

La vérité sur les carpes asiatiques et leur devenir au Québec

Par Raymond Faucher, biologiste

À propos de l'auteur et du texte

Biologiste à la retraite après une carrière de 26 ans dans le privé, principalement comme conseiller en matière d'ichtyologie auprès d'Hydro-Québec. On a notamment œuvré à évaluer les conséquences sur les poissons des rejets d'eau chaude (centrale nucléaire) et des rejets d'eau froide de projets de barrages avec prise d'eau en profondeur.

On pêche aussi à différents endroits du fleuve St-Laurent depuis maintenant 42 ans. On n'a jamais manqué un hiver de pêche blanche au mené vivant. Durant toutes ces années, il n'y a jamais eu d'introduction d'espèces problématiques dans le fleuve dont la source était la vente de poissons appâts.

On a pêché en outre depuis 37 ans un grand nombre de lacs à omble de fontaine ce qui nous confère une connaissance profonde de ces écosystèmes d'eau froide et de leur sensibilité à des introductions d'espèces nuisibles.

On a consulté certes différentes sources sur le Web, mais on se base aussi sur un important bagage d'expérience de terrain issu de la combinaison de mes loisirs et de ma profession.

La vérité sur les carpes asiatiques et leur devenir au Québec

Tous les pêcheurs ainsi que les gestionnaires de ZECS, Parcs, Réserves, Pourvoiries et autres territoires fauniques au Québec devraient être informés de ce qui suit.

Précisons d'abord que les carpes asiatiques, notamment la carpe de roseau, sont des poissons d'eaux chaudes ce qui signifie qu'elles ont impérativement besoin d'eau chaude pour accomplir les étapes essentielles de leurs cycles vitaux. La température de l'eau joue un rôle primordial dans l'habitat des poissons; elle régit entre autres les éclosions d'insectes, la croissance des végétaux, le développement des organes reproducteurs, les sécrétions d'hormones, la reproduction, la survie des œufs, la survie des alevins, la croissance, le rythme d'alimentation, l'âge à maturité sexuelle et bien d'autres. C'est entre autres pour ces raisons qu'un poisson d'eau chaude ne peut pas s'implanter dans un écosystème d'eau froide comme les habitats du saumon et de l'omble de fontaine.

Nous avons déjà au Québec une carpe asiatique d'eau chaude, notre bonne vieille carpe que nous allons appeler dans le texte qui suit la carpe commune. Cette espèce qui a beaucoup de similarités avec la carpe de roseau et à peu de choses près les mêmes exigences thermiques est implantée au Québec depuis plus d'un siècle. Saviez-vous que la carpe commune fait partie de la liste des 100 espèces animales les plus envahissantes et les plus dommageables pour l'homme et les autres espèces vivantes dans le monde entier. Cette liste produite et régulièrement mise à

jour par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature n'adresse aucune mention des autres carpes asiatiques. Nous accueillons donc au Québec, depuis plus d'un siècle, probablement la pire espèce de poisson envahissante sur la planète. Vous verrez en outre plus loin dans ce texte que la carpe commune est mieux adaptée que la carpe de roseau pour vivre au Québec et s'établir dans de nouveaux plans d'eau. Et pourtant...pourtant, la carpe commune est totalement absente du nord étant strictement confinée au bassin sud du fleuve Saint-Laurent. Selon le réseau de suivi ichtyologique du secteur Faune, l'abondance de la carpe commune diminue considérablement en aval de Grondines et elle est absente en aval de Québec. Ce poisson d'eaux chaudes se retrouve ainsi dans le fleuve à la limite nord de sa distribution possible en Amérique du Nord comme le serait la carpe de roseau.

Finalement, on insiste pour dire que la carpe de roseau est particulièrement tolérante, pourtant rien n'indique qu'elle soit plus tolérante que la carpe commune; sachiez-vous qu'au Québec nous avons au moins 4 espèces indigènes autant ou encore plus tolérantes que la carpe de roseau et que lesdites espèces n'ont jamais causé de dommages perceptibles aux espèces compagnes ni à leurs habitats.

[La vérité sur les dommages que pourraient faire les carpes asiatiques au Québec](#)

On sait que la carpe de roseau a été introduite en Amérique du Nord par des éleveurs à des fins de contrôle de la végétation notamment en raison de son régime alimentaire herbivore. La température utilisée pour l'engraissement en élevage est de 21 à 25°C pour éviter les maladies, mais la température idéale pour que l'espèce puisse contrôler la végétation efficacement chez les clients est de 25 à 28°C, car l'espèce développe alors une alimentation qualifiée d'agressive. À l'inverse, si la température est inférieure ou égale à 18°C le rendement du contrôle de la végétation est insuffisant et non rentable. Si la température devient inférieure à 14 °C l'alimentation chute drastiquement et on sait que les juvéniles ne mangent pratiquement pas sous 9 à 10°C. Finalement, sous 4 à 5°C, ces carpes s'engourdissent et deviennent léthargiques à divers degrés, les adultes vont alors s'alimenter rarement à une fréquence d'environ une fois aux 7 jours.

Au Québec, cela implique une saison de croissance d'environ 4 mois et une période léthargique ou engourdie de 8 mois. Selon les cours d'eau, la fraie se produirait dans les grandes rivières à la fin de juin ou au début de juillet lorsque la température de l'eau atteindra plus de 18°C et les carpes génitrices s'alimenteront peu durant cette période et majoritairement en rivière. Les alevins commenceraient ainsi à s'alimenter tard en juillet pour une saison de croissance maximale de 3 mois qui nous amène à la mi-octobre alors que la température de l'eau diminue rapidement. Survient alors progressivement la période léthargique lorsque la température de l'eau passe sous 4 à 5°C.

On constate ainsi qu'il faut une température particulièrement chaude pour que les carpes de roseau s'alimentent de façon importante durant l'été. De telles températures peuvent parfois être atteintes environ 2 mois dans l'été et 3 à 4 mois dans les zones d'eau peu profonde ayant peu d'échanges avec le cours principal du fleuve.

Par ailleurs, il est à noter que la carpe de roseau est totalement dépourvue de dents autour des maxillaires, elle n'a seulement que des dents dans la gorge qualifiée de dents pharyngiennes. Cette espèce est donc condamnée à consommer de la végétation molle très peu fibreuse et non robuste. Elle est donc incapable de consommer ou de déraciner les quenouilles, les roseaux, les scirpes et de très nombreuses autres espèces végétales aquatiques qui constituent les principaux abris, habitats nourriciers et substrats de fraie des poissons phytophiles dans le fleuve.

Mentionnons enfin que la carpe commune, une espèce potentiellement plus dommageable que la carpe de roseau, n'a pas occasionné de dommages apparents aux espèces et à leurs habitats au Québec bien qu'elle consomme elle aussi des quantités importantes de végétation. Par exemple, avant l'avènement de la pêche dans les années 1970, le fleuve Saint-Laurent accueillait plusieurs milliers de tonnes de perchaudes une espèce dont les habitats principaux sont en herbiers; cela malgré la présence depuis près d'un siècle de la carpe commune.

En résumé, la carpe de roseau ne peut pas causer des dommages importants à l'habitat du poisson au Québec en ne consommant que des végétaux mous pendant environ 3 mois en fleuve (fin de l'été) et un mois en rivière (fraie estivale). L'exemple de la carpe commune sur de nombreuses décennies appuie d'ailleurs formellement ce constat.

Poissons appâts vivants VS carpe de roseau : Aide à l'analyse des risques

Lors du reportage sur la carpe de roseau de l'émission Découverte du 9 avril dernier, biologistes et chercheurs confirmaient la présence de cette espèce au Québec dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent. En réaction à cette découverte, le MFFP interdisait en mars dernier l'utilisation en tout temps de poissons appâts vivants dans le fleuve. Les prémisses de cette décision sont basées sur des craintes, présomptions et suppositions ayant édifié un scénario particulièrement pessimiste qui est véhiculé depuis par les médias. Malheureusement pour les gens concernés ou interpellés par cette problématique, l'argumentaire des tenants de l'interdiction omet des éléments importants pourtant bien énoncés dans les revues de littérature sur la carpe de roseau. L'exercice qui suit a comme objectif de démystifier à l'aide entre autres des dites revues de littérature des mythes et des craintes formulées jusqu'à maintenant dans les écrits et communications et ainsi de contribuer à documenter l'analyse des risques d'introduction de la carpe de roseau dans plans d'eau autres que le fleuve Saint-Laurent.

Rappelons d'abord que le Québec a vécu un précédent dont on doit définitivement s'inspirer dans le dossier de la carpe de roseau soit l'introduction il y a plus d'un siècle de notre bonne vieille carpe commune qui provient elle aussi d'Asie et qui a des préférences thermiques du même ordre que la carpe de roseau. L'examen de l'état des populations de carpe commune au Québec permet d'effectuer plusieurs constats s'apparentant à la présence éventuelle de la carpe de roseau.

- D'abord, rappelons que la carpe commune figure sur la liste mondiale des 100 espèces les plus envahissantes et les plus dommageables sur la planète de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.
- La carpe commune est beaucoup mieux adaptée que la carpe de roseau pour coloniser de nouveaux milieux. En effet, la carpe commune a un régime omnivore qui lui permet de pallier facilement une carence en végétation en consommant des invertébrés alors que la carpe de roseau est herbivore seulement. En outre la carpe commune est capable de développer ses gonades et de frayer à des températures nettement plus froides que la carpe de roseau. Enfin, la carpe commune se reproduit en eaux calmes et peu profondes tandis que la carpe de roseau doit impérativement compter sur des rivières à bon débit pour se reproduire.
- Au Québec, la carpe commune est surtout présente dans le fleuve Saint-Laurent et ses tributaires méridionaux dans lesquels elle évolue en harmonie avec les espèces présentées sans créer de dommages à l'habitat. Par exemple, avant l'avènement de la pêche le fleuve Saint-Laurent produisait chaque année quelques milliers de tonnes de perchades, une espèce fréquentant le même habitat que la carpe.
- Le réseau de suivi ichtyologique du ministère révèle qu'elle est plus rare dans le fleuve Saint-Laurent en aval de Grondines, tout comme la barbotte brune et les crapets, des espèces d'eau chaude qui s'engourdissent aussi l'hiver; cela malgré l'absence d'obstacles infranchissables dans le fleuve. Ce constat n'est pas unique puisque la carpe de roseau est absente de la portion nord de grands fleuves d'Asie et de Russie.
- La carpe commune est absente des lacs à omble de fontaine et des autres habitats d'espèces d'eau froide bien qu'elle soit au Québec depuis plus d'un siècle.
- La carpe est absente des rivières à saumon et de leurs bassins hydrographiques.
- La carpe commune est absente de la très grande majorité des lacs à dorés et brochets ainsi que dans les réservoirs hydroélectriques.
- La carpe est absente des zones où le climat est subpolaire soit les zones où sont localisés la grande majorité des parcs, des réserves, des ZECS et des pourvoiries.

Ces constats ainsi que les revues de littérature sur la biologie de la carpe de roseau apportent un nouvel éclairage sur les scénarios qui ont été véhiculés jusqu'ici. Nous nous intéressons dans ce qui suit aux grands mythes du scénario catastrophe.

Introduction du meunier noir VS carpe de roseau

La revue de presse sur la problématique de la carpe de roseau énonce différents arguments en faveur de l'interdiction des poissons appâts vivants. Parmi les arguments avancés, on réfère à quelques reprises à l'exemple de l'introduction du meunier noir dans les lacs à omble de fontaine. Puisqu'on compare l'introduction de la carpe de roseau avec celle du meunier noir, il importe d'apporter certaines précisions quant aux cycles vitaux de ces espèces.

D'abord, les pêcheurs qui fréquentent les lacs en forêt boréale appellent le meunier noir une carpe ou un "sucker" notamment en raison de la bouche infère de l'animal qui ressemble à celle de la carpe. Ces jours-ci certains pêcheurs craignent à tort l'introduction de la carpe de roseau, car on confond les deux espèces. Premièrement, le meunier noir n'est pas une carpe et n'a aucun lien de parenté avec cette dernière puisque ces deux espèces ne sont pas de la même famille et n'ont pas du tout les mêmes origines ni la même génétique.

Deuxièmement, les deux espèces ne fréquentent pas les mêmes habitats et n'ont pas les mêmes préférences thermiques. En effet, le meunier noir est une espèce d'eau fraîche qui peut se développer dans les habitats d'eau froide. Son plus proche cousin, le meunier rouge est d'ailleurs une espèce dite d'eau froide. La carpe quant à elle est une espèce dite d'eau chaude qui n'a pas la capacité de se développer dans les habitats d'eau froide. Lacasse et Magnan (1994) ont défini les préférences thermiques et les températures optimales pour la croissance pour les poissons d'eaux douces du Québec.

À l'examen de cet exercice, on constate que la carpe est classée espèce d'eau chaude, car son préférence thermique se situe entre 20°C et 32°C. Le meunier noir est classé espèce d'eau fraîche avec un préférence thermique entre 14°C et 27 °C. L'omble de fontaine, quant à lui, est classé espèce d'eau froide avec un préférence thermique entre 9°C et 20°C. Ces données révèlent qu'il y a un chevauchement entre l'habitat thermique du meunier noir et celui de l'omble de fontaine, ce qui explique pourquoi le meunier noir a été en mesure de s'implanter dans certains lacs à omble de fontaine.

En contrepartie, on constate qu'il n'y a pas chevauchement entre les habitats thermiques de la carpe et de l'omble de fontaine. On sait d'ailleurs déjà que la carpe est absente des lacs à omble de fontaine et que les carpes de roseau ont un préférence thermique similaire à celui de nos carpes.

Carpe de roseau VS rivières à saumon

Avec l'arrivée dans le fleuve de la carpe de roseau, certaines personnes craignent pour une éventuelle atteinte aux rivières à saumon, notamment à cause de la tolérance des carpes à un certain niveau de salinité des eaux. Apportons ici quelques éléments de compréhension.

- D'abord, pour que la carpe de roseau gagne une rivière à saumon, il faut qu'elle perçoive un appel d'eau suffisamment chaude pour motiver une migration, on parle ici d'un panache d'eau chaude à une température de plus de 18°C.
- Pour gagner une rivière à saumon, la carpe doit obligatoirement effectuer un séjour prolongé en mer dans des eaux trop froides pour elles et dans lesquelles elles ne peuvent nager en distance, car elles s'engourdissent à cette température. Elle doit également survivre, engourdie, à d'importantes conditions adverses (tempêtes, hivers, grandes marées, grands vents, etc).
- La carpe de roseau a besoin de 1500 à 2000 degrés jours pour le développement et la maturité des gonades. La grande majorité des rivières à saumon sont localisées dans des zones où le nombre de degrés jours est inférieur à 1500.
- Il n'y a pas ou très peu de végétation dans une rivière à saumon, la carpe a besoin d'une certaine quantité de végétation aquatique pour se maintenir dans un plan d'eau. S'il n'y a pas assez de végétation pour la nourrir elle ne peut s'y maintenir, car elles ont besoin d'une masse minimale critique de végétation pour s'implanter dans un plan d'eau.
- Par ailleurs, les carpes deviennent de piètres nageurs en eau froide et ne peuvent pas franchir les obstacles que le saumon franchit facilement.
- Enfin, il faut aux carpes de roseau des températures de plus de 21°C, idéalement 25°C, pendant quelques mois de l'année pour se maintenir dans un habitat à long terme. La température moyenne maximale pendant les deux mois les plus chauds de l'été atteint rarement plus de 20°C dans les rivières à saumon les plus au sud, soit celles de la Gaspésie, entre autres.

Carpes de roseau VS parcs, réserves fauniques, ZECs, pourvoiries et ombles de fontaine

La grande majorité de nos zecs, parcs, réserves et pourvoiries sont localisées au nord du 45^e parallèle, dans les régions dotées d'un climat subpolaire dans lesquelles la température moyenne de l'air durant l'année se situe entre 0,8°C et 4,7°C. Dans les lacs dimictiques des climats subpolaires, la température de l'eau ne dépasse guère les 4°C entre les mois d'octobre et mai. De plus, pendant les épisodes périodiques de brassage des eaux en mai et octobre la température est beaucoup plus froide que le gradient thermique préférentiel de la carpe de roseau. Le nombre de degrés jours de la saison de croissance dans ces lacs est inférieur à 1500 alors que la carpe de roseau a besoin de 1500 à 2000 degrés jours pour le développement et la maturation des gonades.

Dans les écosystèmes d'eau fraîche et d'eau froide, les carpes de roseau atteignent la maturité sexuelle à 8 ou 9 ans. Cela implique qu'une fois l'introduction de fretin réalisée il faudra

attendre près de 10 ans avant une première reproduction. Les individus introduits devront survivre tout ce temps dans des conditions adverses avant d'atteindre l'âge de se reproduire. Pour se reproduire la carpe de roseau a besoin d'une température de 18 °C et d'une vitesse de courant entre 0,6 et 1,5 m/s dans un tributaire important. Une température inférieure à 18°C et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,6 m/s ne stimulerait pas la fraie. C'est donc dire qu'une fois introduite dans un lac la carpe de roseau doit disposer d'un tributaire et/ou d'un exutoire dont la température est supérieure ou égale à 18°C dans ledit lac. De plus, il ne faut pas que le tributaire et l'exutoire soit obstrué par un seuil, un barrage de castor ou autres brimant l'accès au site de fraie.

Les nombreux éleveurs de carpes de roseau ont observé que plus la température de l'eau s'écarte en refroidissant de la température optimale pour la croissance, plus l'assimilation des protéines leur est difficile. On a également remarqué une chute drastique de l'alimentation des carpes adultes lorsque la température de l'eau est abaissée sous 14°C. Par ailleurs, les juvéniles ne s'alimenteraient pas à une température sous les 10°C. Dans les climats subpolaires, la température peut dépasser ces valeurs durant une dizaine de semaines seulement. Ainsi, un plan d'eau dans ce type de climat aura un régime thermique qui s'écarte du gradient thermique préférentiel de la carpe de roseau. Il produira alors des individus rachitiques dénués de réserves de graisse et par conséquent de potentiel reproducteur on comprend mieux pourquoi notre bonne vieille carpe, originaire d'Asie, est absente des plans d'eau localisés dans ces climats.

La biologie de la carpe de roseau révèle par ailleurs qu'il faut une masse critique de végétation pour que l'espèce puisse s'implanter. Or, plusieurs de nos lacs du nord sont des lacs oligotrophes, un type de lac qui accueille peu de végétation aquatique. Finalement, rappelons que la carpe commune qui est mieux adaptée est totalement absente de ces milieux.

Doré jaune VS carpe de roseau

On affirme que le doré jaune aurait moins à manger, car la carpe de roseau consommerait la végétation et les jeunes dorés ont besoin de cette végétation pour se cacher. Dans les faits au Québec, les grands réservoirs d'Hydro-Québec où le doré est présent sont tous des paradis de pêche au doré malgré le fait que la végétation y est rare et clairsemée en raison du marnage hivernal annuel, un impact très bien documenté, qui malmène les littoraux de façon beaucoup plus incidente que ne le ferait la carpe. On n'a qu'à penser aux réservoirs Gouin, Dozois, Cabonga, Baskatong, Blanc, Manouane, et Kempt qui offrent une expérience de pêche de grande qualité. Cela s'explique par le fait que les jeunes dorés s'accommodent très bien des habitats rocheux de toute nature. Par contre, ce n'est pas l'habitat de prédilection des jeunes carpes léthargiques au printemps et à l'automne donc en absence d'abri et de capacité de fuite ces dernières subiraient une prédation non négligeable par les bancs de dorés dans de tels plans d'eau. De plus, lors des turbinages hivernaux, le niveau d'eau des grands réservoirs peut être abaissé de plus de 10 m et il en résulte un affaissement du couvert de glace sur la totalité des zones littorales soit des kilomètres carrés. Les populations de poissons léthargiques ou semi-léthargiques comme les carpes peuvent subir des mortalités importantes lorsque survient cet

état l'automne alors que dorés et brochets sont particulièrement actifs pour construire leurs gonades en vue de la fraie printanière. Notre bonne vieille carpe, originaire d'Asie elle aussi, demeure d'ailleurs toujours absente de ces plans d'eau bien qu'elle soit présente depuis plus d'un siècle dans le système du Saint-Laurent.

Dans un lac essentiellement peuplé d'espèces d'eau fraîche comme les lacs à dorés et brochets, l'espèce subira une prédation importante par les poissons. Elle ne pourra pas atteindre 10 cm dès la première année puisque l'eau est plus froide que dans le fleuve Saint-Laurent. De plus elle sera léthargique à l'automne.

Carpes de roseau VS poissons appâts

La grande majorité des saisons de pêche en eau libre débutent à la fin d'avril ou au début de mai; ces saisons débutent plus tard dans les lacs du Nord. À ces dates, les vendeurs de poissons appâts vivants pour la pêche d'hiver dans le fleuve ont cessé leurs activités depuis près d'un mois et leurs cuves sont vides. Il n'y a donc plus d'approvisionnement possible.

Comme l'utilisation des poissons appâts est maintenant interdite dans les lacs du nord, l'introduction de la carpe de roseau implique des activités illicites de capture, de transport et de pêche à l'aide de poissons appâts vivants.

Après avoir affirmé que les carpes de roseau atteindraient près de 40 cm, une taille inutilisable comme poisson appât, ministère a émis un communiqué pour ramener la taille estimée après une première année de croissance entre 10 et 15 cm. Après enquête on constate que la très grande majorité des poissons appâts recherchés et vendus durant l'hiver ont une taille inférieure à 8 cm. Tous les pêcheurs savent qu'un omble de fontaine attaquera bien davantage une proie de 5 à 7 cm plutôt qu'un poisson de 10 à 15 cm. Pour que soit introduite la carpe de roseau, cela implique donc qu'un pêcheur délinquant amener avec lui des carpes de 10 à 15 cm pour pêcher l'omble de fontaine à une période où il n'y a pas d'approvisionnement.

Ensuite il faut qu'il y ait plus d'une carpe dans le contenant de notre individu délinquant t qu'il y ait au moins un mâle et au moins une femelle dans son contenant et que notre délinquant transporte et remette dans le lac à la fin de la journée au moins un mâle et une femelle s'il ne les a pas tous trucidés pour capturer les poissons recherchés. Si notre délinquant n'a pas acclimaté ses menés ces derniers doivent survivre au choc thermique qui survient lors de la remise à l'eau. Comme leur gradient thermique pourrait se retrouver essentiellement sur une mince couche en surface, les jeunes carpes seront plus vulnérables à la prédation.

Par ailleurs, il faut considérer que la pêche aux menés dans un lac à omble de fontaine a déjà suscité certains intérêts il y a quelques décennies, mais aujourd'hui ce n'est plus le cas. En effet,

le développement fulgurant des leurres artificiels que l'on peut appâter ou non avec des lombrics fait en sorte qu'il y a maintenant sur le marché des leurres plus efficaces que les menés vivants. Cette situation implique que le pêcheur malintentionné est beaucoup moins motivé qu'avant à contourner la loi.

Enfin, pour que s'établisse une propagule d'infestation, soit un nombre minimal suffisant de poissons nuisibles pour coloniser un lac, il faut qu'il y ait survie et reproduction de l'espèce. On a vu ci-haut que les jeunes carpes une fois dans un plan d'eau font face à des contraintes majeures. De plus, si elles ont été dispersées sur un lac de plus de 10 km² il faut assumer que les individus des deux sexes parviennent à se retrouver dans cette grande masse d'eau ce qui n'est pas chose faite.

Principales références

Cudmore, B. and N.E. Mandrak. 2004. Biological synopsis of grass carp (*Ctenopharyngodon idella*). Can. NTS Rpt. Fish. Aquat. Sci. 2705: v+44p.

Lacasse, S. et P. Magnan. 1994. Distribution post - glaciaire de l'omble de fontaine dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent: impact des interventions humaines. Université du Québec a Trois Rivieres, pour le Ministère de l'environnement et de la Faune. 83 p.

Nico, L.G., P.L. Fuller, P.J. Schofield, M.E. Nelson, A.J. Benson, and J. Li. 2017. *Ctenopharyngodon idella*. USGS. Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. <https://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=514> Revision Date 2/2/2016.

Shireman, J.V. and C.R. Smith. 1983. Synopsis of biological data on the grass carp, *Ctenopharyngodon idella* (Cuvier and Valenciennes 1844), FAO Fish. Synop., (135): 86 p.

CONDITIONS À RÉUNIR POUR QUE LA CARPE DE ROSEAU PUISSE S'IMPLANTER ACTUELLEMENT DANS L'HABITAT DE L'OMBLE DE FONTAINE PAR LA VOIE DE LA PÊCHE SPORTIVE A L'AIDE DE POISSONS APPÂTS VIVANTS

De nombreuses études ont démontré que l'introduction d'espèces de poissons nuisibles dans un plan d'eau peut se faire par la voie de la pêche à l'aide de poissons appâts vivants. Ces introductions ont été possibles pour plusieurs raisons. Par exemple, il n'y a pas si longtemps il était autorisé de pêcher avec des poissons appâts dans plusieurs régions de l'Amérique du Nord sans restrictions. Par ailleurs, les pêcheurs étaient beaucoup moins instruits.

Les carpes asiatiques ont été introduites principalement pour contrôler la végétation. On rapporte depuis que des introductions ont été réalisées par des individus, des groupes et associations soit pour contrôler la végétation dans des plans d'eau privés ou encore pour y développer une opportunité de pêche. Les introductions de carpes par le transport de poissons appâts vivants sont moins fréquentes puisque l'utilisation de jeunes carpes comme poissons appâts est peu populaire ou répandue.

Une des raisons qui explique le succès de ces introductions est la similarité ou la proximité biotique et abiotique entre le milieu d'approvisionnement et le milieu récepteur. Par exemple, un poisson d'eau chaude peut s'implanter dans un écosystème d'eau chaude, le même principe s'applique aux eaux fraîches et aux eaux froides. Parce qu'il peut y avoir un chevauchement entre les espèces d'eau fraîche et les espèces d'eau froide, il peut se produire dans certains cas une introduction d'espèce d'eau fraîche dans un habitat d'eau froide comme ce fut le cas avec le meunier noir et l'omble de fontaine. Par contre la probabilité qu'une espèce d'eau chaude s'implante dans l'habitat d'une espèce d'eau froide devient très faible, car les habitats préférentiels des deux espèces sont tellement différents qu'ils peuvent même être létaux dans un sens ou dans l'autre, pour l'espèce introduite.

Cela explique notamment l'absence de notre bonne vieille carpe, originaire d'Asie elle aussi, de nos lacs à omble de fontaine et de nos grands plans d'eau du Nord bien qu'elle soit présente dans le système du St-Laurent depuis près d'un siècle.

En 2017, le contexte a beaucoup évolué avec l'avancement des connaissances et le développement des communications comme le web. Les générations de pêcheurs avec des pratiques et croyances inconséquentes ont progressivement été remplacées par des générations mieux instruites, mieux informées et surtout mieux outillées pour comprendre les enjeux liés à la saine pratique de leur loisir favori. En parallèle, le cadre législatif régissant la pratique de la pêche assure maintenant la protection des espèces et de leurs habitats. Enfin, des leurres artificiels conviviaux de tout type et d'une grande efficacité ont été développés pour capturer notamment l'omble de fontaine ce qui fait que le recours à des poissons appâts n'est plus utile compte tenu de la complexité à recourir à cette pratique plutôt que d'utiliser des techniques plus simples et maintenant plus efficaces.

Dans le contexte d'aujourd'hui, pour qu'une introduction d'espèces nuisibles soit induite par le biais de la pêche sportive aux poissons appâts il faut que soient réunies une série de conditions particulières. Le texte qui suit présente lesdites conditions. On distingue le cas du pêcheur qui transporte et utilise des poissons appâts dans un lac à omble de fontaine puis on liste les

conditions biotiques et abiotiques pour que la carpe de roseau s'implante dans l'habitat de l'omble de fontaine. Pour demeurer le plus près possible de la réalité, l'analyse qui suit se base sur les conditions de l'hiver 2017 alors que la pêche au poisson appât vivant est permise dans le fleuve St-Laurent, mais interdite ailleurs.

CAS DU PÊCHEUR QUI TRANSPORTE DES POISSONS APPÂTS AVEC L'INTENTION DE LES UTILISER DANS UN LAC À OMBLE DE FONTAINE

Nous prenons ici comme exemple un pêcheur souhaitant utiliser des poissons appâts vivants dans un lac à omble de fontaine. Évidemment, ce peut être plusieurs pêcheurs, mais les conditions demeurent les mêmes.

- D'abord, il faut qu'un pêcheur sportif choisisse de pêcher avec des poissons vivants plutôt qu'avec des leurres artificiels autant sinon plus performants que les poissons appâts vivants même si l'utilisation de ces derniers nécessite une logistique beaucoup plus importante (équipement de récolte et de transport, déplacements et effort de récolte en cachette, oxygénation de l'eau, portage de chaudières et autres).
- Comme la pêche aux poissons appâts est interdite ou il souhaite pêcher, notre pêcheur est donc délinquant.
- Comme la pêche à l'omble de fontaine ne débute qu'à la fin avril ou en mai selon le territoire, notre pêcheur ne peut s'approvisionner auprès des vendeurs de poissons appâts vivants du fleuve puisque leur saison est terminée depuis mars et leurs cuves sont maintenant vides.
- Notre pêcheur doit s'approvisionner par lui-même. Pour véhiculer une espèce nuisible, il faut qu'il récolte ses poissons appâts dans un habitat où ces espèces sont présentes, donc un habitat où il y a de jeunes carpes.
- Il faut que dans sa récolte le pêcheur capture ou choisisse des jeunes carpes au travers sa récolte plutôt que les espèces plus typiques traditionnellement récoltées pour pêcher l'omble de fontaine. Il se peut fort bien que notre pêcheur n'en attrape jamais s'il récolte ses poissons appâts en ruisseau comme c'était la coutume autrefois.
- À la fin avril et au début de mai, les jeunes carpes ont complété leur première saison de croissance, elles auraient alors selon le MFFP une taille de 10 à 15 cm. La taille moyenne des menés offerts sur le marché se situe entre 7 et 8 cm. Notre individu doit donc conserver des carpes de 10 à 15 cm, une taille considérable pour appâter les ombles de fontaine, considérant la taille moyenne de cette dernière espèce dans nos plans d'eau.
- Il faut que ladite personne ne soit pas sensibilisée ni informée des problèmes associés au transport des carpes ou autres espèces d'un plan d'eau à un autre.

- Il faut qu'à la récolte de ses poissons notre pêcheur délinquant obtienne au moins un mâle et une femelle de carpe. S'il obtient 10 jeunes carpes toutes du même sexe, il faut alors que le déversement se répète dans le même plan d'eau récepteur ou il n'y aura pas d'implantation possible.
- Lors de sa récolte de poissons appâts vivants, notre pêcheur malveillant doit échapper à l'attention des agents de conservation. Il en est de même une fois rendu à pêcher dans le plan d'eau récepteur avec ses petits poissons vivants.
- Une fois sur le plan d'eau récepteur, il faut que notre pêcheur n'utilise pas les jeunes carpes pour pêcher, car elles risquent alors la mort ou des blessures sérieuses infligées par les hameçons.
- Aussi, il faut que le pêcheur jette ses poissons appâts restants dans l'eau du plan d'eau récepteur au lieu de les conserver ou de les jeter dans la forêt. Si notre pêcheur a utilisé tous ses poissons appâts vivants lors de son séjour de pêche, il n'y a pas d'introduction possible. Il faut donc qu'il subsiste dans son contenant des poissons vivants résiduels et qu'il y ait des mâles et femelles.

CAS DE L'INTRODUCTION DE JEUNES CARPES DE ROSEAU DES DEUX SEXES DANS UN LAC À OMBLE DE FONTAINE

On a revu ci-haut les conditions requises pour le transport et le déversement de jeunes carpes de roseau dans un plan d'eau à omble de fontaine. Examinons maintenant ce qui se passe dans ce même type de plan d'eau si des jeunes carpes de roseau y sont libérées.

- Lorsque déversées dans le plan d'eau récepteur, les jeunes carpes doivent survivre à un choc thermique de plusieurs degrés ou, le cas échéant, se remettre du traumatisme causé par ce choc, car il est improbable que notre pêcheur délinquant prenne le temps d'acclimater ses poissons appât avant de les déverser à la fin de son séjour de pêche.
- Une fois dans le plan d'eau les jeunes carpes doivent maintenant échapper à la prédation par le plongeon huard, les grands harles, les grands hérons, le vison et la loutre. Si l'eau est froide, elles ont tendance à s'engourdir et deviennent ainsi des proies beaucoup plus faciles à capturer que les poissons indigènes qui exhibent un comportement de fuite.
- Comme le plan d'eau récepteur est un lac à omble de fontaine, il se trouve en climat ou en microclimat (lacs en altitude) subpolaire. À cause des températures relativement froides de ce type de climat les carpes de roseau mettront plus de 8 ans pour atteindre la maturité sexuelle ou, en d'autres mots, pour devenir adultes, comme ce qui est observé à la limite nord de sa distribution.

- Le plan d'eau récepteur doit se trouver dans une zone climatique où il y a plus de 1 500 degrés jours, soit un climat relativement chaud pour permettre le développement et la maturation des gonades.
- Pour que les jeunes carpes introduites puissent survivre à long terme, le régime thermique du plan d'eau récepteur doit permettre l'établissement d'une zone en surface de la stratification thermique estivale où on retrouvera des températures supérieures à 21°C, idéalement 25°C.
- On sait que les jeunes carpes ont besoin d'une masse critique de végétation pour se nourrir. Si elles sont introduites dans un lac oligotrophe, la végétation n'est présente en quantité appréciable qu'à l'extrémité des fetchs et à l'embouchure des tributaires. Les poissons indigènes de ces plans d'eau sont adaptés à cette rareté et ont peu besoin de cette végétation. Si la lumière pénètre profondément dans le plan d'eau il peut se développer une certaine végétation sur les fonds de sédiments fins, cette dernière végétation est cependant peu disponible pour les carpes puisque la température refroidit avec la profondeur. On sait que les carpes de roseau adultes diminuent de façon drastique leur consommation de nourriture sous une température de 14°C.
- Une fois la maturité sexuelle atteinte, il faut plus de 1500 degrés jours pour que les gonades se développent. Le cas échéant il faut que les carpes introduites, si elles sont en petit nombre, se repèrent et s'apparient pour se reproduire. Dans un grand plan d'eau (ex. 10 km² et plus) doté de plusieurs tributaires, la probabilité que les quelques mâles ou femelles présents se retrouvent dans le même tributaire peut être faible.
- Le plan d'eau récepteur doit posséder un tributaire et/ou un exutoire dont la température de l'eau atteint plus de 18°C en été avec une vitesse d'écoulement supérieure à 0,6 m/s pour provoquer la fraie. Des valeurs sous ces seuils auraient pour conséquence d'empêcher la fraie.
- Si des œufs sont pondus, il faut que la température de l'eau soit supérieure à 18°C, car la survie des œufs est faible sous ce seuil durant l'incubation.
- Les tributaires et/ou exutoires du plan d'eau récepteur doivent être dépourvus d'obstacles infranchissables limitant la libre circulation des carpes comme des seuils, des barrages de castor ou des amas de débris ligneux.
- Enfin pour sortir du plan d'eau récepteur et coloniser d'autres plans d'eau du même bassin hydrographique, il faut que les carpes démontrent une bonne capacité de nage. En eau froide, ces carpes deviennent de bien piètres nageurs, car plus l'eau froide, plus elles s'engourdissent.

À la lumière de l'exercice qui précède, on constate que l'introduction de jeunes carpes de roseau dans un lac du nord est soumise à des contraintes sérieuses. On constate également que la pêche à l'aide de poissons appâts vivants l'hiver dans le fleuve Saint-Laurent ne peut pas

conduire développement de populations de carpes de roseau, surtout si elle encadrée de façon stricte. Sont suggérées dans ce qui suit une série de mesures dont l'application rigoureuse permet de ramener à zéro le risque associé à l'utilisation de poissons appâts vivants pour la pêche d'hiver dans le fleuve.

SUGGESTION DE MESURES D'ENCADREMENT DE LA RÉCOLTE ET DE LA VENTE DE POISSONS APPÂTS VIVANTS DANS LE FLEUVE SAINT-LAURENT

- Obligation pour les commerçants d'être inscrits à un registre détaillant les espèces visées, le nombre de capturés visé et les sites de captures.
- Interdire formellement certaines espèces de poisson et ne permettre la récolte que de 2 ou 3 espèces. Prévoir des amendes dissuasives si des espèces nuisibles sont présentées dans les bassins
- Obligation de collaborer avec les agents et biologistes lors des contrôles périodiques des bassins.
- Interdire la vente et la possession de poissons appâts vivants partout au Québec du 31 mars au 31 octobre de chaque année de façon à éliminer toute possibilité d'approvisionnement durant la saison de pêche québécoise en eau libre.
- Obligation d'informer le MFFP des dates des sorties projetées pour la récolte des poissons appâts et des sites qui seront visités
- Interdiction de l'approvisionnement ailleurs que dans la région du fleuve concernée
- Obligation lors de la récolte de se faire accompagner par un biologiste ou un technicien du ministère formé à l'identification des espèces nuisibles ou in désirées pour la pêche.
- Obligation de se conformer au protocole de capture élaboré par le ministère
- Interdiction de récolter, de vendre ou d'avoir en sa possession des poissons appâts de taille supérieure à 10 cm en tout temps.
- Conserver l'interdiction d'utiliser des poissons appâts vivants ailleurs que dans le système du Saint-Laurent en tout temps

LA RÉCOLTE DES POISSONS APPÂTS L'AUTOMNE COMME OUTIL DE GESTION POUR LE MFFP

En y réfléchissant bien, la récolte des poissons appâts peut se révéler un précieux outil de monitoring de la population de carpes de roseau appelée à s'établir dans le fleuve. Cette activité peut également se révéler fort utile pour les autorités compétentes. Voici quelques pistes de réflexion.

- En permettant la récolte des poissons appâts après le 31 octobre on s'assure que les jeunes carpes de l'année auront achevé leur première saison de croissance. Elles auront ainsi une taille facilitant leur repérage et leur distinction des autres espèces. Si on interdit les poissons appâts vivants de plus de 10 cm, il devient encore plus facile à cette date de purger les jeunes carpes de la récolte.
- Imposer un protocole de récolte destiné à engranger des données scientifiques en rapport avec l'inventaire de la carpe de roseau, par exemple, proposer des sites de

- récolte des poissons appâts à des endroits où les autorités compétentes souhaitent vérifier la présence de jeunes carpes.
- Accompagner obligatoirement ceux qui récoltent des poissons vivants pour encadrer le tri des espèces et récolter en parallèle des données précieuses sur l'état des populations d'espèces nuisibles dans le fleuve.
 - Capturer lors des séances de récolte, des spécimens de jeunes carpes pour les besoins d'analyses en laboratoire (cytologie, génétique, courbes de croissance, etc.).

raymond.faucher@hotmail.com