



Maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique en 2002

Renseignements de base

Dans le nord-ouest de l'Atlantique, la distribution du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) s'étend du Cape Hatteras, au large de la Caroline du Nord, jusqu'au golfe du Saint-Laurent et la côte est de Terre-Neuve (Figure 1). Cette région est caractérisée par la présence de deux groupes ou stocks de maquereau qui se reproduisent à des endroits et à des moments différents. En eaux canadiennes, la ponte du maquereau se déroule principalement dans le sud du golfe du Saint-Laurent, en juin et juillet. Cette ponte est précédée d'une longue migration qui débute dans la région du Banc Georges. En eaux américaines, la ponte se déroule au cours des mois de mars et avril le long des côtes du New Jersey.

Dans les provinces maritimes, à Terre-Neuve et au Québec, plus de 15 000 pêcheurs commerciaux pratiquent la pêche au maquereau. Celle-ci se déroule généralement près des côtes à l'aide du filet maillant, de la turlutte, de la seine bourse et de la trappe. L'utilisation de ces engins varie selon la région et la période de l'année. Les débarquements déclarés de maquereau des pêcheurs canadiens sont généralement stables d'une année à l'autre. En moyenne, depuis 1990, ils sont d'environ 20 000 t par année. Cependant, à l'échelle régionale, ils peuvent présenter d'importantes variations qui s'expliquent par des changements de routes de migration. Ces changements sont causés entre autres par la sensibilité de l'espèce à la température de l'eau. Les pêcheurs d'appât du golfe du Saint-Laurent n'ont pas de livre de bord à remplir et par conséquent, leurs prises ne sont pas comptabilisées tout comme celles de la pêche récréative qui se déroule au cours des mois d'été le long des quais de la côte atlantique.

L'abondance du maquereau qui fréquente le golfe du Saint-Laurent est évaluée à partir des données recueillies lors d'un relevé d'échantillonnage des œufs. Ce relevé, qui est unique dans le nord-ouest de l'Atlantique, permet aussi de recueillir de l'information sur l'abondance et la diversité des communautés planctoniques présentes en juin dans le sud du golfe du Saint-Laurent.

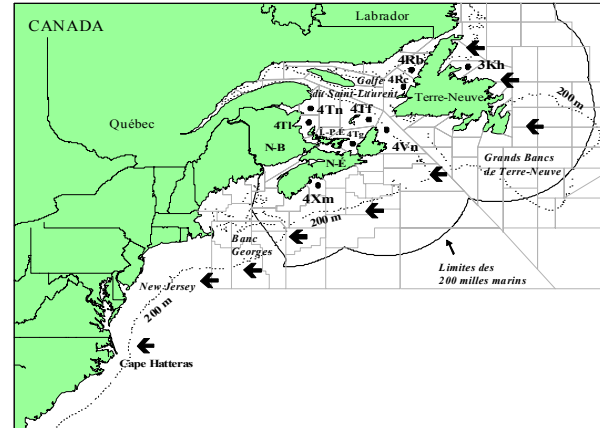


Figure 1. Distribution (←) du maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) dans le nord-ouest de l'Atlantique et principales zones de pêche (•) situées en eaux canadiennes.

Sommaire

- En 2002, le principal fait marquant de la pêche commerciale au maquereau a été 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 trois dernières années, les poissons de cette classe d'âge ont compté pour 63 %, 68 % et 77 % de toutes les captures en nombre. Une telle dominance aux âges 1 à 3 ans n'a jamais été observée chez les classes d'âge échantillonnées depuis 1973.
- En eaux canadiennes, les débarquements commerciaux de maquereau sont passés de 23 868 t en 2001 à une valeur préliminaire de 23 433 t en 2002. Près de 70 % de tous ces débarquements, soit 16 493 t, ont été réalisés à Terre-Neuve (dont 11 026 t sur la côte ouest) lors d'une pêche d'automne à la seine bourse. Au cours de la

même période, les débarquements des pêcheurs commerciaux américains ont plus que doublé, passant de 12 335 t à 26 158 t.

- La biomasse reproductrice du maquereau est présentement évaluée à partir d'un relevé d'échantillonnage des œufs et d'un modèle empirique permettant de calculer la production saisonnière ou totale d'œufs. La biomasse reproductrice, calculée selon la Méthode de Production Totale d'Oeufs (MPTO), est très similaire à celle estimée depuis 1996 par la Méthode de la Réduction Journalière de la Fécondité (MRJF) dont les calculs de base sont réalisés uniquement à partir de la production quotidienne d'œufs.
- Les estimations de biomasse reproductrice en 2002 étaient de 379 069 t et 359 330 t selon la MPTO et la MRJF respectivement ce qui correspond à des augmentations de 56 % et 42 % par rapport à 2000.
- La biomasse reproductrice du maquereau est passée par un minimum historique en 1998. Les augmentations mesurées en 2002 sont essentiellement attribuables aux poissons de la classe d'âge de 1999 qui devraient être pleinement matures en 2003. Comme cette hausse est récente et que les débarquements sont sous-estimés, le présent avis recommande le maintien du TAC au même niveau qu'en 2002, soit 75 000 t.

Biologie

Le maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) appartient à la grande famille des Scombridés. Cette dernière est largement répandue dans les eaux tropicales et tempérées des océans du

monde entier et comprend un très grand nombre d'espèces. Le maquereau bleu est l'espèce du genre *Scomber* dont la distribution est la plus nordique. De plus, contrairement aux deux autres espèces appartenant au même genre, il ne possède pas de vessie natatoire. Cette caractéristique biologique qui l'oblige à nager continuellement lui permet cependant de changer très rapidement sa position dans la colonne d'eau ce qui rend sa capture plus difficile. Lors de ses longues migrations annuelles, le maquereau se déplace en bancs parfois très denses, spécialement au printemps et à l'automne. Les bancs sont généralement composés d'individus de même taille qui se déplacent à des vitesses identiques.

Bien qu'il y ait de la ponte le long des côtes de la Nouvelle-Écosse, le maquereau fréquentant les eaux canadiennes se reproduit principalement dans le sud du golfe du Saint-Laurent, en juin et juillet. Les plus importantes concentrations d'œufs se retrouvent dans la région située au sud du Chenal Laurentien, à l'ouest des Îles-de-la-Madeleine. La reproduction est dite multiple, parce que chaque femelle effectue plusieurs pontes, et asynchrone, parce que la ponte peut être effectuée à n'importe quel moment du jour et de la nuit. Le temps de développement des œufs dépend de la température de l'eau et à leur éclosion, les larves mesurent environ 3 mm. C'est à partir de 50 mm que ces dernières se transforment en juvéniles qui se regroupent par la suite en bancs. Certains de ces bancs se retrouvent en milieux côtiers, ce qui s'explique par une migration des juvéniles des aires de fraie vers la côte. La fraction de la population juvénile engagée dans cette migration, de même que le rôle des

habitats côtiers pour les juvéniles, ne sont pas bien connus. L'espèce se nourrit principalement de plancton. Selon une étude réalisée dans les années 1980 à partir d'échantillons recueillis dans le golfe du Saint-Laurent et sur le plateau néo-écossais, l'alimentation du maquereau serait dominée par des copépodes (surtout des Temoridae), des larves d'invertébrés et de poissons, des nématodes et des crustacés décapodes. À l'âge adulte, l'alimentation inclurait aussi des petits poissons et des calmars.

La croissance chez le maquereau est très rapide et, dès la fin de la seconde année (âge 1⁺), la longueur et le poids moyens peuvent atteindre jusqu'à 270 mm et 200 g respectivement (Figures 2A et 2B). La croissance peut

varier non seulement d'une année ou d'une période à l'autre mais aussi d'une classe d'âge à l'autre. Par exemple, elle est plus lente chez les classes d'âge abondantes de 1967, 1974, 1982 et 1988 (Figure 3). Ces classes d'âge peuvent être facilement identifiées à l'examen des longueurs moyennes calculées par année et par âge (Figure 4).

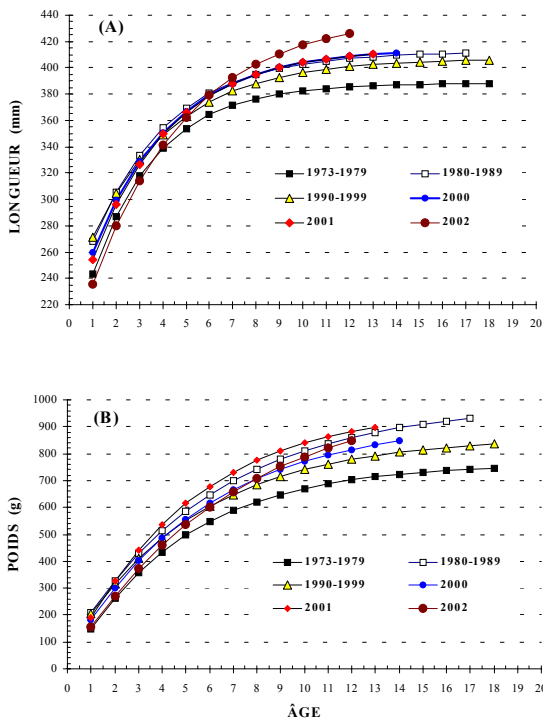


Figure 2. Longueur (A) (mm) et poids (B) (g) à l'âge calculés selon le modèle de croissance de von Bertalanffy pour le maquereau échantillonné le long des côtes canadiennes depuis 1973.

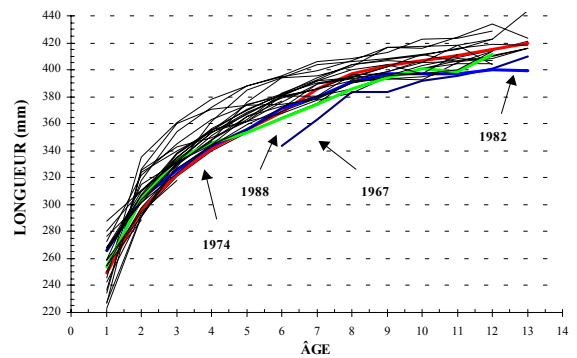


Figure 3. Longueur (mm) moyenne à l'âge pour les classes d'âge échantillonnées chez le maquereau depuis 1973 (les 4 plus importantes classes d'âge qui ont dominé la pêche au cours des dernières années sont identifiées).

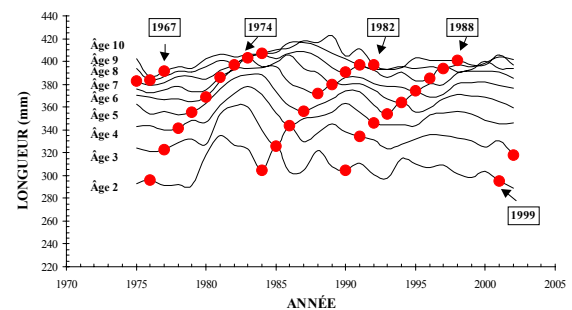


Figure 4. Longueur (mm) moyenne à l'âge pour le maquereau échantillonné depuis 1973 (les âges sont indiqués de même que les classes d'âges qui ont dominé la pêche au cours des dernières années).

La condition du maquereau est à son plus bas au printemps, alors que les valeurs les plus élevées sont observées à l'automne. Jusqu'en 1984 inclusivement, la condition du maquereau à son arrivée dans le golfe du Saint-Laurent et lors de la ponte était supérieure à la valeur moyenne calculée pour la période comprise entre 1973 et 2001 (Figure 5). Entre 1985 et 2002, et à l'exception de 1999, la condition annuelle a cependant été inférieure à cette moyenne. Les variations annuelles de la condition chez le maquereau sont aussi très similaires à celles des températures moyennes de la portion supérieure (30-100 m) de la Couche Intermédiaire Froide (CIF) (Figure 5). Les relations possibles entre la condition et ces températures ne sont pas très bien connues. Par contre, on présume qu'une diminution de la condition comme celle observée dans les années 1980 et 1990 pourrait avoir eu un impact négatif sur la mortalité naturelle du maquereau.

Par rapport à d'autres espèces de poissons, la maturité sexuelle chez le maquereau est précoce de sorte que la

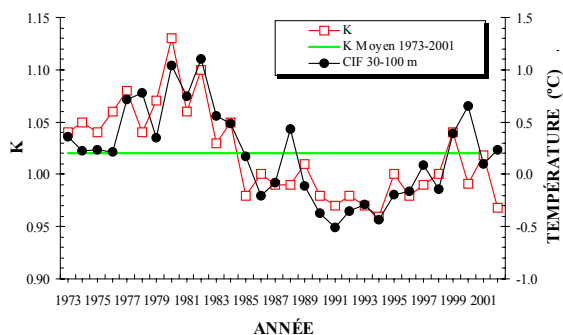


Figure 5. Facteur de condition (Fulton) moyen calculé en juin et température (°C) moyenne de la portion supérieure (30 à 100 m) de la Couche Intermédiaire Froide (CIF) (Denis Gilbert, Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, comm. pers.).

taille à laquelle 50 % des femelles et des mâles sont matures est de 299 mm et 270 mm respectivement (Figure 6). Tous les maquereaux de plus de 340 mm et environ la moitié des maquereaux de deux ans sont matures. La maturité varie annuellement et serait fonction de la taille plutôt que de l'âge. Pour les classes d'âge dominantes, comme celles de 1959 et 1967 où une croissance plus lente a été observée, c'est à cinq ans et à une longueur de 330 mm que tous les poissons ont atteint leur maturité.

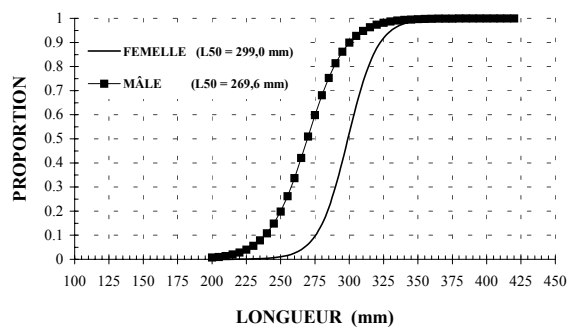


Figure 6. Maturité à la longueur chez le maquereau échantillonné dans la baie St. Margarets en Nouvelle-Écosse en 1996 (L50 représente la taille à partir de laquelle 50 % des poissons sont matures).

La pêche

Généralités

Les débarquements de maquereau dans le nord-ouest de l'Atlantique, de l'ordre de 300 000 t à 400 000 t au début des années 1970 (Figure 7), ont connu une réduction considérable avec l'instauration de la zone économique exclusive (ZEE) des 200 milles marins. En raison d'ententes entre les États-Unis et l'URSS à l'époque, les débarquements ont augmenté de façon significative au début des années 1980

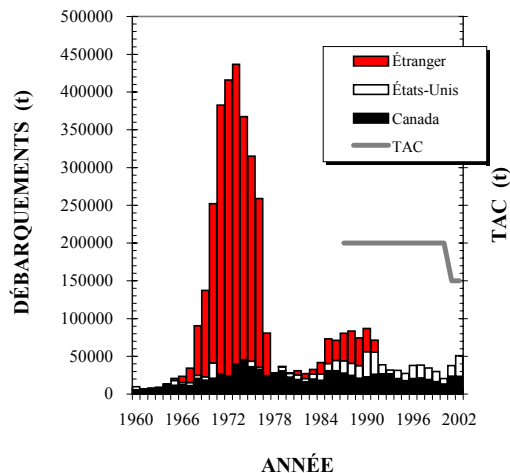


Figure 7. Débarquements (t) annuels de maquereau et TAC (t) pour tout le Nord-Ouest de l'Atlantique (depuis 1987, le Canada propose de diviser le TAC également avec les États-Unis; en 2001, la portion canadienne du TAC a été fixée à 75 000 t).

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 cette pêche en 1992 explique l'importante réduction des débarquements par la suite.

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

Débarquements canadiens

En 2002, les débarquements déclarés et préliminaires de maquereau dans l'est du Canada ont été de 23 433 t, ce qui représente une diminution de seulement 435 t par rapport à 2001 (Tableau 1).

Ces débarquements demeurent supérieurs aux moyennes des dernières années, et à l'exception de 2001, ils représentent la plus forte valeur depuis 1993. Les débarquements commerciaux américains ont été de 26 158 t en 2002, ce qui représente des augmentations de 13 823 t et de 20 513 t par rapport à 2001 et 2000. Les débarquements récréatifs américains ont été de 1 286 t en 2002 comparativement à 1 538 t pour 2001, et aucun navire étranger n'aurait pêché dans les eaux américaines depuis 1992. Pour tout le Nord-Ouest de l'Atlantique, il s'est débarqué 50 877 t de maquereau en 2002, ce qui est au-delà des moyennes annuelles calculées depuis 1980 ou 1990 (Tableau 1).

De toutes les prises déclarées en 2002, 16 493 t ou 70 % ont été débarquées à Terre-Neuve (dont 11 026 t uniquement sur la côte ouest) (Tableau 2). Le principal engin de pêche était la seine bourse avec un total de 16 510 t (Tableau 3). La turlutte, la trappe et le filet maillant suivent avec des débarquements respectifs de 3 682 t, 1 767 t et 1 420 t.

Description des débarquements

Pour une troisième année consécutive, les débarquements de maquereau en 2002 ont été caractérisés par la présence d'une très grande proportion de poissons de la classe d'âge de 1999 (Figure 8). Jusqu'à présent, aux âges 1, 2 et 3, ces poissons ont compté pour 63 %, 68 % et 77 % de toutes les captures en nombre enregistrées en 2000, 2001 et 2002 respectivement. Une prédominance aussi forte d'une seule classe d'âge n'a jamais été observée (Figure 8).

Tableau 1. Débarquements (t) annuels de maquereau réalisés entre 1990 et 2002 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	-	8 479	1 249	0	27 378
1996	20 364	-	16 137	1 416	0	37 917
1997	21 309	-	15 400	1 735	0	38 444
1998	19 334	-	14 523	690	0	34 547
1999	16 561	-	12 026	1 335	0	29 922
2000	13 383	-	5 645	1 448	0	20 476
2001	23 868	-	12 335	1 538	0	37 741
2002*	23 433	-	26 158	1 286	0	50 877
MOYENNE:						
1960-2001	18 079	3 982	6 817	2 802	64 201	94 217
1970-2001	20 800	4 889	8 211	2 755	77 634	112 617
1980-2001	21 593	836	11 011	2 003	11 597	46 774
1990-2001	20 633	1 638	14 007	1 362	3 866	40 551

* Données préliminaires

Tableau 2. Débarquements (t) annuels de maquereau enregistrés par province depuis 1995.

PROVINCE	ANNÉE								MOYENNE	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	(1995-2001)	(1990-2001)
Nouvelle-Écosse	6 681	5 517	5 669	4 562	4 797	4 546	4 058	2 010	5 119	6 355
Nouveau-Brunswick	2 206	2 683	1 990	1 682	1 373	972	2 199	810	1 872	2 033
Île-du-Prince-Édouard	2 518	4 017	6 693	6 784	3 842	4 134	5 886	381	4 839	4 296
Québec	3 382	4 317	5 769	4 066	5 104	1 711	2 904	3 739	3 893	3 538
Terre-Neuve	2 862	3 830	1 188	2 149	1 445	2 019	8 820	16 493	3 188	4 380
Non déterminé	0	0	0	91	0	0	0	0	13	8
TOTAL	17 650	20 364	21 309	19 334	16 561	13 382	23 867	23 433	18 924	20 611

* Préliminaire

Tableau 3. Débarquements (t) annuels de maquereau enregistrés par engin de pêche depuis 1995.

ENGIN	ANNÉE								MOYENNE	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	(1995-2001)	(1990-2001)
Chalut	59	68	92	9	12	1	3	3	35	491
Seine Bourse	2 720	3 607	1 116	1 572	1 348	1 840	8 022	16 510	2 889	4 300
Autres Seines	0	0	9	0	0	0	0	0	1	19
Filet maillant	4 442	6 419	6 657	7 638	5 128	5 294	6 554	1 420	6 019	6 408
Trappe	4 719	3 821	3 889	3 999	4 057	3 920	3 148	1 767	3 936	3 746
Palangre	0	0	0	7	3	3	20	2	5	9
Ligne à main	899	1 231	3 029	1 998	569	90	160	0	1 140	848
Turlutte	3 821	4 705	6 204	3 651	5 435	2 229	5 676	3 682	4 532	4 487
Fascine	177	0	1	141	8	0	46	48	53	59
Autres	812	510	313	320	0	5	237	0	314	245

* Préliminaire

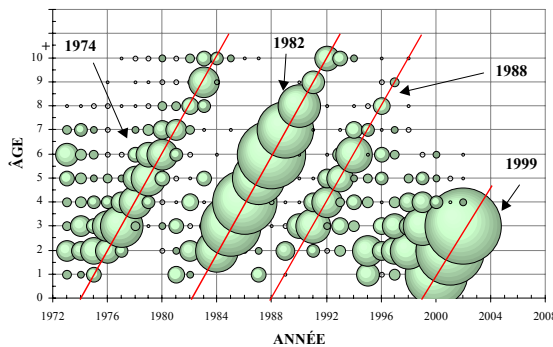


Figure 8. Capture à l'âge (%) du maquereau au Canada pour la période comprise entre 1973 et 2002 (les classes d'âge qui ont dominé la pêche pendant plusieurs années sont indiquées; le groupe d'âge 10 représente tous les poissons âgés de 10 ans et plus).

En 2002, la longueur et le poids moyens des poissons de la classe d'âge de 1999 étaient respectivement de 323 mm et 389 g. Ces poissons ont été observés dans les fréquences de longueur annuelles des échantillons commerciaux des pêches à la ligne dans la division 4T et à la seine bourse dans la division 4R (Figure 9). En raison de l'importante sélectivité des filets maillants, la classe d'âge de 1999 n'a pas encore été observée chez les distributions des fréquences de longueur associées à ce type d'engin de pêche.

Commentaires de l'industrie

Les commentaires émis par l'industrie, tout en variant d'une région à l'autre ou d'un secteur de pêche à un autre, font état depuis 3 ans de la forte abondance de la classe d'âge de 1999. De plus en plus de pêcheurs portent aussi une attention particulière sur les liens possibles entre leurs prises et certaines variables environnementales comme la température de l'eau. Certains

pêcheurs utilisent même des cartes satellites des températures de l'eau en surface comme un outil leur permettant de localiser les masses d'eaux chaudes afin d'y installer leurs filets de pêche. D'autres commentaires, émis en 2001 et exprimés à nouveau en 2002 concernent particulièrement les points suivants : (1) des changements dans le patron de la migration qui occasionnent une arrivée plus hâtive ou tardive dans certaines régions au printemps et du maquereau qui demeure plus longtemps à l'automne dans d'autres régions, (2) l'absence depuis quelques années des gros individus au printemps, (3) la présence accrue des phoques près des engins de pêche comme les filets maillants et les trappes, (4) la présence d'eaux très froides et des problèmes reliés au colmatage des filets (*Slub*), (5) la capture de très petits poissons par certains engins de pêche, (6) le retard dans l'application des mesures exigeant l'utilisation des livres de bord pour tous les pêcheurs, y incluant les pêcheurs d'appât, (7) les prises récréatives qui sont très importantes, mais non comptabilisées, et (8) l'absence totale en 2002 d'espèces comme le saumon (*Salmo salar*), la morue (*Gadus morhua*) et la poule de mer (*Cyclopterus lumpus*) dans des trappes à maquereau du Cap-Breton. Jusqu'à récemment, ces espèces étaient régulièrement observées lors de la pêche printanière au maquereau.

Finalement, plusieurs commentaires provenant de la côte ouest de Terre-Neuve et des Îles-de-la-Madeleine ont fait état de l'abondance du maquereau à l'automne. Plusieurs pêcheurs ont mentionné qu'ils n'avaient jamais vu autant de maquereau depuis de très nombreuses années.

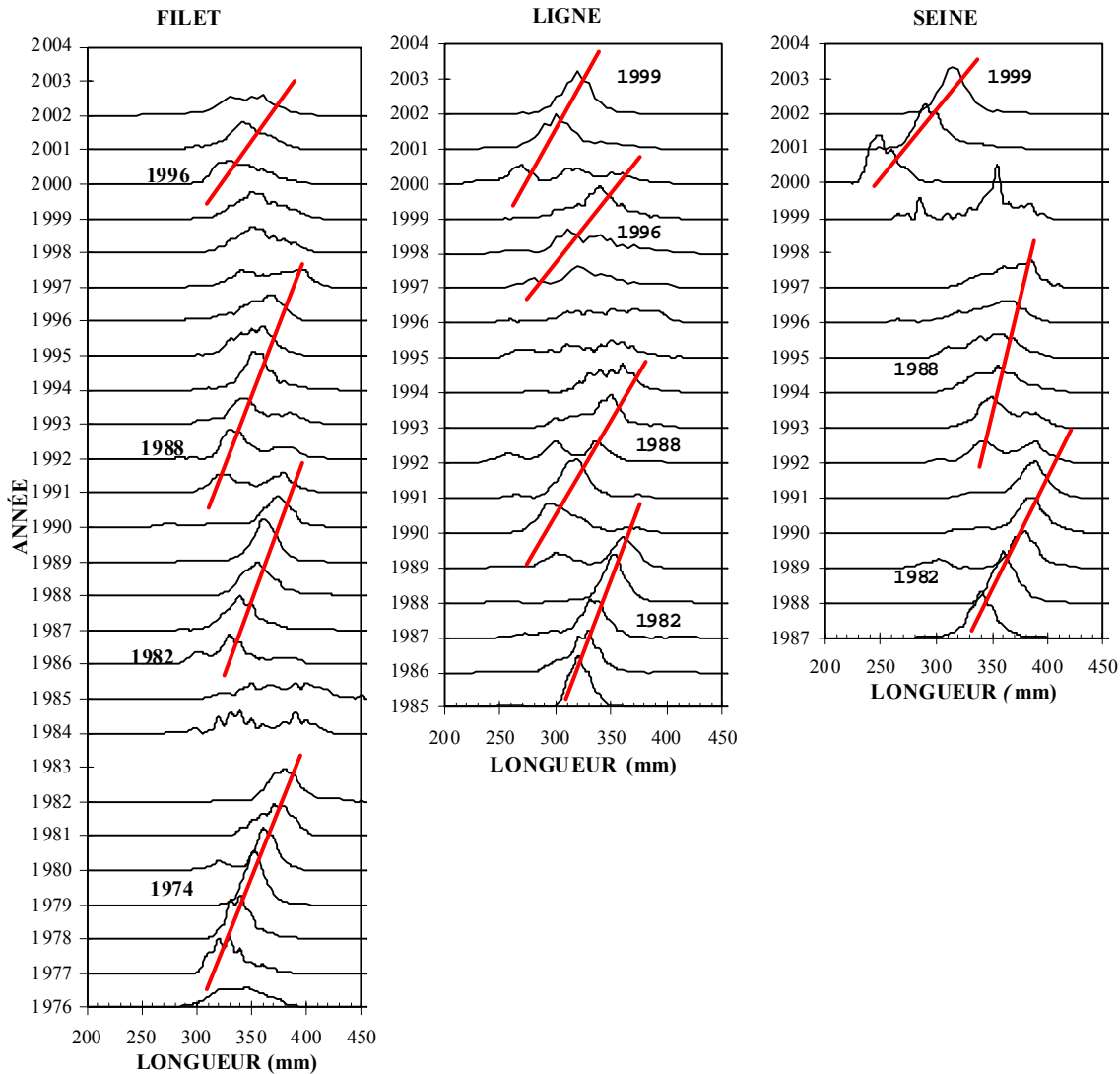


Figure 9. Fréquences (%) de longueur (mm) annuelles du maquereau capturé aux filets maillants et à la ligne dans la division 4T et à la seine bourse dans la division 4R (les classes d'âge qui ont dominé ces pêches sont indiquées).

État de la ressource

La classe d'âge de 1999

La classe d'âge de 1999 est issue d'une année où la ponte des adultes a été réalisée plus tôt en saison. Cette ponte hâtive se déduit à l'examen des valeurs moyennes journalières de l'indice gonado-somatique qui n'étaient que de 5 % au début du mois de juin (jour 158

de l'année) comparativement à 12 % pour les années antérieures (Figure 10A). Plusieurs pêcheurs ont aussi mentionné une arrivée plus hâtive du maquereau dans le golfe du Saint-Laurent au printemps de 1999 et un départ plus tardif à l'automne 1999.

La hauteur des otolithes au premier annulus (L1) est utilisée chez le maquereau comme un indice de la taille

atteinte à la fin de la première année de croissance. Une réduction de L1 a été observée chez les classes d'âge dominantes de 1974, 1982 et 1988 ce qui suggère la présence d'une relation inverse entre la croissance et la densité. Cependant, comme pour la classe d'âge dominante de 1967, la hauteur moyenne mesurée sur des otolithes de la classe d'âge de 1999 se retrouve parmi les valeurs les plus élevées de toute la série (Figure 10B).

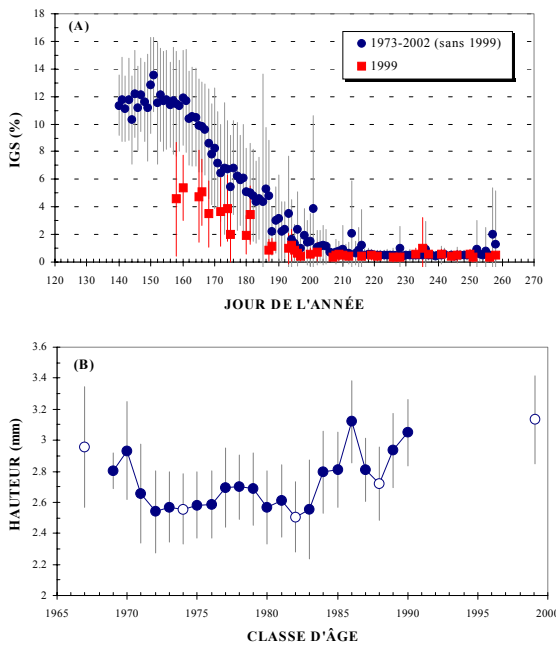


Figure 10. Moyennes journalières de l'indice gonado-somatique (IGS) pour la période 1973-2002 (sans l'année 1999) et pour 1999 (les barres verticales représentent les écart-types) (A) et hauteurs (mm) moyennes des otolithes à 1 an (B) (les classes d'âge qui ont dominé la pêche au cours des dernières années sont représentées par les cercles ouverts).

Indice d'abondance des oeufs

Le premier trajet du relevé s'est déroulé entre le 15 et le 22 juin 2002. Les plus importantes concentrations d'œufs ont

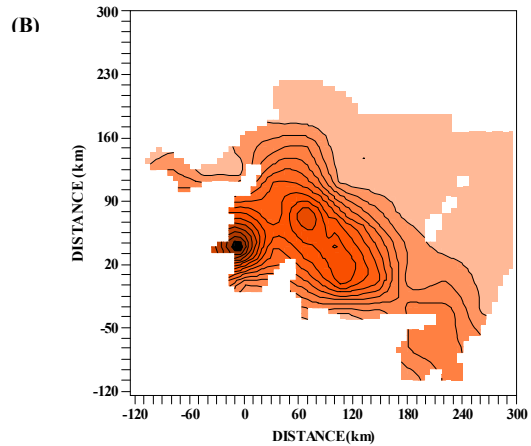
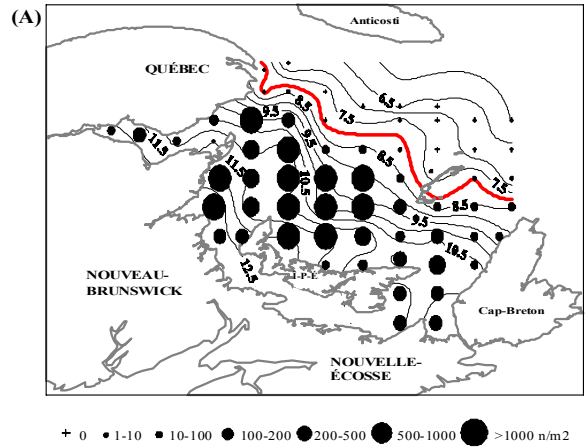


Figure 11. Distribution des oeufs de maquereau (nombre par mètre carré) et températures de l'eau (moyenne des 10 premiers mètres) (A) et surface krigée des densités d'œufs (B) pour le premier trajet du relevé de juin 2002.

été retrouvées à l'ouest des Îles-de-la-Madeleine (Figure 11A). Cette région était caractérisée par des températures plus élevées de l'eau. Peu d'œufs ont été échantillonnés au nord de l'isotherme des 8 °C. Cette démarcation s'observe très bien à la Figure 11B qui représente les densités d'œufs krigées.

Évaluation d'abondance

Une augmentation de la biomasse reproductrice a été mesurée en 2002

(Figure 12). Les deux méthodes d'analyse donnent une fois de plus des résultats très similaires. Pour la Méthode de Production Totale d'Oeufs (MPTO), la biomasse reproductrice serait de 379 069 t par rapport à 359 330 t pour la Méthode de la Réduction Journalière de la Fécondité (MRJF).

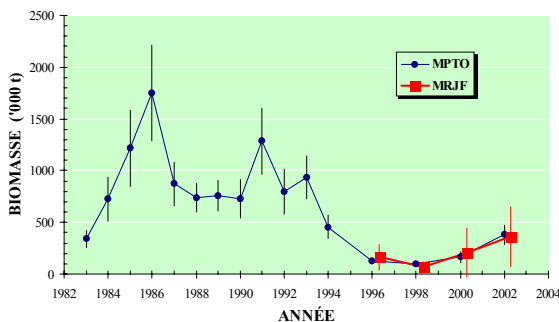


Figure 12. Biomasses ('000 t) reproductrices de maquereau calculées selon deux approches différentes (MPTO: Méthode de Production Totale d'Oeufs; MRJF: Méthode de la Réduction Journalière de la Fécondité). La production quotidienne d'œufs a été calculée à partir de la densité moyenne (stratifiée) d'œufs par mètre carré mesurée lors des relevés.

Perspectives

Une augmentation de la biomasse reproductrice du maquereau a été mesurée lors des deux derniers relevés d'échantillonnage des œufs. Cependant, compte tenu de la forte abondance et de la très grande proportion dans les captures de la classe d'âge de 1999, une augmentation plus importante de la biomasse aurait pu être envisagée en 2002. Cependant, les poissons de cette classe d'âge n'étaient pas tous matures en 2002 et leur poids à trois ans était

aussi plus faible que ceux des autres classes d'âge au même âge.

L'augmentation de biomasse mesurée en 2002 est essentiellement attribuable aux poissons de la classe d'âge de 1999 qui devraient être pleinement matures en 2003. Comme cette hausse est récente et que les débarquements sont sous-estimés, le présent avis scientifique recommande le maintien du TAC au même niveau qu'en 2002, soit 75 000 t pour le Canada et 150 000 t pour tout le Nord-Ouest de l'Atlantique.

Sources d'incertitude

Les captures de maquereau utilisées en guise d'appât n'apparaissent pas dans les 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 dans plusieurs régions des Maritimes, de Terre-Neuve et du Québec, les prises réelles de maquereau sont grandement sous-estimées.

Considérations de gestion

Dans le but d'améliorer les statistiques de la pêche qui se déroule dans le golfe du Saint-Laurent, un livre de bord obligatoire devrait être distribué à tous les pêcheurs en incluant ceux qui utilisent le maquereau comme 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 pratiqué présentement en Nouvelle-Écosse.

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, une réflexion sur les façons d'estimer ces captures devrait être entreprise rapidement.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Contactez : François Grégoire
Institut Maurice-
Lamontagne
850, route de la Mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

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

Références

Grégoire, F. 2000 (ed.). Le maquereau bleu (*Scomber scombrus* L.) des sous-régions 2 à 6 de l'OPANO. SCÉS Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks. Document de recherche 2000/021. 452 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 : 418-775-0766
Télécopieur : 418-775-0542
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, 2003

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



La présente publication doit être citée comme suit

MPO, 2003. Maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique en 2002.
MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks 2003/010.