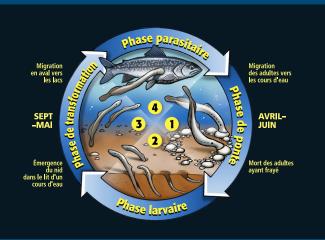
Le cycle de Vie de la lamproie marine



Comprendre le cycle de vie de la lamproie marine aide les scientifiques à mettre en œuvre un programme de lutte efficace.

Au cours de 1 a phase de frai, les lamproies marines migrent vers les cours d'eau, construisent des nids en forme de croissants avec des roches, fraient et meurent ensuite. Après l'éclosion des œufs, 2 les larves dérivent vers les zones de sédiments mous et s'enfouissent dans le fond de la rivière pour y vivre pendant plusieurs années. Lorsqu'elles sont prêtes, 3 les larves se transforment en 4 poissons parasites; leur bouche en forme de ventouse et leurs dents acérées se développent; ils migrent vers le lac ouvert et s'attaquent aux poissons. Après s'être nourries pendant 12 à 18 mois, les lamproies marines retournent dans les cours d'eau pour frayer. Et le cycle recommence.

fr.glfc.org/sea-lamprey.php

Travaillons ensemble

à la protection des pêches dans nos Grands Lacs

Des organismes gouvernementaux travaillent à l'amélioration de nos pêches en collaboration avec des organismes non gouvernementaux et avec le public amateur de pêche. En 1955, le Canada et les États-Unis ont créé la Commission des pêches des Grands Lacs pour lutter contre la lamproie marine, coordonner la recherche et améliorer les pêches. Cette approche axée sur la coopération demeure une réussite depuis 1955.

Pour de plus amples renseignements

Veuillez communiquer avec la **Commission des pêches des Grands Lacs** ou avec l'un de ses partenaires situé le plus près de chez vous pour en apprendre davantage sur la lutte contre la lamproie marine. Vous êtes en outre invités à consulter le site de la Commission, à **fr.glfc.org/sea-lamprey.php**

COMMISSION DES PÊCHES DES GRANDS LACS 2200 Commonwealth Blvd., Ste. 100, Ann Arbor, MI 48105 734-662-3209

PÊCHES ET OCÉANS CANADA Centre de lutte contre la lamproie marine 1219, rue Queen East, Sault Ste. Marie, ON, P6A 2E5 705-941-3000

U.S. GEOLOGICAL SURVEY
Hammond Bay Biological Station
11188 Ray Road, Millersburg, MI 49759
989-734-4768
Upper Midwest Science Center
2630 Fanta Reed Road, LaCrosse, WI 54602
608-783-6451

U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE Ludington Biological Station 5050 Commerce Dr, Ludington, MI 49431 231-843-7000 Marquette Biological Station 1095 Cornerstone Dr, Marquette, MI 49855 906-226-6571

La présente brochure a été produite en collaboration avec la Fédération des chasseurs et pêcheurs de l'Ontario (www.ofah.org) et le Great Lakes Sport Fishing Council (www.great-lakes.org), qui sont des partenaires essentiels pour la protection de nos pêches. Lalamproie marine



...pour protéger les pêches dans nos Grands Lacs



Les pêches dans nos Grands Lacs: une ressource partagée

PHOTO: NYSDEC

Les Grands Lacs représentent une ressource précieuse que se partagent le Canada et les États-Unis. Plus de 40 millions de personnes en dépendent pour l'alimentation, l'eau potable et les loisirs. Les pêches à elles seules, qui permettent à 5 millions de personnes de s'adonner à la pêche à la ligne sportive et qui créent 75 000 emplois, génèrent annuellement jusqu'à 7 milliards de dollars dans la région.

La santé des pêches dans les Grands Lacs est constamment menacée par la perte d'habitat, la pollution et la présence d'espèces envahissantes comme la lamproie marine. Nous misons sur l'intendance et sur la coopération pour nous attaquer à certains de nos plus gros défis. Et la lutte contre la lamproie marine constitue l'un des domaines où nous sommes effectivement en train de gagner la bataille.

Qu'est-ce que la lamproie marine?

La lamproie marine est un poisson primitif qui provient de l'océan Atlantique. Dans les Grands Lacs, elle n'a aucune valeur commerciale et les poissons ne s'en nourrissent généralement pas.

Sans mâchoire, elle a une bouche ronde en forme de disque de succion tapissé de dents acérées qui, semblables à des cornes, entourent sa langue râpeuse. Contrairement à la plupart des poissons, la lamproie a un squelette cartilagineux; dépourvue d'écailles et de nageoires paires, elle n'a ni ligne latérale ni vessie natatoire.

Où trouve-t-on la lamproie marine?

Les lamproies marines, qui ont été observées pour la première fois dans le lac Ontario en 1830s, ont accédé aux Grands Lacs à partir de l'océan Atlantique

par les voies de navigation artificielles. Les chutes Niagara ont agi à titre de barrière naturelle, empêchant la lamproie marine de se déplacer vers les lacs Érié, Huron, Michigan et Supérieur. Toutefois, lorsque le canal Welland (construit pour contourner les chutes) a été approfondi en 1919, les lamproies marines ont commencé à avoir accès aux autres lacs. En 1938, elles avaient envahi tous les Grands Lacs.



PHOTO: VERIDIAN



Quels sont les dommages causés aux pêches par la lamproie marine?

La lamproie marine est un parasite. Elle se fixe aux poissons au moyen de sa bouche à ventouse et de ses dents, et se sert de sa langue pour gratter les écailles et la peau des poissons afin de se nourrir de leur sang et de leurs liquides organiques. Une seule lamproie marine peut détruire jusqu'à 18 kg (40 lb) de poisson au cours de sa vie

> adulte. La lamproie marine est si nuisible que, dans certaines conditions, un seul poisson attaqué sur sept survira. Elle s'attaque à divers types de poissons, dont le touladi, le saumon, la truite arc-en-ciel, la truite brune, le corégone, la perchaude, la lotte, le doré jaune, le poisson-chat et même l'esturgeon.

Au cours des années 1940 et 1950, les populations de lamproie marine ont grandement augmenté puisque l'on ne disposait pas de méthodes de lutte efficaces et qu'il n'y avait aucun prédateur naturel de cette espèce. Ce facteur a contribué de manière importante à l'effondrement des populations de poissons qui étaient les piliers économiques de la



PHOTO: M. GADEN et R. BERGSTEDT

prospérité des pêches dans les Grands Lacs. Par exemple, avant que la lamproie marine n'entre dans les Grands Lacs. le Canada et les États-Unis récoltaient annuellement environ 7 millions de kg (15 millions de lb) de touladi dans les lacs Huron et Supérieur. Toutefois, au début des années 1960, ces prises ne représentaient plus que 136 000 kg (300 000 lb). Les pêches étaient dévasté dévastées.

De quelle façon lutte-t-on contre la lamproie marine dans les Grands Lacs?

La Commission des pêcheries des Grands Lacs collabore avec Pêches et Océans Canada, le U.S. Fish and Wildlife Service et le U.S. Army Corps of Engineers pour lutter contre la lamproie marine dans les Grands Lacs. Le U.S. Geological Survey mène des recherches essentielles sur la lamproie marine. Le programme de lutte utilise plusieurs techniques pour s'attaquer à la lamproie marine tout au long des différentes phases de son cycle de vie.

Lampricides



Évaluation

La lutte contre la lamproie marine commence lorsque les biologistes se rendent sur le terrain pour faire le relevé des cours d'eau qui contiennent des larves de lamproie marine. Ces évaluations sont рното: м. GADEN ensuite utilisées pour venir en aide à

la Commission, qui s'en servira pour décider des cours d'eau qui seront traités avec des lampricides.

Actuellement, la principale méthode de lutte contre la lamproie marine consiste d'un lampricide appelé TFM. Le TFM tue les larves de lamproie marine tout en ayant peu ou pas de répercussions sur les

autres espèces de poissons et de faune. À la suite de tests approfondis que l'on a commencé à effectuer dans les années 1950, les scientifiques ont déterminé que le TFM n'était pas toxique à les plantes aquatiques ou qu'il n'avait qu'une incidence minime. La concentration de TFM utilisée ne présente pas de dangers pour les humains ou les autres mammifères. Une forme solide de lampricide, connue sous le nom de Bayluscide granulaire,



Application de TFM

est appliquée dans les eaux tranquilles ou stagnantes. Le TFM et le Bayluscide granulaire sont enregistrés auprès de l'Environmental Protection Agency des États-Unis et de Santé Canada.



Application de Bayluscide granulaire PHOTO: T. LAWRENCE

Environ 200 cours d'eau des Grands Lacs sont traités à intervalles réguliers avec des lampricides afin de tuer les larves de la lamproie marine. Malgré le succès du TFM et du Bayluscide granulaire, les lampricides sont coûteux et la Commission des pêcheries des Grands Lacs cherche à réduire leur utilisation en se penchant davantage sur les méthodes alternatives suivantes.

Barrages

Des barrages ont été construits pour empêcher la migration vers l'amont des lamproies marines pendant le

frai. La plupart des barrages permettent aux poissons qui font des bonds de passer en ne subissant qu'une perturbation minimale.



Un obstacle typique pour la lamproie marine

Certains barrages permettent également aux espèces qui ne font pas de bonds de passer, tout en empêchant le passage des lamproies marines. Les barrages ont diminué en partie ou totalement le besoin d'utiliser des lampricides dans nombre de cours d'eau.

Phéromones et signaux d'alarme

Les lamproies marines ont l'odorat très développé. Depuis la fin des années 1990, la Commission et ses partenaires de recherche travaillent à l'élaboration de moyens qui permettraient de tirer parti de cette caractéristique pour lutter contre la lamproie marine. Les phéromones sont des odeurs naturelles que les organismes émettent pour affecter le comportement. On a identifié plusieurs composantes de phéromone dans la lamproie marine, lesquelles attirent les femelles

en frai vers les mâles. D'autres phéromones émises par les larves servent à indiquer aux lamproies marines les cours d'eau représentant un habitat de frai convenable. Les phéromones pourraient être utilisées comme « appât » pour les pièges (voir « Piégeage » ci-dessous), ou encore pour perturber la reproduction des lamproies en manipulant leur comportement.

Des signaux d'alarme, qui peuvent aussi se fonder sur les odeurs, avertissent les animaux d'un danger imminent. Des scientifiques ont découvert que les



Essais sur le terrain de phéromones PHOTO: USFWS

lamproies marines en désintégration envoient un signal d'alarme qui avertit les autres membres de l'espèce d'éviter la zone. Les signaux d'alarme pourraient empêcher les lamproies marines d'aller dans certaines zones ou, lorsque combinés aux phéromones, les éloigner et les attirer tour à tour.

Piégeage

Les pièges à lamproie marine sont utilisés à divers endroits dans le bassin des Grands Lacs, souvent de concert avec des barrages. Les pièges



Piège à lamproie marine PHOTO: M. GADEN

sont conçus pour attraper les lamproies marines lorsqu'elles migrent vers l'amont pour frayer, de même que pour permettre le retrait d'individus de la population des géniteurs. Les pièges fournissent en outre un moyen d'évaluer les populations reproductrices de lamproies, de même que de mesurer, en fin de compte, le niveau de réussite de la lutte contre la lamproie marine. Les phéromones et les signaux d'alarme pourraient rehausser l'efficacité des pièges, qui tirent par ailleurs parti des nouvelles conceptions et techniques en matière de piégeage.

Une réussite!

La lutte contre la lamproie marine dans les Grands Lacs demeure une grande réussite. Des efforts de lutte continus ont donné lieu à une réduction de 90 % des populations de lamproie marine dans la plupart des régions, créant ainsi des conditions nettement plus favorables à la survie et à la reproduction des poissons.

Bien qu'il soit impossible de débarrasser complètement les Grands Lacs des lamproies marines, nous pouvons maintenir, grâce à une coopération et à un soutien continus, leurs populations à des niveaux où elles auront une incidence moindre sur nos pêches.







pêcheries des Grands Lacs

des États-Unis

Travaillons ensemble à la protection des pêches dans nos Grands Lacs



de la pêche et

Canada







Corps des ingénieurs de l'armée des