

CARPES ASIATIQUES

Aux portes des Grands Lacs et du Saint-Laurent

Les carpes asiatiques font depuis quelques temps l'objet d'une couverture médiatique grandissante. Leur introduction dans le bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent aurait des conséquences catastrophiques sur toutes les composantes de l'écosystème aquatique, y compris la pêche commerciale, la pêche sportive, le tourisme, la navigation de plaisance et les habitats fauniques. Bien que le terme carpe asiatique soit souvent utilisé au singulier, il représente quatre espèces de carpes d'origine asiatique considérées envahissantes en Amérique du Nord : la carpe argentée, la carpe à grosse tête, la carpe du roseau et la carpe noire. Ces espèces sont classées préoccupantes par le Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec étant donné leur proximité du territoire québécois.



1. Pourquoi ces poissons sont-ils si dangereux ?

Il est important d'établir que la carpe argentée et la carpe à grosse tête sont les deux espèces les plus menaçantes pour les Grands Lacs et le Saint-Laurent. Les autres espèces rassemblées par le terme carpes asiatiques sont moins répandues et leurs caractéristiques de reproduction ainsi que leur régime alimentaire sont moins préoccupants. Ainsi, les caractéristiques présentes ci-dessous s'appliquent seulement à la carpe argentée et à la carpe à grosse tête.

1.1 Régime alimentaire

Les carpes argentées et les carpes à grosse tête sont de grandes consommatrices de phytoplancton et de zooplancton. Elles s'alimentent constamment durant la journée et peuvent consommer jusqu'à 40% de leur poids en nourriture chaque jour. En consommant ainsi le bas de l'échelle alimentaire, elles entrent en compétition avec une panoplie de poissons indigènes pour leur source première de nourriture.



Figure 1 : Carpe argentée (haut) et carpe à grosse tête (bas)
Photo : Asian Carp Regional Coordinating Committee

1.2 Taille

Les carpes argentées et à grosse tête peuvent atteindre 1 mètre et près de 40 kg (3 pi et 88 lbs). Elles grandissent très rapidement, ce qui limite leur vulnérabilité aux prédateurs aquatiques et terrestres. Elles deviennent rapidement trop grosses pour être consommées par d'autres poissons ou par des oiseaux.

1.3 Reproduction rapide

Une femelle en âge de se reproduire (3 à 5 ans) peut pondre entre 50 000 et 5 millions d'œufs dans une saison. Bien que tous ces œufs ne deviennent pas nécessairement des poissons, en combinant le potentiel de reproduction et la rapidité de la croissance des juvéniles, les carpes argentées et les carpes à grosse tête peuvent rapidement prendre le contrôle sur les espèces indigènes dans un écosystème.



Figure 2 : Carpes effrayées sautant hors de l'eau
Photo : Jason Lindsey, The Nature Conservancy

1.4 Menace à la sécurité publique

Les carpes argentées et les carpes à grosse tête sont facilement apeurées par les bruits émanant des embarcations à moteur. Ainsi, lorsqu'elles sont présentes en grand nombre dans un cours d'eau et qu'une embarcation de plaisance y circule, elles ont tendance à sauter hors de l'eau, jusqu'à 3 m (10 pi) de hauteur (voir figure 2). Elles peuvent facilement atterrir dans un bateau ou frapper les passagers du bateau, ou un skieur nautique qui se trouve derrière un bateau. Étant donné leur poids, ceci constitue un réel danger pour les plaisanciers et nuit grandement aux activités récréotouristiques sur les plans d'eau affectés.

1.5 Capacité de survie dans les Grands Lacs et le Saint-Laurent

Les carpes argentées et à grosse tête sont originaires du nord de la Chine et de la Sibérie, ce qui semble indiquer qu'elles pourraient facilement s'adapter aux eaux relativement froides des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

2. Comment ces espèces ont été introduites et comment pourraient-elles se rendre aux Grands Lacs et au Saint-Laurent ?

Dans les années 1970, les carpes asiatiques ont été importées d'Asie par des pisciculteurs du sud des États-Unis afin d'éliminer les végétaux et de lutter contre la prolifération d'algues et de parasites dans les étangs d'élevage. Deux espèces, la carpe argentée et la carpe à grosse tête, se sont échappées dans le milieu naturel lors d'inondations en 1993 (MRNF, 2012).

Le bassin versant du fleuve Mississippi et celui des Grands Lacs étaient naturellement séparés, bien que la frontière entre ces bassins, au sud-ouest de Chicago, soit à une très courte distance du lac Michigan (voir figure 3). Cependant, la construction d'un réseau de canaux de transport de marchandises

au début du 20^{ème} siècle (*Cal-Sag Channel* et *Chicago Sanitary and Ship Canal*, voir figure 4) a permis la connexion entre les deux bassins versants à partir de la rivière Des Plaines, autrefois la limite est du bassin versant du fleuve Mississippi (voir figure 3). L'ensemble du réseau est désigné par le terme *Chicago Area Waterway System* (CAWS). Le CAWS est évidemment utilisé pour le transport maritime, mais il reçoit aussi la majorité des effluents des usines d'épuration des eaux et des égouts pluviaux de la région de Chicago (CGL, 2012).



Figure 3 : Séparation naturelle (en vert) des bassins versants du Mississippi et des Grands Lacs en 1900 (approx.).
Image : Commission des Grands Lacs

Deux barrières électrifiées visant à prévenir la migration des poissons sans leur causer de lésions, ont été érigées entre 2002 et 2006 près de l'accès au lac Michigan. À deux reprises pendant l'année 2009, des scientifiques ont pourtant découvert la présence d'ADN environnemental (excréments ou autres tissus dans l'eau) de carpes argentées et de carpes à grosse tête au-delà des barrières, indiquant que les poissons ont potentiellement atteint le lac Michigan (MRNF, 2012 et Découverte, 2012). De plus, la barrière a connu une défaillance d'une durée de 13 minutes en mai 2012. Les systèmes auxiliaires n'ont pas démarré et n'ont pu assurer son alimentation électrique. Il est impossible pour le moment de savoir si des carpes ont alors franchi la barrière.

3. L'implication de l'AVGLSL

L'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (AVGLSL) et la Commission des Grands Lacs (CGL) sont à la tête d'un projet visant à développer et évaluer des options de séparation physique complète des bassins versants du Mississippi et des Grands Lacs dans le CAWS. Le projet de séparation physique complète implique la construction de barrières qui permettront aussi d'améliorer la qualité des eaux, le contrôle des inondations et le transport maritime dans le CAWS. L'étude, dont les résultats ont été dévoilés en janvier 2012, affirme que la séparation complète est la seule solution efficace. Les alternatives de séparation qui sont ressorties de l'étude sont classées dans 3 catégories en fonction de leur position dans

le CAWS : à l'entrée (ouest) du système, au centre du système ou à proximité du lac Michigan. Le coût des infrastructures nécessaires à la séparation complète et à l'amélioration du contrôle des inondations, de la qualité de l'eau et des transports varie entre 3,5 et 9,5 milliards de dollars en fonction de l'endroit choisi pour les installer et les normes de qualité d'eau à respecter. Il est à noter que les barrières elles-mêmes représentent une petite partie du coût total ; les infrastructures liées aux inondations, à la qualité de l'eau et aux transports sont de loin les plus onéreuses. Les projets avancés par l'étude auraient des bénéfices directs pour toute la population de la région métropolitaine de Chicago en réduisant considérablement les refoulements d'égouts, en améliorant la



qualité des eaux rejetées au lac Michigan (où se trouvent aussi d'importantes prises d'eau potable) et en maximisant le transport maritime (créant une décongestion de toutes les formes de transport terrestre).

Depuis le dévoilement de ces résultats, l'AVGLSL et la CGL travaillent de concert pour informer la population de ces résultats et s'assurer que les autorités compétentes prennent les décisions nécessaires à la séparation complète des bassins versants (CGL, 2012).

Figure 5 (page suivante) : Esquisse d'une barrière physique et du système de transport intermodal qui l'entourerait.
Image : Commission des Grands Lacs



4. Travaux américains (USACE – GLMRIS)

Le US Army Corps of Engineers (USACE) est présentement à la barre d'une étude intitulée *Great Lakes and Mississippi Interbasin Study* (GLMRIS, Étude interbassin Grands Lacs-Mississippi) qui devrait prendre fin en 2015. Toutes les formes de contrôle des espèces envahissantes aquatiques y sont étudiées. La mise en place de toute solution dégagée de l'étude devra être approuvée par le Congrès américain (USACE, 2012).

5. Travaux canadiens

Le gouvernement canadien a annoncé en mai 2012 un investissement de 17,5 millions de dollars sur cinq ans dans la prévention, la détection rapide et le contrôle des carpes asiatiques. Les activités de prévention mettront l'accent sur des initiatives d'éducation à la menace que représentent ces espèces envahissantes et sur les façons d'empêcher leur introduction dans les eaux canadiennes. L'attribution détaillée de ces fonds n'était pas disponible lors de la rédaction de ce document (MPO 2011, 2012).

Le gouvernement travaillera aussi avec les agences de protection des frontières afin

d'assurer le respect des règlements entourant le transport de carpes asiatiques. L'importation d'espèces halieutiques envahissantes est présentement interdite. Une cargaison de carpes asiatiques a été interceptée récemment au poste-frontière de Sarnia, en Ontario. La vente de carpes vivantes dans les marchés de poissons est interdite depuis 2004 en Ontario. Au Québec, aucun poisson d'eau douce destiné à la consommation humaine ne peut être vendu vivant. Aussi, de plus en plus de municipalités adoptent des règlements interdisant la vente de ces espèces dans les restaurants.

6. Liens externes intéressants

- Pour tous les liens complets, visitez le http://www.glslicities.org/fr/initiatives/21century_asiancarp.cfm
- Portail de l'étude de la Commission des Grands Lacs et de l'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent, *Restoring the Natural Divide*, publié le 31 janvier 2012, en anglais seulement ([Site web](#))
- Résumé de l'étude de la Commission des Grands Lacs et de l'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent, *Restoring the Natural Divide*, publié le 31 janvier 2012, en anglais seulement ([Site web](#))
- Fiche d'espèce exotique envahissante du Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec, *Carpes asiatiques : carpe à grosse tête, carpe argentée, carpe noire, carpe de roseau, date inconnue* ([Site web](#))
- Reportage de l'émission Découverte, diffusé sur les ondes de Radio-Canada le 29 avril 2012 ([Site web](#))
- Article de Pêches et Océans Canada (MPO), *La coopération binationale : Essentielle pour empêcher la carpe asiatique d'envahir les Grands Lacs*, publié le 7 mars 2011 ([Site Web](#))
- Annonce de Pêches et Océans Canada sur le financement de la lutte aux carpes asiatiques, 28 mai 2012 ([Site web](#))
- Article du Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, *Les carpes asiatiques - Des dangers pour les poissons indigènes de l'Ontario*, publié le 8 septembre 2011 ([Site web](#))
- Portail de l'étude du Corps d'ingénieurs de l'Armée américaine (USACE), *Étude interbassin Mississippi-Grands Lacs (GLMRIS)*, date inconnue, en anglais seulement ([Site web](#))
- Article de Mélanie Saint-Hilaire, *Attention à la carpe*, publié dans *L'Actualité* le 3 mai 2012 ([Site web](#))