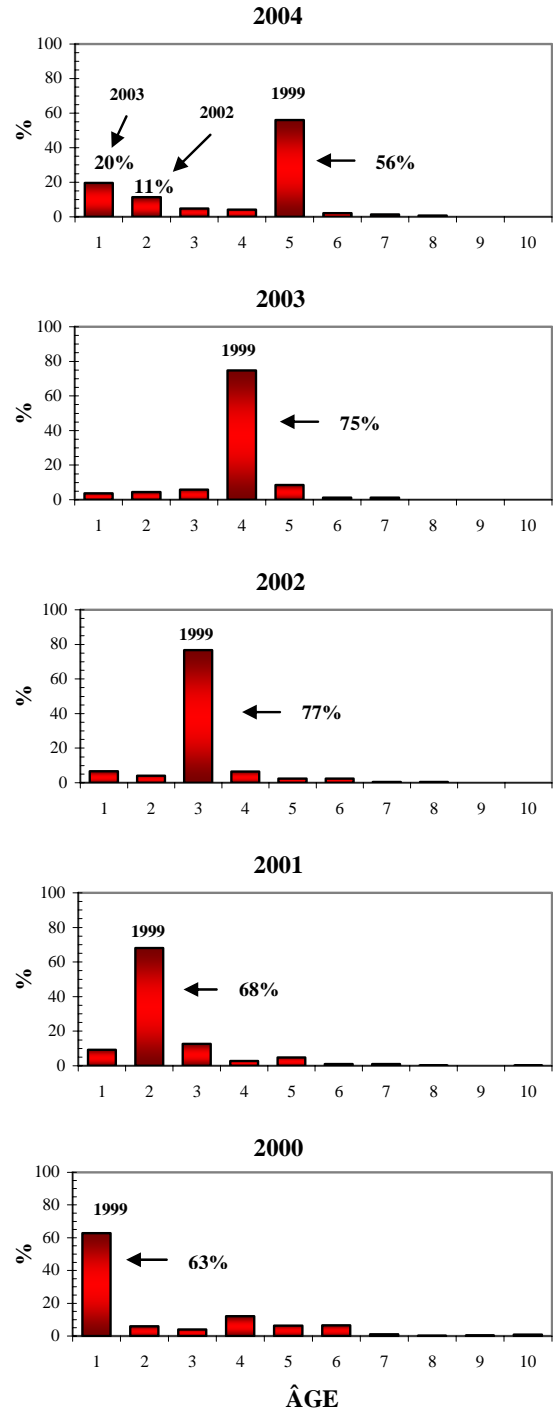


Figure 4. Capture à l'âge (%) du maquereau de la classe d'âge de 1999 depuis 2000 et des classes d'âge de 2002 et 2003 en 2004.

nombre) du quatrième trimestre dans la division 3K (5 516 t) étaient constituées des poissons de ce groupe d'âge comparativement à 61 % pour les poissons

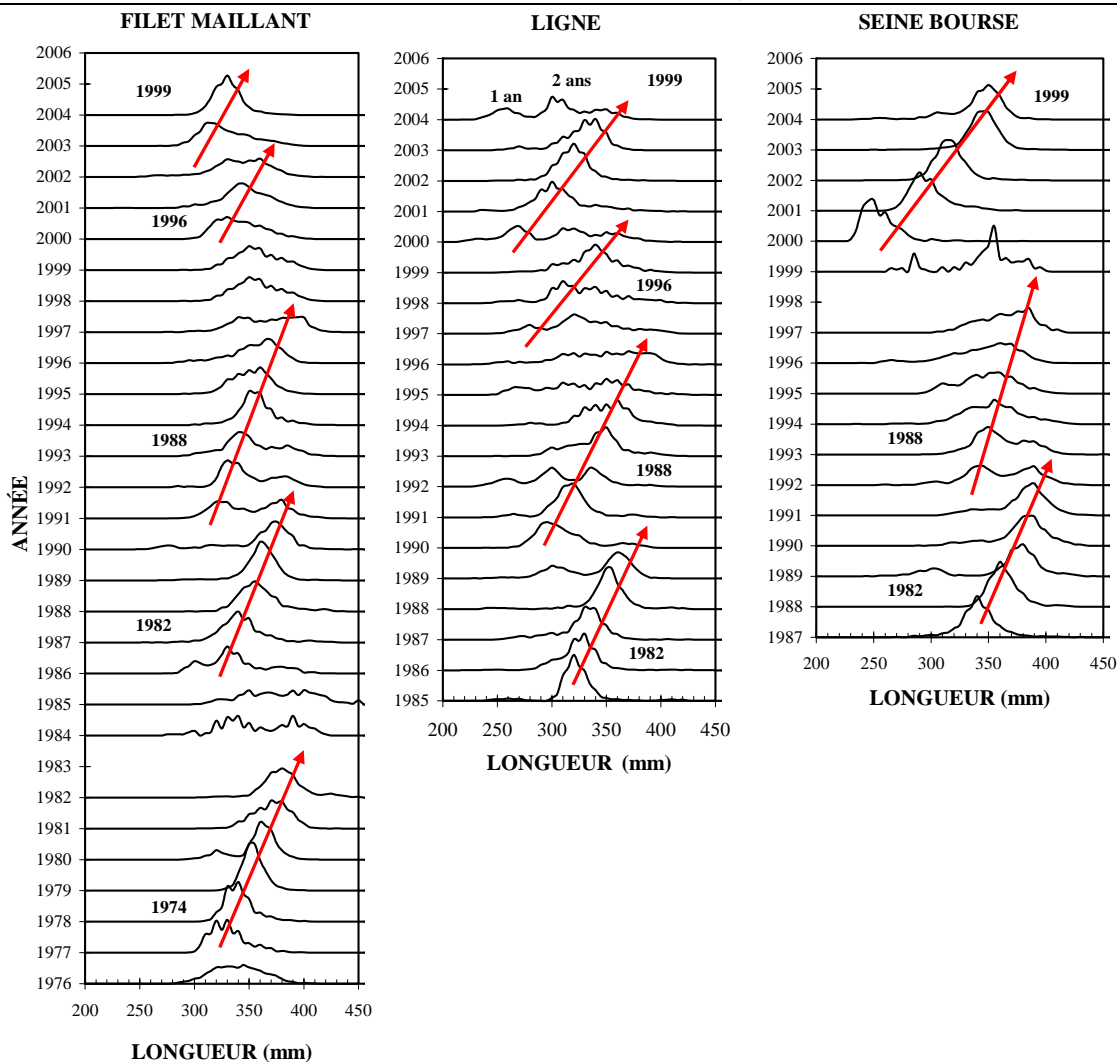


Figure 5. Fréquences (%) de longueur (mm) annuelles du maquereau capturé aux filets maillants et à la ligne dans la division 4T et à la seine bourse dans la division 4R (les classes d'âge qui ont dominé ces pêches sont aussi indiquées).

de la classe d'âge de 1999 au trimestre précédent. La présence de petits maquereaux sur la côte est de Terre-Neuve est inhabituelle.

État de la ressource

La classe d'âge de 1999

La classe d'âge de 1999 est issue d'une année où la ponte a été réalisée plus tôt en saison. Cette ponte hâtive se déduit à l'examen des valeurs journalières moyennes de l'indice gonado-somatique. En 1999, elles n'étaient que de 5 % au début du mois de juin (dans le sud du Golfe)

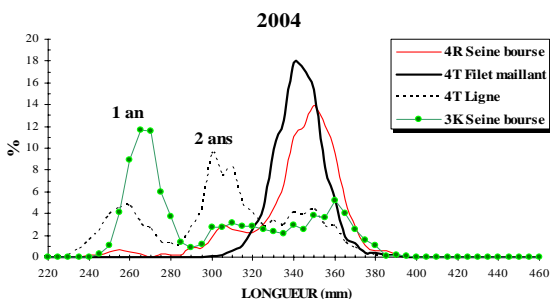


Figure 6. Fréquences (%) de longueur (mm) du maquereau capturé en 2004 dans les divisions 4R, 4T et 3K de l'OPANO (les modes correspondant aux groupes d'âge 1 et 2 sont indiqués).

comparativement à une valeur moyenne de 12 % pour les autres années (Figure 7). Plusieurs pêcheurs ont aussi mentionné une arrivée plus hâtive du maquereau dans le golfe du Saint-Laurent en 1999. Des échantillons provenant des relevés au chalut de fond réalisés au cours de l'hiver 1999 au large de la Nouvelle-Écosse indiquent que le développement des ovaires était plus avancé qu'à pareille date pour les années précédentes. Un tel degré de maturité pourrait impliquer une ponte plus hâtive dans le golfe du Saint-Laurent et même plus importante sur le plateau néo-écossais. Il est à noter que l'hiver et le printemps 1999 ont été exceptionnellement chauds sur le plateau néo-écossais.

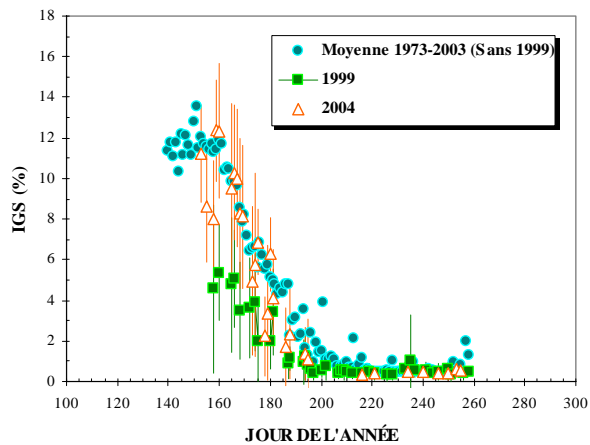


Figure 7. Moyennes journalières de l'indice gonado-somatique (IGS) pour la période 1973-2003 (sans l'année 1999) et pour 1999 et 2004 (les traits verticaux représentent les écarts-types).

Alimentation et proies

Des données recueillies dans le milieu des années 1980 ont montré que le maquereau présent dans le nord du golfe du Saint-Laurent se nourrissait presque exclusivement de petit (< 5 mm) et de grand (\geq 5 mm) zooplancton (Figure 8). De nouvelles estimations réalisées dans le milieu des années 1990 indiquent que le petit et le grand zooplancton représentaient toujours les principales proies du

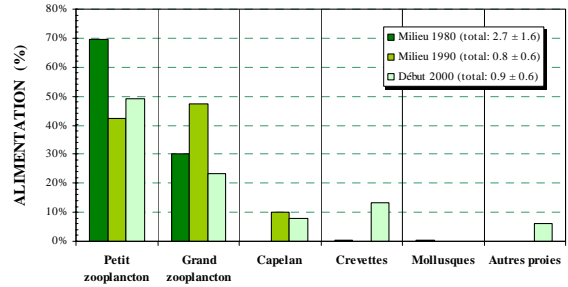


Figure 8. Composition alimentaire (%) du maquereau dans le nord du golfe du Saint-Laurent pour le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 2000 (C. Savenkoff et M. Castonguay, MPO, IML, comm. pers.). Les unités de la légende sont en $t\ km^{-2}\ an^{-1}$.

maquereau (90 % de l'alimentation). Cependant, près de 10 % de l'alimentation était constituée de capelan (*Mallotus villosus*). Au début des années 2000, le petit et le grand zooplancton comptait pour 72 % de l'alimentation du maquereau. Pour la même période, les proportions de la crevette (*Pandalus borealis*) et du capelan étaient respectivement de 13 % et 8 %.

Comme l'indiquent les résultats d'un modèle de l'écosystème marin du nord du golfe du Saint-Laurent, les principales causes de mortalité du maquereau dans le milieu des années 1980 étaient les cétacés, la grande morue (*Gadus morhua*) et les grands poissons démersaux (Figure 9). La proportion de maquereau était respectivement de 18,7 % et 1,5 % dans l'alimentation des cétacés et de la grande morue lors de cette période. Le même modèle indique que les mortalités causées par la pêche ont graduellement augmenté au cours de ces trois périodes, passant de 2 % au début des années 1980 à 15 % au milieu des années 1990 et finalement à 27 % au début des années 2000.

Sources d'incertitude

Captures non enregistrées

Les captures de maquereau utilisées en guise d'appât n'apparaissent pas dans les

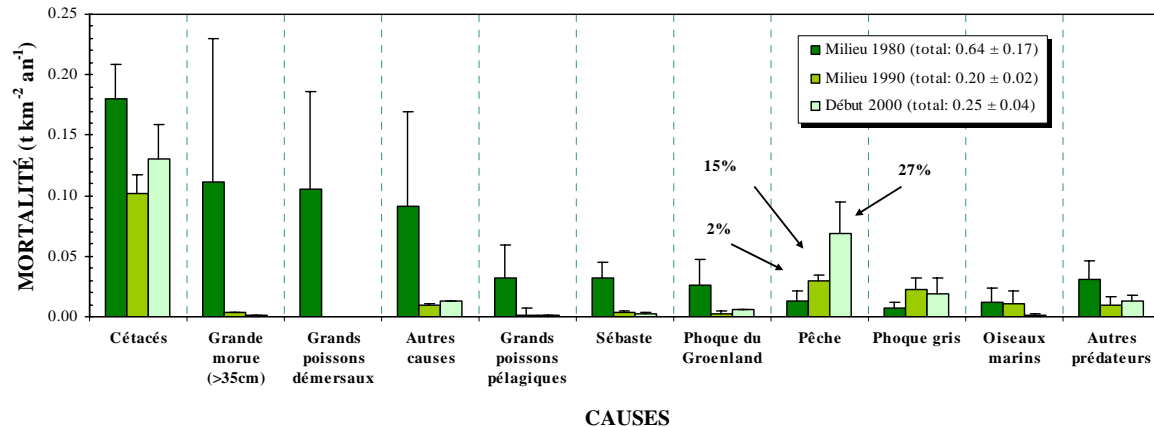


Figure 9. Principales causes de mortalité ($t\ km^{-2}\ an^{-1}$) du maquereau estimées selon un modèle de l'écosystème marin du nord du golfe du Saint-Laurent depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 2000 (les pourcentages de mortalité attribués à la pêche sont aussi indiqués) (C. Savenkoff et M. Castonguay, MPO, IML, comm. pers.).

statistiques officielles du Ministère, celles-ci étant établies à partir des récépissés d'achat provenant des ventes aux usines. La pêche récréative, très populaire durant les mois d'été, n'est pas davantage comptabilisée. Comme ces activités sont pratiquées partout dans l'est du Canada, les prises réelles de maquereau sont grandement sous-estimées.

Rejets de petits maquereaux

Une observation inquiétante rapportée pour le sud du Golfe à l'automne 2004 concerne les rejets en mer d'un très grand nombre de petits maquereaux dont la longueur était inférieure à la taille minimale de capture ou inférieure à celle demandée par l'industrie. Ces rejets, d'une pêche à la ligne, ont occasionné des mortalités qu'il est difficile de quantifier. Cependant, elles ont sûrement été importantes compte tenu que ce type de pêche est prédominant dans le sud du Golfe à l'automne.

Considérations de gestion

Dans le but d'améliorer les statistiques de la pêche qui se déroule dans le golfe du Saint-Laurent, nous **recommandons** l'utilisation obligatoire du livre de bord pour tous les pêcheurs en incluant ceux qui capturent du maquereau en guise d'appât. L'utilisation

d'un livre de bord permettrait aussi de connaître les positions de pêche, ce qui faciliterait grandement l'étude des relations entre la distribution du maquereau et certaines variables environnementales. Une alternative intéressante à l'utilisation du livre de bord serait le pesage et la saisie à quai des données de captures de maquereau tel que pratiqués présentement en Nouvelle-Écosse. Cependant, ce système semble présenter, du moins pour certaines régions de cette province, des lacunes importantes puisque les statistiques officielles sont très inférieures à ce que les pêcheurs mentionnent avoir capturé.

Les captures récréatives sont importantes si l'on considère que cette pêche est pratiquée par un très grand nombre de pêcheurs (incluant les touristes) le long de la côte atlantique. En vue d'une éventuelle gestion de cette activité et dans le but d'améliorer une fois de plus les statistiques de pêche, nous **recommandons** qu'une réflexion sur les façons d'estimer ces captures soit entreprise rapidement. À noter que les États-Unis estiment à chaque année les prises récréatives de maquereau. Compte tenu de ces captures, de celles réalisées par les pêcheurs d'appât qui ne sont pas comptabilisées et des problèmes mentionnés précédemment avec le système de cueillette actuelle des statistiques de

pêche, **les débarquements réels de maquereau pourraient être plus près qu'il est présentement reconnu du TAC de 75 000 t.**

Finalement, lorsqu'il y a des rejets de petits maquereaux dans une région donnée, nous **recommandons** que les activités de pêche soient interrompues jusqu'à ce que ces petits poissons aient quitté la région.

Approche de précaution

Le cadre canadien de l'approche de précaution a été développé lors d'ateliers nationaux qui se sont tenus au cours des dernières années. Lors de ces ateliers, divers points de référence limites ont été étudiés et pour le moment le choix s'est arrêté sur une valeur cible (B_{LIM}) de la biomasse reproductrice. Selon les principes de conservation définis par l'approche de précaution, la biomasse reproductrice d'un stock ne devrait pas être inférieure à cette cible et devrait aussi s'en éloigner. Jusqu'à présent, les travaux réalisés dans le cadre de l'approche de précaution sur les poissons marins ont porté sur la définition d'une biomasse minimale limite (B_{LIM}) calculée à partir d'une relation stock recrutement provenant d'une Analyse Séquentielle de Populations (**ASP**). Compte tenu que ce type d'analyse n'est pas appliqué chez le maquereau, d'autres options devront être envisagées. Des indicateurs comme la biomasse reproductrice déterminée par le relevé des œufs, le niveau des captures, la structure d'âge, la maturité à l'âge, les poids moyens à l'âge, la croissance et la condition pourraient servir de points de départ à l'élaboration d'une stratégie de gestion qui respecterait les principes de conservation définis par l'approche de précaution.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Contactez : François Grégoire
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0589
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : GregoireF@dfo-mpo.gc.ca

Références

Grégoire, F. 2000 (éd.). Le maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) des sous-régions 2 à 6 de l'OPANO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2000/021. 452 p.

Grégoire, F., C. Lévesque, J. Guérin, J. Hudon et J. Lavers. 2003. Pêche et biologie du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO en 2002. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2003/085. i + 36 p.

Grégoire, F., C. Lévesque, J. Guérin, J. Hudon et J. Lavers. 2004. Pêche et biologie du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO en 2003. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2004/079. i + 56 p.

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau régional des avis scientifiques
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec, Canada
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Télécopieur : 418-775-0740
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2005

*An English version is available upon request
at the above address.*



**La présente publication doit
être citée comme suit**

MPO, 2005. Maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/014.