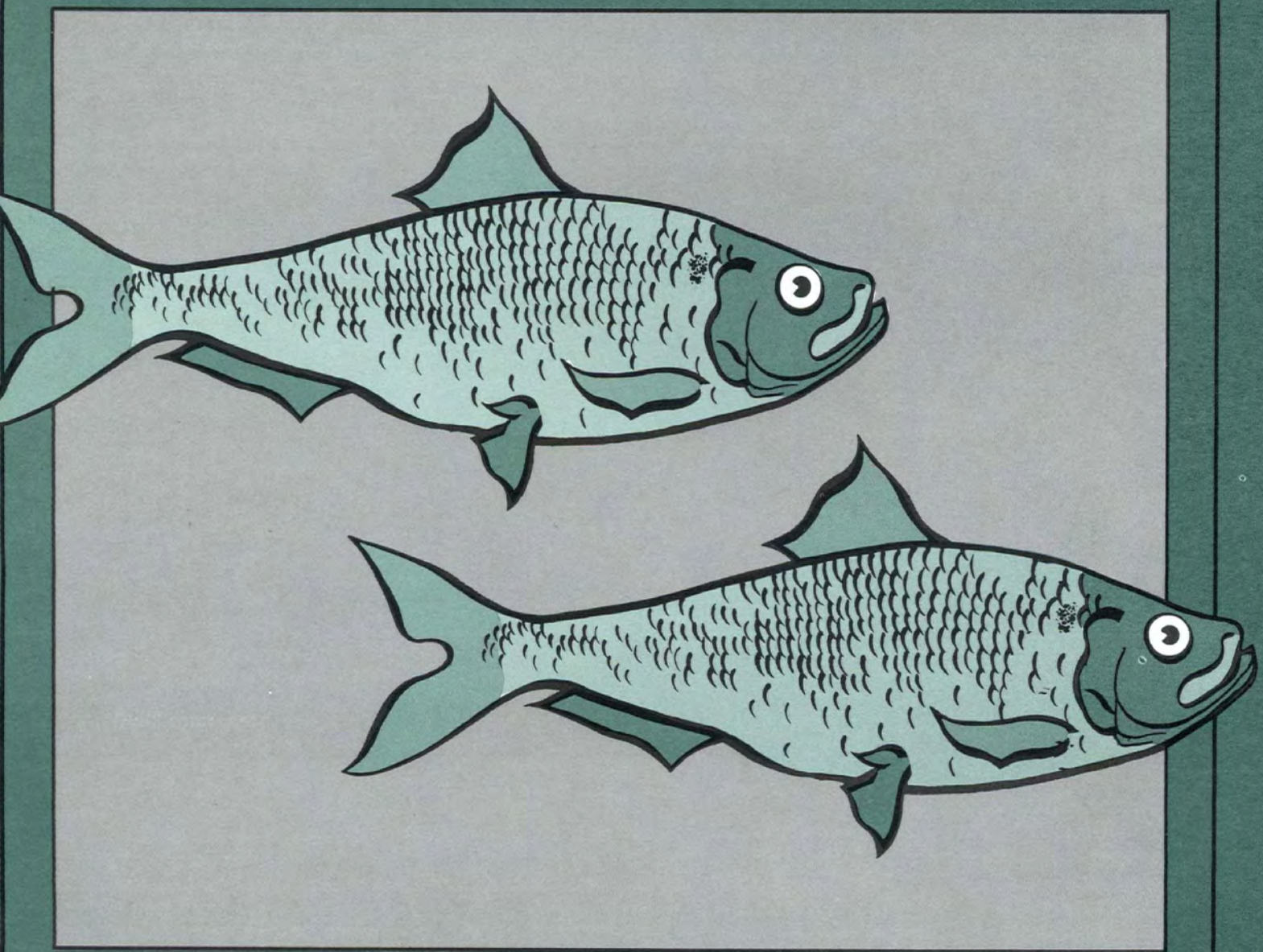


QL
626
U5314
no. 57
c.1

DFO - Library / MPO - Bibliothèque
12064776

Le monde sous-marin

Gaspareau



Fisheries
and Oceans
Pêches
et Océans

Le Gaspareau

Depuis le régime colonial, la pêche du gaspareau constitue un élément important de l'économie des pêches des Provinces maritimes. Présent dans presque tous les cours d'eau de ces provinces, ce poisson était utilisé par les populations locales comme source d'alimentation et produit d'exportation.

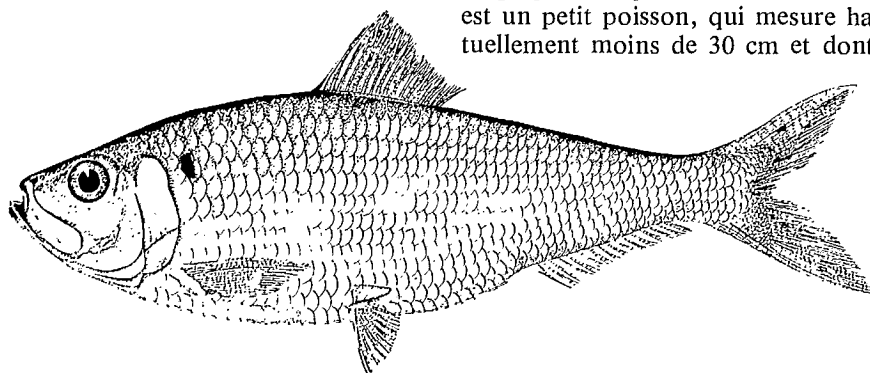
Le gaspareau (*Alosa pseudoharengus*) et une espèce apparentée, l'aloise d'été (*A. aestivalis*), sont connus sous divers noms sur la côte atlantique du Canada et des États-Unis. Les pêcheurs ne font aucune distinction entre ces deux espèces, non plus que les statistiques sur les prises commerciales. Puisque l'apparence et la biologie de ces espèces sont assez semblables, le terme "gaspereau" les désignera toutes deux.

À mesure que les Provinces maritimes se sont développées, on a observé une baisse marquée de la population de gaspareau. Dès le milieu des années 1800, un fonctionnaire inquiet faisait remarquer que les prises déclinaient rapidement malgré l'adoption de diverses lois visant la régulation de la pêche et la protection de la ressource; il se demandait si cela était attribuable au fait que les lois étaient non respectées ou mal appliquées.

Les règlements d'aujourd'hui sont plus complets et leur mise en pratique est plus uniforme, mais la détérioration de l'environnement s'est accentuée avec l'augmentation de la population et des industries, et la pollution, entre autres les pluies acides, menace le stock.

Description

Le gaspareau, qui ressemble au hareng, est un petit poisson, qui mesure habituellement moins de 30 cm et dont le



pois est inférieur à 400 g. Son corps est comprimé latéralement et le bord de son abdomen est rétréci en une carène que recouvrent des écailles dont les pointes constituent une crête en dents de scie. Les flancs du gaspareau sont argentés, iridescents, le dos est vert gris; il présente une tache noire immédiatement derrière les branchies, au niveau de l'oeil, lequel est assez gros. Les individus qui reviennent de la mer peuvent avoir des reflets dorés ou cuivrés. Il arrive qu'on distingue plusieurs bandes foncées sur les flancs, au-dessus de la ligne latérale. La couleur du péritoine va du gris pâle au blanc rosé, alors qu'il est plutôt noirâtre chez l'aloise d'été. Cette caractéristique est souvent utilisée pour différencier les deux espèces, dont la chair est douce, ferme, blanche et présente bien des arêtes.

Répartition

On trouve le gaspareau le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, depuis le sud de Terre-Neuve à la Caroline du Sud. Dans les Maritimes, l'espèce fréquente en grand nombre les rivières Miramichi, Margaree, La Haye, Tusquet, Shubenacadie et Saint-Jean; elle est proportionnellement moins abondante dans la majorité des cours d'eau de moindre importance. Le gaspareau est présent, quoique plutôt rare, dans la rivière Restigouche et la région de la baie des Chaleurs. Bien qu'on le trouve en amont aussi loin qu'à Montréal, il fréquente peu les rives sud et nord du Saint-Laurent. De petites populations de gaspareau ont été identifiées le long des côtes ouest et sud de Terre-Neuve. Le gaspareau confiné en eau douce est beaucoup plus petit. L'espèce est très répandue dans les Grands lacs; elle semble s'être dispersée à partir du lac Ontario, de 1930 à 1950. D'autres lacs de l'est de l'Ontario et de l'État de New-York abritent aussi des populations de gaspareau; mentionnons enfin que l'espèce a été introduite dans d'autres régions.

Cycle biologique

Le gaspareau peut être soit anadrome soit confiné en eau douce. Les individus anadromes fraient en eau douce, mais passent la majorité de leur vie en mer, tandis que les autres passent toute leur vie en eau douce.



Le passage de l'eau salée à l'eau douce s'effectue aisément, mais s'accompagne de certaines modifications physiologiques qui visent à maintenir l'équilibre eau-sel du corps. Lorsqu'il revient en eau douce, le gaspareau absorbe de l'eau par son épiderme et son système digestif; il doit excréter une plus grande quantité d'urine, tout en retenant, voire en absorbant les sels dont il a besoin, qui sont peu abondants en eau douce. À l'inverse, en mer, le gaspareau doit réduire l'élimination d'urine et augmenter l'excrétion des sels, qui abondent en ce milieu. L'absorption du sel en eau douce et son excrétion en eau salée sont possibles en grande partie grâce à des cellules spéciales localisées dans les branchies et les membranes de la bouche; l'élimination de l'urine et la rétention des sels se font par les reins.

Le moment de la remonte du gaspareau anadrome semble dépendre de la température de l'eau; ainsi, le frai a lieu plus tôt au sud qu'au nord. En Caroline du Sud, le gaspareau pénètre dans les rivières entre mars et avril, lorsque la température de l'eau se situe à environ 8°C. Au Nouveau-Brunswick, dans les cours d'eau tributaires du golfe du Saint-Laurent, le retour du gaspareau s'effectue entre mai et juin. Il arrive qu'on capture le gaspareau en voie de maturation à l'embouchure de la rivière Saint-Jean ou à proximité, à la fin janvier, mais la remonte, qui a surtout lieu le jour, ne commence habituellement pas avant le mois d'avril. Il semble que le gaspareau revienne à son cours d'eau natal, comme le saumon de l'Atlantique, malgré que certains indi-

vidus s'égarer. L'odorat joue un rôle capital dans ce processus. Dans les rivières d'importance, certains poissons parcourent plusieurs centaines de kilomètres avant de parvenir à destination. Le gaspareau arrive à franchir de petits rapides, mais il saute rarement au-dessus d'obstacles plus imposants.

Le gaspareau immature, qui est âgé généralement de deux ans et mesure de 13 à 15 cm, gagne souvent les lacs du bassin inférieur de la rivière Saint-Jean vers la fin de la période de remonte (de la mi-juin à la fin juin). Fait inusité, on a signalé, une année, la présence d'un nombre élevé de gaspareaux d'un an au barrage Mactaquac, situé à environ 150 km en amont de l'embouchure de la rivière.

Le gaspareau confiné du lac Ontario quitte l'eau profonde pour se rapprocher du rivage à partir d'avril, mais le frai ne bat son plein qu'à partir de juin. L'eau doit être à environ 10°C pour que le frai commence.

Le frai a lieu à proximité des plages en eaux peu profondes, dans des étendues d'eau stagnante et même des étangs situés à l'arrière du cordon littoral qui donnent sur la mer. Dans les régions plus au sud, les sections marécageuses des rivières peuvent être utilisées. Le gaspareau femelle qui revient de la mer peut produire de 60 000 à 200 000 oeufs et plus, dépendant de sa taille; ces oeufs sont d'une couleur jaune-orange. La femelle confinée en eau douce, beaucoup plus petite, ne donne que de 10 000 à 12 000 oeufs. Après la ponte, les oeufs sont légèrement collants et ont tendance à adhérer à des matériaux se trouvant sur le fond pendant une courte période. Lorsqu'ils durcissent, les oeufs mesurent environ 1 mm de diamètre. Dans les deux groupes de poisson, le frai ne dure que quelques jours. L'éclosion a lieu après 3 à 6 jours lorsque la température de l'eau varie entre 15 et 22°C.

Après l'éclosion, les larves mesurent environ 4 mm; à la fin août, les jeunes poissons ont, dans certains cours d'eau des Maritimes, une longueur de 50 à 70 mm. Il semble que divers facteurs tels que la température de l'eau, la disponibilité de la nourriture et le niveau de pré-

dition influencent le taux de survie du gaspareau durant les premières semaines et que ceux-ci ont un effet déterminant sur le recrutement des jeunes d'une année; lequel se compare avantageusement au nombre des adultes qui reviennent de quatre à cinq ans plus tard. Bien que la migration des jeunes alevins vers la mer puisse commencer à la fin juillet, la plupart quittent leur cour d'eau natal en août et en septembre; certains poissons s'y attardent même jusqu'en novembre. Des données nous montrent que lorsqu'il y a abondance de juvéniles, cette migration débute plus tôt. L'adulte retourne en mer peu après le frai; en règle générale, il a quitté sa rivière à la mi-juillet. Le gaspareau confiné en eau douce retourne en eau profonde après le frai, comme le font les jeunes poissons à mesure qu'ils croissent.

Les jeunes gaspareaux passent habituellement de quatre à cinq ans en mer avant de devenir matures et d'entreprendre leur cycle de reproduction. Bien que le taux de mortalité des adultes lors du frai soit élevé (40 à 60% dans certains cas), les adultes qui survivent peuvent revenir frayer chaque année pendant plusieurs années. On a déjà observé des poissons de dix ans ayant frayé jusqu'à cinq fois; la plupart des adultes ne fraient cependant que deux ou trois fois avant d'être capturés par un pêcheur ou de mourir autrement. Le fait que le gaspareau puisse frayer plus d'une fois aide à stabiliser sa population et permet une certaine compensation pour les années où le taux de survie des jeunes est plus faible.

On sait peu de choses sur les déplacements du gaspareau en mer. Des poissons de taille identique se rassemblent en bancs importants, tandis que d'autres se mêlent à des bancs de hareng de l'Atlantique et d'alose tyran. On sait que le jeune gaspareau peut passer jusqu'à deux ans en eau douce dans les régions du nord. Des poissons plus âgés ont été trouvés en grand nombre pendant l'été dans la partie supérieure de la baie de Fundy et jusqu'à 100 km au large des côtes dans les régions du banc de Georges et du banc Emerald, à des profondeurs de plus de 100 m. Ces poissons peuvent entreprendre de longues migrations saisonnières, tout comme l'alose

savoureuse, se déplaçant vers le sud à l'approche de l'hiver et vers le nord au cours du printemps. Nous avons besoin de plus de données avant de pouvoir tirer de véritables conclusions, mais il semble que le gaspareau parcoure de longues distances lors de la migration; deux poissons étiquetés et relâchés dans la rivière Saint-Jean au printemps ont été pêchés à la fin de l'hiver, l'année suivante, en Caroline du Nord.

Habituellement, la femelle est plus grosse que le mâle, elle devient mature plus tard et vit plusieurs années de plus. À titre d'exemple, mentionnons que la femelle de la rivière Saint-Jean dépasse souvent le mâle du même âge d'environ 10 mm et qu'elle devient mature à cinq ans, plutôt qu'à quatre. Des différences d'un à deux ans peuvent exister au niveau de l'âge de maturation du gaspareau vivant dans des systèmes différents, mais l'on ne pourrait dire à partir de quelle latitude ces changements se produisent. La taille et le taux de croissance des stocks vivant plus au nord ont toutefois tendance à être supérieurs à ceux des stocks des régions plus méridionales. Le gaspareau femelle confinée en eau douce devient mature à trois ans et le mâle à deux ans. La croissance est plus rapide pendant les années qui précèdent la maturation; une fois l'âge de maturité atteint, le gaspareau consacre la plus grande partie de son énergie à son développement sexuel.

Certains sont d'avis que les individus vivant en eau douce atteignent la maturité sexuelle plus rapidement. Cela est possible; il est cependant évident que le gaspareau confiné aux Grands lacs subit un stress considérable qui cause un taux de mortalité élevé, particulièrement au printemps et en été. Le nombre de poissons morts ou malades rejetés sur le rivage est parfois si élevé que ceux-ci présentent un risque pour la santé publique. La cause de ces mortalités n'est pas clairement connue, mais il semble que le gaspareau soit incapable de s'acclimater à l'augmentation ou aux changements brusques de la température de l'eau, ainsi qu'à certaines modifications physiologiques liées au stress.

En ce qui a trait à l'alimentation, on peut dire que le gaspareau est un oppor-

tuniste: il se nourrit principalement de zooplancton (petits crustacés) à la surface, mais ne dédaigne pas, à l'occasion, les larves d'insectes qu'il trouve au fond de l'eau, non plus que les insectes adultes, les oeufs et les larves de poisson. Il capte sa nourriture en nageant la bouche ouverte et filtre l'eau de manière non sélective avec les lamelles de ses branchies (qui ressemblent à des peignes), lesquelles branchies sont portées par des arcs branchiaux. Le jeune gaspareau confiné en eau douce se nourrit plus activement la nuit; on peut le voir, en bancs, quitter l'eau profonde et gagner la surface. Il se disperse ensuite, à la poursuite de sa proie. On suppose que le comportement des adultes en mer est à peu près le même. Le gaspareau adulte s'alimente peu, sinon pas du tout, durant sa migration du frai.

L'accroissement de la quantité d'éléments nutritifs dans l'eau par suite de la mort des gaspareaux, après le frai, résulte en une élévation de la densité du zooplancton au printemps, et ce pour le bénéfice des jeunes. Cette poussée planctonique est, bien sûr, plus importante lorsque le nombre de géniteurs présents dans les petits cours d'eau est élevé. S'ils sont nombreux, les jeunes gaspareaux peuvent réduire considérablement la quantité de zooplancton disponible.

On ignore à peu près tout des prédateurs du gaspareau en mer. Les individus qui vivent en eau douce sont, pour leur part, la proie de gros poissons piscivores tels

que l'achigan, le doré, la perchaude et la truite; le saumon du Pacifique, qui a été introduit dans les Grands lacs, en consomme de grandes quantités. Lorsque la nourriture abonde, le taux de croissance des poissons s'en ressent de manière positive.

La pêche et l'utilisation des prises

Lors de la remonte, les pêcheurs commerciaux capturent un nombre nettement inférieur de gaspareaux que ne le faisaient leurs ancêtres, au début de la colonie. Néanmoins, la pêche du gaspareau constitue une activité importante dans la plupart des régions de la côte atlantique des États-Unis ainsi que dans les Provinces maritimes, particulièrement au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse (tableau 1). Les données que l'on possède à ce sujet constituent un minimum, car elles ne tiennent pas compte du nombre parfois élevé de gaspareaux capturés à l'épuisette. Le gaspareau a toujours été employé aussi bien comme aliment, à l'état frais ou salé, que comme appât pour la "boëtte": il y en a beaucoup et on ne le paie pas cher (maintenant moins de 0.05 \$ le kg, dans l'industrie alimentaire, et environ 0.25 \$, dans celle de la boëtte). La valeur de la pêche dans les Maritimes, en 1983, atteignait quelque 940 000 \$.

Au fil des ans, les prises ont connu d'importantes variations dues à la modification de l'environnement (surtout par l'homme) et à la demande du marché. Un observateur faisait remarquer, au milieu des années 1800, que des obstacles, même secondaires, suffisaient à empêcher la remonte du gaspareau, que les barrages aménagés pour des usines ou pour l'industrie forestière l'empêchaient souvent de rejoindre ses frayères et que les principales victimes étaient les pêcheurs. Autrefois, le gaspareau était fort recherché comme poisson destiné à l'alimentation puisqu'on pouvait le saler avant de l'expédier vers des marchés éloignés. Avec l'avènement de la réfrigération et l'apparition de nouveaux aliments, les goûts ont changé et l'utilisation de l'espèce à des fins alimentaires a chuté. Toutefois, on produit encore du gaspareau salé qui est expédié des Maritimes vers les Caraïbes et les pays du Moyen-Orient. À la fin des années 1970,



Année	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total
1970	1 097	2 136	48	3 281
1971	1 660	9 267	13	10 940
1972	2 124	5 640	21	7 786
1973	3 392	4 990	63	8 445
1974	4 203	4 564	47	8 814
1975	3 393	2 925	81	6 399
1976	3 319	4 081	165	7 565
1977	4 204	5 818	97	10 119
1978	4 283	5 457	104	9 844
1979	4 142	6 091	404	10 637
1980	4 207	5 791	254	10 252
1981	2 530	4 103	259	6 892
1982	2 375	3 191	133	5 699
1983	1 222	2 867	36	4 125

Tableau 1. Débarquements commerciaux (t) du gaspateau dans les Provinces maritimes, 1970-1983

on vendait le gaspateau sous forme de filets en conserve et de poisson mariné. Le gaspateau a également été utilisé dans la préparation de nourriture pour animaux et la fabrication de farine, mais ces débouchés ont récemment connu une baisse. Il semble que l'existence d'un marché influence davantage les débarquements que les prix; les débarquements enregistrés ne peuvent donc pas être considérés comme un indice fiable de la situation des stocks du gaspateau.

Le gaspateau est couramment utilisé comme boëtte dans la pêche du homard et du crabe sur la côte atlantique; il l'a même déjà été pour des espèces telles que la morue, l'aiglefin, la goberge et le

maquereau. Dans un rapport de 1868 destiné au ministre de la Marine et des Pêcheries, on mentionne que les pêcheurs lançaient la boëtte par-dessus bord pour attirer le maquereau, lequel était par la suite capturé dans des filets. Toujours dans le même rapport, on ajoute que les difficultés que connaissent les pêcheurs de maquereau le long des côtes de la Nouvelle-Écosse peuvent être dues à la baisse de la quantité de boëtte capturée dans les rivières et autres cours d'eau, à la destruction des stocks de gaspateau et d'autres espèces autrefois si abondantes et à la construction de barrages sur bon nombre des rivières les plus productrices sans qu'on ait prévu suffisamment d'espace pour permettre au poisson de passer.

Divers engins sont utilisés pour capturer le gaspateau lors de la remonte: les filets-trappes, dans les lacs du bassin inférieur de la rivière Saint-Jean et dans l'estuaire de la rivière Miramichi; des filets maillants, dans les lacs, les estuaires et les étendues calmes; l'épui-sette, dans les rivières, au pied de rapides ou d'autres obstacles; la fascine, dans les rivières telles que la Margaree; le carrelet (filet monté sur deux cerceaux croisés suspendus au bout d'une perche), dans la rivière Gaspateau. Des fascines faites de branchages et de filets sont employées le long de la côte du bassin Minas, dans la partie supérieure de la baie de Fundy pour attraper le poisson en mer. À la fin des années 1960 et au début des années 1970, des flottilles de pêche hauturière étrangères ont fortement exploité les stocks de la plateforme continentale, particulièrement au large des États du centre du littoral de l'Atlantique; on les tient responsables de la réduction du nombre de gaspateaux dans cette région. Les stocks des Maritimes ont été moins touchés; et les changements apportés à la réglementation, suite à l'établissement de la zone canadienne de pêche à 200 milles, ont pratiquement éliminé ce problème.

Le potentiel de reproduction très élevé du gaspateau fait qu'on peut s'attendre à des rendements stables et soutenus même lorsqu'un nombre élevé (70 à 90 %) de poissons meurent lors de la remonte. Il existe toutefois un lien entre le nombre de poissons qui frayent et le





nombre de poissons qui reviennent frayer ultérieurement: plus le nombre de poissons qui échappent à la mort est grand, plus celui des poissons qui reviendront le sera.

Gestion des pêches

Parmi les mesures qui ont été prises pour rétablir les remontes de gaspareau, la plus importante est probablement celle qui oblige maintenant la population à assurer le passage adéquat des poissons aux divers endroits où se dressent des obstacles tels que des barrages d'usine et de centrales hydro-électriques. Les transformations qu'a subies l'industrie ont d'ailleurs entraîné la disparition de plusieurs de ces barrages sur certains petits cours d'eau. La création de saisons de pêche, la fermeture de la pêche certains jours de la semaine et la réglementation sur les engins de pêche sont d'autres moyens qui aident à maintenir le niveau des stocks de gaspareau. L'intérêt qu'on porte depuis peu à la réduction de la pollution de l'eau par les agriculteurs, les municipalités et l'industrie est également bénéfique. Les remontes de gaspareau ont été rétablies dans certains cours d'eau propices grâce à l'introduction de poissons adultes, particulièrement dans les États de la Nouvelle-Angleterre.

Les données que nous possédons sur les stocks de gaspareau ne nous permettent pas de déterminer quelle quantité de poisson pourrait être capturée par les

pêcheurs commerciaux. Ainsi, il n'existe pas de rapport précis et détaillé sur les prises et l'effort de pêche. Les biologistes commencent toutefois à avoir une meilleure idée de la façon dont devrait être gérée cette ressource. Les tendances observées au niveau des débarquements et de l'effort de pêche des pêcheurs commerciaux, ajoutées aux données sur la composition de la remonte (âge et taille des individus) permettent de comprendre la situation du stock. Des études tentent d'établir un lien entre l'abondance des juvéniles et les retours ultérieurs des adultes et d'explorer davantage celui qui existe entre l'abondance des adultes et les retours ultérieurs. Ces études doivent être échelonnées sur un grand nombre d'années avant qu'on puisse en tirer des conclusions.

Lectures recommandées:

- Bigelow, H.B. et W.C. Schroeder, 1953. *Fishes of the Gulf of Maine*. U.S. Fish Wildlife Serv. Fish. Bull. 74, Vol. 53: 577 p.
- Leim, A.H. et W.B. Scott, 1972. *Poissons de la côte atlantique du Canada*, Fish Res. Bd. Can. Bull. 155: 526 p. 95-99.
- Neves, R.J., 1981. *Offshore distribution of alewife, *Alosa pseudoharengus*, and blueback herring, *Alosa aestivalis*, along the Atlantic coast*. Fish. Bull., U.S. 79: 473-485.
- Scott, W.B. et E.J. Crossman, 1974. *Poissons d'eau douce du Canada*, Fish Res. Bd. Can. Bull. 184: 1026 p. 128-135.

Texte:

B.M. Jessop
 Direction de la recherche sur
 les pêches
 Ministère des Pêches et des Océans
 Halifax (N.É.)
 B3J 2S7

QL 626 U5314 no.57 c.1
Jessop, B.M.
Gaspareau

Le monde sous-marin

21277 12064776 c.1

Les fiches d'information sur le **monde sous-marin** sont de courts comptes rendus illustrés sur les ressources des pêches et les phénomènes du monde marin, préparés tant pour renseigner que pour éduquer le public. On y trouve une bonne description du cycle de vie, de la distribution géographique, de l'état et de l'exploitation des stocks de poissons, de mollusques, de crustacés et d'autres organismes vivants du monde marin, ainsi que des renseignements sur l'origine et les effets de phénomènes ou de réactions du monde marin.

Dans la même série :

L'aiglefin
L'aiguillat commun
L'alose savoureuse
L'anguille d'Amérique
Le calmar
Le capelan
Cétacés du Canada
Les concombres de mer
Le crabe des neiges de l'Atlantique
Le crabe dormeur
Les crabes de la côte atlantique du Canada
La crevette nordique
Le doré
Les eaux rouges
L'éperlan arc-en-ciel
Espèces choisies de crevettes de la Colombie-Britannique
Espèces choisies de poissons d'eau douce
Le flétan de l'Atlantique
Le gaspareau
La Goberge
Le grenadier de roche
La grosse poule de mer
Le hareng de l'Atlantique
Le hareng du Pacifique
Le homard
L'huître
Le lançon
La limande à queue jaune
Le maquereau bleu
Le merlu argenté
La merluche blanche
La merluche-écureuil
Mollusques et crustacés de l'Atlantique
La morue de l'Atlantique
La morue-lingue
La mousse d'Irlande

La mye
Les oeufs et les larves de poissons marins
L'omble chevalier
L'oursin rouge géant
Les pétoncles
Le phoque à capuchon
Le phoque commun du Canada
Le phoque du Groenland
Le phoque gris de l'est du Canada
La plie canadienne
La plie grise
Les poissons de fond de l'Atlantique
Les poissons pélagiques et diadromes de l'Atlantique
Raie épineuse et raie lisse
Le saida
Le saumon de l'Atlantique
Le saumon du Pacifique
Les scorpènes
Le sébaste
Le thon rouge
Le touladi
La truite arc-en-ciel/La truite fardés
Truites des provinces de l'Atlantique
Le turbot du Groenland

Publication:

Communications
Pêches et Océans
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

MPO/2921 MS/57

Ministère des Approvisionnements
et Services Canada 1986
Numéro de catalogue Fs 41-33/57-1986F
ISBN 0-662-93800-3
Also available in English