



AVIS SCIENTIFIQUE SUIVANT L'ÉVALUATION DES RISQUES POSÉS PAR L'ACHIGAN À GRANDE BOUCHE (*Micropterus salmoides*) EN COLOMBIE-BRITANNIQUE



Achigan à grande bouche (Micropterus salmoides). Image reproduite avec l'autorisation du New York State Department of Environmental Conservation, Albany, N.Y.

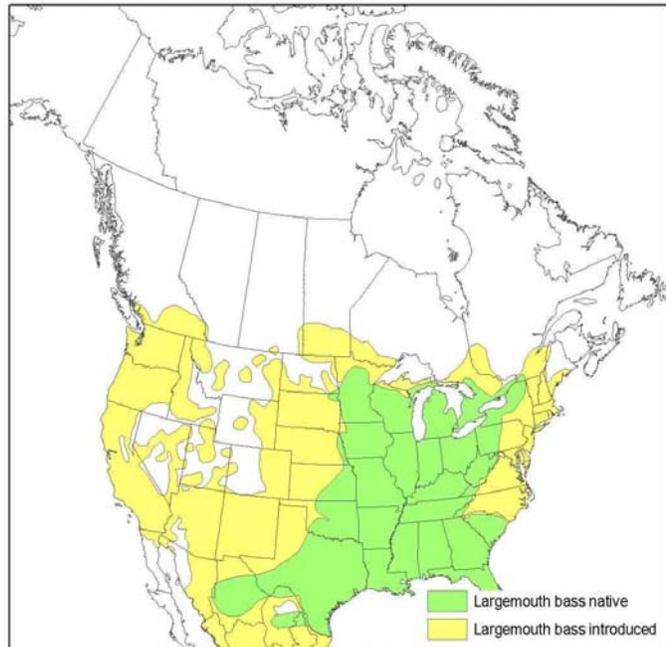


Figure 1 : Figure 1. Aire naturelle et d'introduction de l'achigan à grande bouche en Amérique du Nord (d'après Tovey et al., 2008).

Contexte :

L'achigan à grande bouche est une espèce moyennement grosse qui vit en eau chaude. Il a une diète diversifiée constituée principalement de poisson, mais elle peut également inclure des invertébrés benthiques, des amphibiens, des oiseaux ou des mammifères si l'occasion se présente. L'achigan à grande bouche est indigène dans les eaux douces de l'Amérique du Nord, mais pas en Colombie-Britannique. Il a été introduit en Colombie-Britannique et dans les États au sud de la frontière par des efforts autorisés d'ensemencement visant à accroître les occasions pour les amateurs de pêche à la ligne, bien que sa récente propagation se soit faite par des moyens non autorisés. Ce poisson filtreur qui s'adapte facilement est associé aux habitats en eaux peu profondes structurellement diversifiés, lesquels sont courants dans les petits lacs de la Colombie-Britannique. Il y pose un risque pour les espèces de poissons indigènes, selon ce qui a été démontré dans d'autres régions de l'Amérique du Nord où il a été introduit. Quant à savoir si l'achigan à grande bouche se qualifie comme une espèce envahissante en Colombie-Britannique, ce qui nécessiterait alors de nouvelles stratégies de gestion, cela dépend de l'étendue des effets négatifs posés pour les écosystèmes envahis. C'est donc la raison pour laquelle on a procédé à cette évaluation des risques que présente l'achigan à grande bouche en Colombie-Britannique.

Le Centre d'expertise pour l'analyse des risques aquatiques (CEARA) de Pêches et Océans Canada (MPO) a donné des lignes directrices pour évaluer le risque biologique des espèces aquatiques

envahissantes au Canada. Une évaluation des risques donne une orientation scientifique aux gestionnaires des ressources en vue de l'élaboration et de la mise en œuvre d'options de gestion. L'analyse documentaire a été le principal outil utilisé pour évaluer le risque biologique posé par l'achigan à grande bouche pour les écosystèmes aquatiques de la Colombie-Britannique. Lors d'un atelier national tenu du 4 au 6 mars 2008, à Richmond, en Colombie-Britannique, l'ébauche de l'évaluation des risques a fait l'objet d'un examen par des pairs spécialistes internes et externes, selon ce qui est exigé par le Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS). Suivant les discussions de cet atelier, l'évaluation des risques a été révisée et publiée comme document de recherche (Tovey et al., 2008), tout comme le compte rendu qui documentait les discussions de la réunion (MPO, 2010). Cette évaluation des risques a été effectuée à une échelle relativement étendue et ne vise pas à donner de l'information détaillée ou un avis pour des plans d'eau en particulier ou sur les effets pour des populations en particulier, mais plutôt à résumer l'information à plus grande échelle. Le risque posé pour un plan d'eau en particulier devra être déterminé dans une évaluation des risques précise.

SOMMAIRE

- L'achigan à grande bouche est un piscivore vorace connu pour les changements qu'il cause à la structure de l'écosystème dans les lacs où il a été introduit. Il est responsable de la disparition locale de petits poissons proies et du déclin de la richesse des espèces de ménés.
- On le retrouve autant dans des habitats de lacs que de rivières et on a constaté que certains individus voyagent sur de longues distances, tandis que d'autres sont territoriaux, ce qui peut limiter leur propagation.
- L'achigan à grande bouche est indigène dans l'est de l'Amérique du Nord et a vraisemblablement d'abord envahi la Colombie-Britannique suivant des introductions autorisées dans l'État de Washington à la fin des années 1800. Quant à savoir si l'achigan à grande bouche se qualifie comme espèce envahissante en Colombie-Britannique, ce qui nécessiterait alors de nouvelles stratégies de gestion, cela dépend de l'étendue des effets négatifs posés pour les écosystèmes envahis.
- Une évaluation des risques a été effectuée afin d'estimer la menace posée pour les populations de salmonidés et les écosystèmes aquatiques de la Colombie-Britannique par l'introduction de l'achigan à grande bouche. Cette évaluation des risques portait sur la probabilité d'introduction (arrivée, survie, établissement et propagation), de même que sur les effets écologiques pour la biodiversité indigène et le fonctionnement de l'écosystème advenant le cas où l'achigan à grande bouche deviendrait une espèce établie. L'évaluation des risques a aussi porté sur la menace posée par cette espèce en tant que vecteur de maladies et de parasites.
- La probabilité de survie, de reproduction et de propagation était considérée comme très élevée avec une incertitude très faible pour l'île de Vancouver et les basses-terres continentales; elle était considérée comme élevée avec une incertitude faible dans les régions de la partie supérieure du fleuve Fraser, de la rivière Thompson et du fleuve Columbia et elle était considérée comme faible avec une incertitude modérée dans les régions d'écoulement vers l'Arctique, de la côte centrale et de la côte nord.
- Le risque général a été évalué comme étant très élevé avec une incertitude faible dans les petits plans d'eau et modéré avec une incertitude modérée dans les grands plans d'eau. Le risque d'effets génétiques est considéré comme très faible avec une incertitude faible.
- Les effets écologiques dus à l'introduction de parasites et de maladies ont été établis comme étant faibles, avec une incertitude élevée.
- L'achigan à grande bouche a des besoins précis en matière d'habitat, ce qui peut limiter son établissement et sa propagation.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Les espèces aquatiques envahissantes (EAE) sont des espèces non indigènes qui ont des effets sur les écosystèmes dans lesquels elles sont introduites. Ces effets comprennent une diminution grave ou la disparition d'espèces indigènes, la diminution de l'abondance ou de la productivité des espèces importantes du point de vue culturel ou de la pêche sportive ou commerciale, ainsi que l'altération de l'habitat. Bien que les récentes introductions intercontinentales aient grandement attiré l'attention, les mouvements des espèces de poissons au sein du continent se font depuis longtemps. Ces introductions ont étendu l'aire de plusieurs espèces et contribué à une tendance de l'homogénéisation de la faune piscicole à la fois aux États-Unis et au Canada. Dès le milieu des années 1800, on a commencé à transporter des poissons vers l'ouest afin de répondre à la demande des pionniers pour des poissons avec lesquels ils s'étaient familiarisés dans l'est. En outre, les projets d'aménagement des eaux dans l'ouest ont créé des réservoirs qui ont étéensemencés afin de donner des occasions de pratiquer la pêche. Ce n'est qu'au cours des 20 dernières années qu'on a adopté une approche plus prudente relativement aux introductions, dont l'opposition complète à l'introduction de toute espèce non indigène.

Le Plan d'action canadien de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes, qui a été approuvé par le Conseil canadien des ministres des pêches et de l'aquaculture en 2004 (CCMPA, 2004), décrit une approche nationale pour la gestion des EAE. L'une des stratégies mises au point pour lutter contre les menaces possibles et réelles posées par les EAE est l'évaluation des risques. Le Centre d'expertise pour l'analyse des risques aquatiques (CEARA) de Pêches et Océans Canada (MPO) a été créé afin d'élaborer une approche uniformisée d'évaluation des risques posés par une possible EAE. Le CEARA a élaboré l'ébauche des lignes directrices pour l'évaluation des risques biologiques, ce qui comprend l'évaluation à toutes les étapes de l'introduction (arrivée, survie, établissement et propagation) et les effets sur l'écosystème envahi advenant le cas où l'EAE deviendrait largement établie (Mandrak *et al.*, National Detailed Level Risk Assessment Guidelines: Assessing the Biological Risk of Aquatic Invasive Species. Document non publié¹). Les gestionnaires des écosystèmes devraient utiliser les évaluations des risques réalisées afin de repérer une possible EAE, de se concentrer sur les espèces qui posent le risque le plus élevé et de mettre au point des stratégies de gestion permettant de prévenir le plus les dommages.

ÉVALUATION DES RISQUES

Biologie

L'achigan à grande bouche est un poisson moyennement gros qui est indigène dans les eaux douces de l'Amérique du Nord. Il est le membre le plus important de la famille des centrarchidés et il mesure généralement entre 203 et 380 mm de longueur, avec un poids maximum d'environ 2 kg. Il vit de 13 à 15 ans en Ontario. Son taux de croissance et la grosseur de son corps à l'âge adulte varient dans l'ensemble de son aire (figure 1). Au Canada, les femelles atteignent la maturité sexuelle vers l'âge de 4-5 ans, tandis que les mâles l'atteignent vers 3-4 ans. Le frai commence à la fin du printemps et dure jusqu'au début de l'été, avec un sommet à la mi-juin. Les mâles commencent à choisir et à construire le nid lorsque la température de l'eau atteint

¹ Du 3 au 5 juin 2008, Réunion sur les avis scientifiques nationale sur les Lignes directrices nationales pour l'évaluation du risque biologique posé par les espèces aquatiques envahissantes.

15 °C. Les nids sont habituellement faits dans les débris, le gravier, le sable et la boue molle près des quenouilles, des roseaux et des nénuphars. Les nids sont faits en eau peu profonde, souvent à moins de 1 m de profondeur, et sont distants de 2 m en raison du caractère agressif des mâles. Le frai a lieu vers l'aube ou le crépuscule et les œufs sont libérés par lots. Plus la femelle est grosse, plus le nombre d'œufs libérés est élevé : il peut aller de 2 000 jusqu'à plus de 94 000. Les œufs éclosent au bout de 3 à 5 jours et sont protégés par le mâle. Les larves restent dans le nid jusqu'à l'absorption du vitellus (environ 10 jours), puis se dispersent chaque jour pour se nourrir d'amphipodes, de larves d'insectes et de zooplancton. Pendant 3 à 4 semaines, elles se regroupent la nuit pour former une « colonie de naissains » larvaires, et ce, sous la protection constante du mâle. À mesure que croît l'achigan à grande bouche, sa diète passe des larves d'insectes et du petit zooplancton à des chrysalides et à des nymphes d'insectes plus grosses, puis à des invertébrés plus gros et, finalement, à des poissons et à d'autres macro-invertébrés (dont l'écrevisse). La proportion de poisson dans la diète augmente avec la grosseur de l'achigan. L'achigan à grande bouche est un prédateur à l'affût connu pour son appétit vorace. Utilisant les plantes adventices comme cachette, il attrape une variété de poissons et son espèce de proie de prédilection change selon la grosseur de l'individu et la disponibilité des proies. Les jeunes achigans à grande bouche sont quant à eux la proie d'autres poissons qui partagent le même habitat, ainsi que de divers oiseaux. Les adultes sont rarement des proies en raison de leur grosseur, de leur habileté à nager et de leurs épines.

Habitat

On trouve l'achigan à grande bouche dans tous les types d'eaux, y compris les ruisseaux, les estuaires, les lacs, les grandes rivières à mouvement lent, les étangs, les réservoirs et les marécages. Il préfère les lacs peu profonds et chauds et les baies ayant une importante zone littorale peu profonde, avec beaucoup de végétation et, à des latitudes nordiques, une aire suffisamment vaste pour offrir un habitat pendant l'hiver. On le trouve dans les zones à substrat doux et avec un fond de végétation. En Colombie-Britannique, il se trouve principalement dans les lacs peu profonds et chauds et il survit rarement dans les lacs oligotrophes.

Comportement et mouvements

L'achigan à grande bouche est actif pendant les saisons plus chaudes; lorsque la température de l'eau chute en deçà de 10 °C, il se déplace dans les eaux plus profondes et son niveau d'activité diminue. Au printemps, il retourne dans les eaux peu profondes et reprend ses activités d'alimentation habituelles avant le frai. Il se distingue par son caractère semi-mobile, certains individus ayant une aire naturelle restreinte (moins de 5 km), tandis que d'autres sont des voyageurs (plus de 25 p. 100 ont parcouru entre 5 et 10 km). Il se nourrit dans les eaux peu profondes la nuit et, le jour, il se déplace à travers les plantes aquatiques ou se repose près des structures suspendues. Les adultes sont solitaires tandis que les jeunes se déplacent en bancs pendant l'été.

Parasites

Plus de 103 parasites ont été identifiés pour l'achigan à grande bouche. Les plus importants d'entre eux sont la tache noire et la larve jaune, lesquels détériorent la qualité de la chair et la rendent moins appétissante pour l'humain; on connaît aussi le ver solitaire de l'achigan, lequel peut provoquer la stérilité ou affecter gravement la reproduction du poisson infesté. Aucun de ces parasites n'est dangereux pour l'humain.

Un copépode parasite envahissant (*Neoergasilus japonicus*) qui est indigène dans l'est de l'Asie a été trouvé chez l'achigan à grande bouche et chez trois autres espèces de poissons dans le lac Huron, en 1994. En 2001, on l'avait trouvé dans sept autres espèces de poissons. Ce parasite, qui est un bon nageur, s'invite chez une variété d'hôtes et peut passer facilement d'un hôte à un autre. Il s'est répandu rapidement en Europe et en Amérique du Nord.

L'achigan à grande bouche est sujet au virus de l'achigan à grande bouche, soit la seule condition mortelle connue pour l'achigan à grande bouche. Le virus de l'achigan à grande bouche provoque des lésions de la vessie natatoire et est difficile à diagnostiquer, car il n'y a aucune lésion externe. Ce virus est responsable de plusieurs décès importants de poissons et, bien que d'autres espèces de poissons en soient porteuses, cela ne semble pas les affecter. L'infection se transmet par l'eau ou en mangeant des proies infectées.

Risque posé pour les bassins hydrographiques de la Colombie-Britannique

La probabilité d'invasion à chaque étape (arrivée, survie et reproduction, propagation et établissement à grande échelle une fois arrivé) a été estimée pour les principales régions de la Colombie-Britannique et les résultats sont présentés au tableau 1.

On a établi que les effets écologiques de l'établissement de l'achigan à grande bouche sont différents pour les plans d'eau de diverses grosseurs. Dans les petits lacs, les effets écologiques ont été établis comme étant très élevés avec une incertitude faible et dans les gros lacs ils sont établis comme étant modérés avec une incertitude élevée.

On a utilisé une grille de risques pour établir le risque général pour les petits plans d'eau en combinant la probabilité d'établissement à grande échelle avec les effets écologiques (tableau 2). Le risque a été établi comme étant élevé avec une incertitude élevée pour les petits plans d'eau des régions d'écoulement vers l'Arctique, de la côte centrale et de la côte nord, et comme étant élevé avec une incertitude modérée pour les régions de la rivière Thompson, du fleuve Columbia et de la partie supérieure du Fraser. Le risque général a été estimé comme étant élevé avec une incertitude faible pour les petits plans d'eau des régions de l'île de Vancouver et des basses-terres continentales.

Tableau 1. Probabilité d'arrivée, de survie et de reproduction, de propagation et d'établissement à grande échelle une fois arrivé (EGEUFA) de l'achigan à grande bouche dans les huit régions de la Colombie-Britannique, avec l'incertitude connexe (Inc.). « A » indique que l'achigan est déjà arrivé dans la région (d'après Tovey et al., 2008).

Élément	Île de Vancouver (IV)		Basses-terres continentales (BTC)		Partie supérieure du Fraser (PSF)		Thompson (TH)		Columbia (CO)		Écoulement vers l'Arctique (EA)		Côte centrale (CC)		Côte nord (CN)	
	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.	Prob.	Inc.
Arrivée	A	A	A	A	E	F	A	A	A	A	TF	E	F	M	F	M
Survie et reprod.	E	F	TE	TF	M	E	E	M	M	M	TF	M	F	E	F	E
Propagation	TE	F	TE	TF	E	F	E	F	E	TF	F	E	F	M	F	M
EGEUFA	TE	F	TE	TF	E	E	E	M	E	M	F	E	F	E	F	E

Tableau 2 : Grille pour déterminer le risque écologique général pour les petits plans d'eau, le vert indiquant un risque faible, le jaune indiquant un risque modéré et le rouge représentant les conditions pour avoir la désignation de risque élevé. La grosseur de l'ellipse représente l'importance de l'incertitude (d'après Tovey et al., 2008).

Effets écologiques	Très élevé	RA, CC, CN		RSF, TH, CO	IV, BTC
	Élevé				
	Modéré				
	Faible				
	Très faible				
		Très faible	Faible	Modéré	Élevé
Probabilité d'établissement à grande échelle					

La grille de risques combinant les effets écologiques avec la probabilité d'établissement pour les gros plans d'eau est illustrée au tableau 3. Le risque général est considéré comme étant modéré avec une incertitude élevée pour les régions d'écoulement vers l'Arctique, de la côte centrale et de la côte nord, et comme étant élevé avec une incertitude élevée pour les autres régions. Les répercussions réelles dépendront de chaque plan d'eau envahi et de la densité de la population qui a atteint ce système. Le tableau 4 représente la grille utilisée pour établir le risque génétique général pour les populations actuelles.

Tableau 3 : Grille pour déterminer le risque écologique général pour les gros plans d'eau, le vert indiquant un risque faible, le jaune indiquant un risque modéré et le rouge représentant les conditions pour avoir la désignation de risque élevé. La grosseur de l'ellipse représente l'importance de l'incertitude (d'après Tovey et al., 2008).

Effets écologiques	Très élevé				
	Élevé				
	Modéré	RA, CC, CN		RSF, TH, CO	IV, BTC
	Faible				
	Très faible				
		Très faible	Faible	Modéré	Élevé
Probabilité d'établissement à grande échelle					

Tableau 4 : Grille pour déterminer le risque génétique général, le vert indiquant un risque faible, le jaune indiquant un risque modéré et le rouge représentant les conditions pour avoir la désignation de risque élevé. La grosseur de l'ellipse représente l'importance de l'incertitude (d'après Tovey et al., 2008).

Effets génétiques	Très élevé				
	Élevé				
	Modéré				
	Faible				
	Très faible	RA, CC, CN		RSF, TH, CO	IV, BTC
		Très faible	Faible	Modéré	Élevé
Probabilité d'établissement à grande échelle					

Considérations relatives à l'arrivée

- L'achigan à grande bouche est présent dans cinq régions dans le sud de la Colombie-Britannique et peut se propager par dispersion naturelle à partir de ces zones (figure 2).

- L'achigan à grande bouche qu'on trouve actuellement dans les lacs et les étangs de la Colombie-Britannique y est d'abord arrivé par dispersion naturelle à partir des États de l'Idaho et de Washington et il s'est ensuite propagé par des introductions.
- L'achigan à grande bouche est présent dans 85 p. 100 des lacs chauds des basses terres de l'État de Washington, auxquels le public a accès, et dans 84 p. 100 du même type de lacs dans l'Oregon.



Figure 2. Distribution des cas connus (confirmés) d'achigan à grande bouche en Colombie-Britannique. Prendre note que l'un des points de la région de la rivière Thompson est une erreur d'identification. (d'après Tovey et al., 2008)

Considérations relatives à la survie et à l'établissement

- Les zones ayant plus de 1 750 degrés-jours (DJ) étaient considérées comme étant les plus propices pour l'achigan à grande bouche et les régions en ayant plus de 1 500 et moins de 1 750 degrés-jours étaient considérées comme moins propices. La carte des degrés-jours de croissance de L'Atlas du Canada est reproduite à la figure 3.
- L'achigan à grande bouche peut se nourrir à partir d'un vaste éventail de proies et présente une facilité d'adaptation à divers milieux pour son alimentation.
- L'achigan à grande bouche a une prédilection pour les lacs peu profonds dont l'eau est chaude et sa capacité de survie est moindre dans les lacs oligotrophes.
- L'achigan à grande bouche tolère les températures élevées et une légère turbidité.
- L'achigan à grande bouche est sensible à un faible taux d'oxygène et on constate qu'il évite les zones où le niveau en est de 1,5 mg O₂ par litre ou moins.
- Les soins aux alevins qui sont procurés par l'achigan à grande bouche mâle augmentent avec la probabilité d'établissement; cependant, des conditions précises sont nécessaires pour le frai et, si elles ne sont pas satisfaites, cela peut diminuer la probabilité d'établissement.
- Pour le recrutement, parmi les facteurs considérés plus importants que la concurrence ou la prédation, il y a la disponibilité de nourriture pour les nouveaux alevins en croissance, la désertion du nid, la stérilité due aux parasites, la température au moment du frai et l'action des vagues.

- Les juvéniles sont piscivores lorsqu'ils sont de petite taille et en bas âge, ce qui contribue à leur taux de succès comme envahisseurs. L'achigan à grande bouche a un taux de croissance élevé qui augmente ses chances d'établissement.
- L'achigan à grande bouche risque de périr durant l'hiver, ce qui peut expliquer son absence des régions intérieures nordiques.



Figure 3. Carte des degrés-jours de croissance de L'Atlas du Canada. Les régions ayant plus de 1 750 DJ (■) étaient considérées comme ayant les lacs les plus propices pour l'achigan à grande bouche.

Considérations relatives à la propagation

- L'achigan à grande bouche peut vivre autant dans les lacs que dans les rivières, de sorte que la connectivité des plans d'eau d'une région a des incidences sur la propagation.
- Le comportement territorial peut limiter la propagation, bien qu'on ait constaté que certains individus parcourent de grandes distances.
- La propagation dans l'ouest des États-Unis s'est probablement faite par dispersion naturelle par le système du fleuve Columbia.
- L'achigan à grande bouche est considéré comme un bon poisson de pêche sportive et peut se propager par des introductions illégales par des « biologistes du dimanche » (*'bucket biologists'*) qui souhaitent accroître les occasions de pêche à la ligne.
- Le nombre de pêcheurs à la ligne qui résident près d'un plan d'eau ou le visitent, la proximité de celui-ci à une zone de populations établies et sa connectivité avec les autres plans d'eau sont tous des facteurs qui augmentent les chances de propagation pour ce plan d'eau.

Considérations relatives aux effets écologiques

- L'achigan à grande bouche est un prédateur littoral vorace, principalement piscivore, dont on estime à 4 kg les besoins en nourriture pour produire 1 kg de poisson.

- Il y a des preuves étendues de l'extinction locale des petits poissons proies (en particulier les cyprinidés) dans les lacs où l'achigan à grande bouche est présent.
- Dans une étude de petits lacs tempérés où dominent les espèces piscivores, la richesse en ménés indigènes était moindre comparativement aux lacs sans piscivores. La richesse en ménés varie aussi en fonction du nombre de prédateurs présents.
- Les lacs ayant des espèces *Micropterus* sont plus à risque d'avoir une réduction considérable de la richesse des espèces indigènes. Cependant, les espèces de ménés ont diminué avec l'augmentation de l'activité humaine, même en l'absence de prédateurs. On suppose que la destruction de l'habitat littoral, y compris l'enlèvement des billots submergés et de la végétation aquatique, en est la cause. Par conséquent, les lacs où il y a à la fois des prédateurs introduits et un habitat altéré seraient probablement plus touchés par l'achigan à grande bouche.
- Suivant une hausse initiale de la complexité accrue de l'habitat, le succès prédateur de l'achigan à grande bouche diminue, tandis que la complexité de l'habitat continue d'augmenter. L'achigan à grande bouche a probablement les effets les plus importants dans les lacs où les effets des activités humaines sont modérés.
- Dans les lacs peu profonds de l'ouest de l'État de Washington, une étude de la diète de l'achigan à grande bouche a révélé qu'il était responsable de 98 p. 100 de la prédation du saumon coho. L'importance de l'impact dépend de la grosseur du lac à travers lequel passe le saumon coho et du nombre d'achigans à grande bouche présents dans ce lac.
- Il y a des preuves selon lesquelles l'achigan à grande bouche introduit provoque des effets descendants sur le plancton d'un lac. Ces effets comprennent une diminution du nombre de planctivores, une augmentation de la biomasse générale du zooplancton et un changement de la composition allant du zooplancton plus petit (rotifères et copépodes) à des espèces plus grosses (cladocères), ainsi qu'une diminution de la biomasse du phytoplancton.

Considérations relatives aux effets génétiques

- L'achigan à grande bouche n'est pas connu comme étant une espèce qui s'hybride avec les espèces indigènes de la Colombie-Britannique.

Considérations relatives aux compagnons de route

- Le principal vecteur de propagation est par dispersion naturelle, de sorte que tous les parasites associés à un poisson en particulier seront transportés avec ces poissons et devraient survivre dans les mêmes conditions que le poisson.
- On sait qu'il y a des centaines de parasites qui infestent l'achigan à grande bouche, mais seulement quatre ont été découverts pour l'achigan à grande bouche en Colombie-Britannique.
- On ignore si les parasites transportés par l'achigan à grande bouche peuvent infester les poissons indigènes de la Colombie-Britannique, car il n'y a pas de littérature sur les épidémies en Colombie-Britannique.

Sources d'incertitude

Les principales incertitudes de cette évaluation des risques sont associées à la probabilité de l'arrivée à grande échelle dans plusieurs régions, aux effets écologiques sur les gros lacs et aux compagnons de route.

- La propagation se fait par introduction non autorisée, puis par propagation naturelle. Ce vecteur est très difficile à évaluer.

- Les effets écologiques sont bien connus dans les petits lacs, mais ceux des plus gros lacs se limitent à la zone littorale. Les effets pourraient être plutôt extrêmes dans les zones où les populations d'achigans à grande bouche sont en nombre élevé, mais cela varie pour chaque lac en particulier.
- On ignore quels compagnons de route peuvent être introduits avec l'achigan à grande bouche ou quelles seront leurs répercussions sur l'écosystème une fois arrivés.

CONCLUSIONS

- Le risque général posé en Colombie-Britannique par l'achigan à grande bouche est élevé avec une incertitude modérée. Les zones dont on s'attend à ce qu'elles soient les plus touchées sont les régions de l'île de Vancouver et des basses-terres continentales, la région supérieure du Fraser et les régions de la Thompson et du Columbia. Les régions d'écoulement vers l'Arctique, de la côte centrale et de la côte nord risquent moins d'être touchées. Pour chacun des plans d'eau au sein de chaque région, le risque possible variera.
- L'achigan à grande bouche a des besoins bien précis, ce qui peut limiter son établissement et sa propagation.
- La probabilité la plus élevée d'effet écologique suivant l'introduction de l'achigan à grande bouche est par la prédation des ménés indigènes ou des espèces à rayons mous.
- Il est très difficile d'éliminer une espèce d'un système une fois qu'elle est établie. Des mesures proactives sont nécessaires si la propagation est jugée indésirable.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Cette évaluation des risques a été effectuée sur une période de dix ans en ce qui concerne les effets écologiques. Cette période peut être insuffisante pour que la dispersion, qu'elle soit naturelle ou autrement, permette aux populations d'atteindre un établissement à grande échelle, car il faut plusieurs générations pour qu'une population devienne établie et pour que des observateurs scientifiques puissent détecter des effets écologiques.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion de consultation scientifique régionale du 4-6 mars 2008 sur l'Évaluation du risque pour les poissons à rayons épineux (six espèces) du Secrétariat canadien de consultation scientifique des Pêches et Océans Canada. Toute autre publication découlant de ce processus sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences du MPO à l'adresse suivante : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm>.

Brown, T.G., Runciman, B., Pollard, S., and Grant, A.D.A. 2009. Biological synopsis of Largemouth Bass (*Micropterus salmoides*). Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2884: v + 27 p.

CCMPA (Conseil canadien des ministres des pêches et de l'aquaculture) 2004. Plan d'action canadien de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes. <http://www.dfo-mpo.gc.ca/science/enviro/ais-eae/plan/plan-fra.htm> (consulté Avril, 2011)

MPO. 2010. Compte rendu de l'atelier national sur l'évaluation des risques posés par six espèces de poissons envahissantes en Colombie-Britannique; du 4 au 6 mars 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2009/040.

Tovey, C.P., Bradford, M.J., and Herborg, L.-M. 2008. Biological Risk Assessment for Smallmouth Bass (*Micropterus dolomieu*) and Largemouth Bass (*Micropterus salmoides*) in British Columbia. Can. Sci. Adv. Sec. Res. Doc. 2008/075.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Becky Cudmore
Centre d'expertise pour analyse des risques aquatiques
867, chemin Lakeshore
Burlington (Ontario)
L7R 4A6 Canada
Téléphone : (905) 336-4474
Télécopieur : (905) 336-6435
Courriel : becky.cudmore@dfo-mpo.gc.ca

Communiquer avec : Michael Bradford
Pêches et Océans Canada, et Institut coopératif de gestion des
ressources, Université Simon Fraser,
Burnaby, C.-B., V5A 1S6
Téléphone : (604) 666-7912
Télécopieur : (604) 666-1995
Courriel : mike.bradford@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Pacifique
Pêches et Océans Canada
3190 Hammond Bay Road,
Nanaimo, Colombie-Britannique V9T 6N7

Téléphone : (250) 756-7208
Télécopieur : (250) 756-7209
Courriel : Janice.Mattu@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011

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



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2011. Avis scientifique suivant l'évaluation des risques posés par l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*) en Colombie-Britannique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2010/082.