

## Évaluation des dommages acceptables concernant le corégone atlantique

### Renseignements de base

Le corégone atlantique (*Coregonus huntsmani*) a été désigné par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) comme étant « en voie de disparition » et il est inscrit sur la liste de l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP). Les interdictions prévues dans la LEP sont entrées en vigueur le 1er juin 2004 et cette espèce tombe sous la protection de cette loi. La LEP porte que le ministre des Pêches et des Océans peut délivrer un permis pour dommages fortuits à l'égard d'une espèce figurant sur la liste de la LEP si certaines conditions sont remplies.

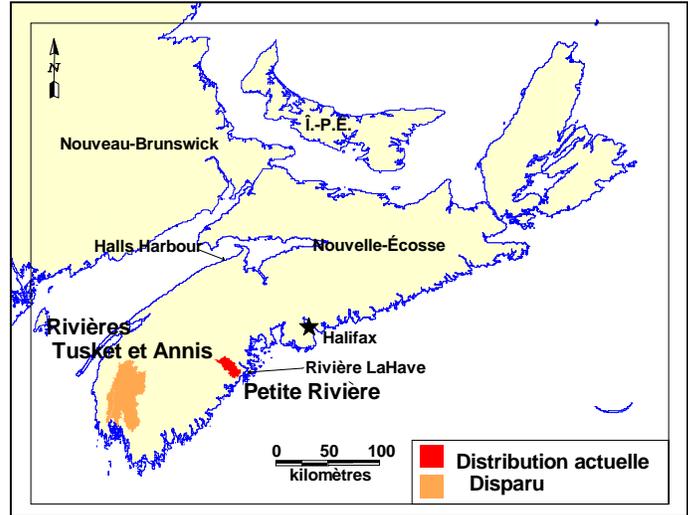
Aux termes du paragraphe 73(2), seules peuvent être autorisées :

- des recherches scientifiques sur la conservation de l'espèce menées par des personnes compétentes;
- une activité qui profite à l'espèce ou qui est nécessaire à l'augmentation des chances de survie de l'espèce à l'état sauvage;
- une activité qui ne touche l'espèce que de façon incidente.

Aux termes du paragraphe 73(3), le ministre compétent ne peut autoriser une activité que s'il estime que :

- toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution retenue;
- toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus;
- l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

L'analyse présentée ici aidera le ministre des Pêches et des Océans à déterminer sur quelle base des permis pourront être délivrés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Dans le présent rapport, « dommages » se rapporte à toutes les interdictions définies dans la LEP.



Distribution du corégone atlantique.

### Sommaire

- Le corégone atlantique (*Coregonus huntsmani*), dont on pense qu'il a déjà été très répandu, se limitait à deux bassins versants distincts en 1922 et n'est présent maintenant que dans la Petite Rivière.
- On a la certitude d'un cycle biologique bouclé uniquement dans le cas des corégones atlantiques qui résident dans trois lacs semi-naturels de la Petite Rivière.
- Ces trois lacs ne sont pas accessibles depuis la mer.
- L'introduction illégale récente d'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) dans un de ces lacs engendre de l'incertitude quant à la survie et aux possibilités de rétablissement du corégone atlantique.
- Rien n'indique que les activités anthropiques actuelles au sein du bassin versant de la Petite Rivière menacent la survie du corégone atlantique.
- Il n'y a peut-être pas de marge de tolérance pour d'autres dommages qui découleraient de nouvelles

activités ou de changements proposés aux activités en place, parce que ces dommages risqueraient de compromettre la survie et le rétablissement de l'espèce.

- L'incidence des dommages découlant des activités anthropiques actuelles pourrait augmenter une fois que l'achigan à petite bouche sera établi dans le bassin versant de la Petite Rivière.

### État de la question

La désignation du corégone atlantique (*Coregonus huntsmani*) comme espèce « en voie de disparition » par le COSEPAC en 1984 et en 2000 était fondée sur les inquiétudes associées aux facteurs suivants : le risque élevé que représentait pour la survie de l'espèce une aire générale de distribution limitée, un déclin de l'abondance pouvant mener à la disparition possible des populations de frayeurs, un déclin des membres restants de l'espèce par suite de l'acidification des rivières, les espèces envahissantes, les obstacles au passage du poisson et le braconnage.

En juin 2004, les interdictions prévues dans la LEP, qui s'appliquent aux dommages occasionnés au corégone atlantique, sont entrées en vigueur. En attendant qu'un plan de rétablissement conforme à la LEP soit mis en place, il est nécessaire d'évaluer les dommages auxquels risque d'être exposée l'espèce. Une évaluation scientifique a été réalisée aux termes de l'article 73 de la LEP pour déterminer quelles sont la distribution actuelle de l'espèce, la situation de ses populations, les sources possibles de dommages et celles de ces sources qui risquent de menacer la survie ou le rétablissement de l'espèce.

## Évaluation

### Description de l'espèce

Le corégone atlantique fait partie de la famille des salmonidés et il appartient à la sous-famille des corégonidés. Comme de nombreux salmonidés, on en trouve des populations résidentes soit anadromes, soit d'eau douce. Les individus anadromes sont en général plus grands (mesurant jusqu'à 50 cm de longueur et pesant 3,6 kg) que les spécimens d'eau douce (qui eux mesurent moins de 30 cm de longueur).

On n'a qu'une connaissance générale du cycle biologique et des besoins en habitat du corégone atlantique, ou une connaissance analogique tirée d'une comparaison avec les autres espèces de corégonidés d'Amérique du Nord qui ont été étudiées plus en détail. On n'a jamais recueilli d'œufs ou de larves sauvages de corégone atlantique et on n'a observé des spécimens juvéniles de l'espèce qu'à une occasion.

Les adultes se nourrissent d'une grande variété d'organismes aquatiques. Des analyses du contenu stomacal de spécimens de la population de la Petite Rivière qui demeure entièrement confinée aux eaux intérieures dénotaient une alimentation dominée par les insectes aquatiques et les petits poissons, et d'où étaient absents les organismes benthiques. Les corégones atlantiques prélevés dans des eaux à marée s'étaient nourris de crevettes, d'amphipodes, de poissons et de vers marins.

Lorsqu'on a décrit l'espèce pour la première fois, en 1922, la distribution du corégone atlantique se limitait aux rivières Tusket-Annis et à la Petite Rivière. Il ressort toutefois de facteurs génétiques et démographiques que l'espèce doit avoir occupé une aire de distribution plus vaste et continue à une époque antérieure.

Des données scientifiques et des indications locales crédibles révèlent que du corégone atlantique a déjà été présent dans les estuaires de la Petite Rivière et de la Tusket.

La zone de distribution marine du corégone atlantique allait de l'estuaire de LaHave à Halls Harbour, toutefois rien n'indique qu'elle se serait étendue vers le large au-delà de quelques kilomètres de la côte.

On sait que des migrations de fraye vers l'amont ont eu lieu à partir de septembre-novembre. Tant les populations anadromes que celles qui restent en eau douce semblent frayer entre décembre et janvier. On ne sait pas combien de temps les adultes demeurent en eau douce après la fraye et on ne sait pas non plus à quel âge le corégone atlantique entreprend sa première avalaison.

### **Situation de l'espèce**

Comme il n'y a pas d'évaluation de l'abondance du corégone atlantique, on ne peut déterminer l'état et les tendances du stock que selon une analyse des indicateurs relatifs de son étendue spatiale (c'est-à-dire des changements dans sa distribution géographique au fil du temps).

La population des rivières Tusket-Annis semble avoir été entièrement anadrome, tandis qu'on a signalé la présence à la fois de corégonnes anadromes et d'autres qui vivaient totalement en eau douce dans la Petite Rivière. L'espèce a été vue pour la dernière fois dans le réseau hydrographique des rivières Tusket-Annis en 1982. On a la certitude d'un cycle biologique bouclé uniquement dans le cas des corégonnes atlantiques qui résident dans trois lacs semi-naturels de la Petite Rivière. Les corégonnes qui émigrent de ces lacs ne peuvent contribuer actuellement à la fraye, faute de passe migratoire vers l'amont.

Rien n'indique que l'aire de distribution de l'espèce se serait étendue au cours du siècle dernier ou que des populations de corégone atlantique existent dans d'autres rivières de la Nouvelle-Écosse. La survie de l'espèce repose entièrement sur le maintien de la viabilité d'une population qui se limite à environ 16 km<sup>2</sup> d'habitat lacustre répartis entre trois lacs du réseau hydrographique de

la Petite Rivière. Ces lacs ne sont pas accessibles depuis la mer.

De l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) a été introduit illégalement dans un de ces trois lacs récemment et il colonisera vraisemblablement les lacs restants. Compte tenu des effets négatifs connus qu'a eus sur l'abondance des salmonidés l'introduction d'achigans à petite bouche dans d'autres lacs, il y a de l'incertitude au sujet de l'état futur de la population résidante de corégone atlantique et partant au sujet de celui de l'espèce et des possibilités de rétablissement de celle-ci.

Le rétablissement de l'espèce ne saurait provenir d'un accroissement de l'abondance dans les lacs de la Petite Rivière. Il ne peut être assuré que si on permet au poisson d'être anadrome et d'étendre son aire de distribution hors de la Petite Rivière et on ne sait pas combien de temps cela pourrait prendre.

### **Tolérance possible à des dommages (ou à de la mortalité) anthropiques**

Le corégone atlantique n'est présent actuellement à l'état sauvage que dans trois lacs de la Petite Rivière; l'évaluation de la tolérance possible à des dommages se limite donc à son aire d'occupation connue actuelle. L'hydrologie de la rivière et de ses lacs a subi de vastes transformations au cours des deux siècles derniers, qui visaient soit à tirer parti de l'énergie hydroélectrique, soit à répondre aux besoins municipaux d'approvisionnement en eau. L'habitat d'eau douce dans lequel vit l'espèce a été et reste semi-naturel, ce qui signifie que les niveaux et le débit d'eau ainsi que l'accessibilité à l'habitat sont tous susceptibles d'influence anthropique.

La persistance du corégone atlantique au sein des lacs, en l'absence de mesures spécifiques de protection et de l'espèce et de son habitat, dénote une certaine tolérance aux activités anthropiques dans l'aire qu'il occupe actuellement. Toutefois la tolérance à toute pression anthropique supplémentaire est vraisemblablement basse, du fait que

**Région des Maritimes**

l'espèce est restreinte à une étroite zone de rayonnement géographique et en raison de l'incidence possible de l'achigan à petite bouche.

Il n'y a peut-être pas de tolérance possible à un accroissement du niveau actuel de dommages anthropiques.

**Sources possibles de mortalité et  
dommage global**

Aucune information ne permet de répartir précisément la mortalité anthropique entre les activités qui en sont la cause. La persistance de l'espèce au sein des lacs semi-naturels laisse croire que le dommage global dû aux activités anthropiques actuelles est faible.

Sources possibles de mortalité et de dommage global, et appréciation relative de leur incidence :

Sources intérieures

Pêche dirigée

- Sans objet. Il est interdit de capturer du corégone atlantique.

Prises accessoires dans d'autres pêches

- Prises accessoires dans la pêche commerciale dirigée d'autres espèces; incidence faible.
- Prises accessoires dans les pêches récréatives; incidence faible.

Effet de la pêche sur l'habitat

- Installation et exploitation d'engins de pêche, et présence et exploitation d'engins fixes pouvant nuire au passage du poisson; incidence faible.

Mortalité directe autorisée par permis

- Modifications autorisées à l'habitat, dont l'incidence la plus grande vient de l'urbanisation (modification du littoral et lixiviat dû aux eaux usées) et de la présence de barrages; les modifications ayant la plus faible incidence sont l'extraction d'eau à des fins d'utilisation municipale ou agricole (intrusion de poisson).

Modifications à l'habitat découlant d'activités autorisées par permis

- Parmi les modifications nuisibles à l'habitat découlant d'activités

autorisées il faut citer la sédimentation accrue provenant de l'exploitation des forêts, l'eutrophisation par les eaux de ruissellement provenant de l'agriculture, les eaux de ruissellement acides des mines ou des carrières qui n'ont pas fait l'objet de mesures d'atténuation, l'abaissement du niveau d'eau des lacs à des fins d'utilisation municipale pendant des périodes délicates du cycle biologique et l'extraction d'eau des rivières pour l'irrigation; incidence faible.

Écotourisme et loisirs

- Sans objet.

Navigation, transports et bruit

- Sans objet.

Pêche de ressources alimentaires

- Sans objet.

Aquaculture

- Sans objet.

Recherche scientifique

- Prélèvement de poissons à des fins d'élevage en captivité et mortalité accessoire due aux activités d'évaluation et de recherche; incidence élevée.

Activités militaires

- Sans objet.

Source extérieure

- L'acidification de la Petite Rivière causée par des pluies acides provenant de sources non locales est faible. Il y a une capacité résiduelle adéquate de maintien du pH au-dessus des niveaux toxiques.

**Solutions de rechange aux activités**

Il y a peu de solutions de rechange raisonnables aux activités anthropiques actuelles qui permettraient de réduire l'incidence de ces dernières sur le corégone atlantique. Il reste cependant possible de :

- prendre d'autres mesures réglementaires qui s'avèreraient nécessaires;
- rétablir le passage du poisson entre les lacs et la mer;

- recourir à des méthodes de gestion qui soient encore meilleures.

### **Mesures possibles pour réduire les incidences**

Pour réduire les incidences des activités sur le corégone atlantique ainsi que sur son habitat ou sur les lieux où il réside, les mesures suivantes ont été prises :

- Les activités de foresterie, d'exploitation des mines et d'urbanisation sont toutes sujettes aux meilleures pratiques de gestion, c'est-à-dire qu'elles sont toutes régies par des lois provinciales et qu'elles doivent faire l'objet de mesures d'atténuation lorsqu'elles enfreignent les dispositions de la *Loi sur les pêches* qui protègent l'habitat du poisson.
- Le risque de prises accessoires dans la pêche commerciale et dans la pêche récréative a été réduit grâce à des dispositions de la *Loi sur les pêches* et des règlements connexes. Plusieurs dispositions ont été adoptées avant la proclamation de la LEP afin d'éliminer les captures accessoires pendant les activités de pêche légales, selon les besoins. L'application de plus amples mesures de protection aux termes de la *Loi sur les pêches* et des règlements qui en découlent reste une option pour l'avenir.
- Les méthodes d'extraction de l'eau par les municipalités pour soit dérouter cette eau vers une utilisation anthropique, soit modifier la nature de l'habitat de l'espèce peuvent être modifiées en fonction des besoins spécifiques du corégone atlantique, au fur et à mesure que ces besoins seront connus.

### **Sources d'incertitude**

Les évaluations passées et actuelles de la situation de l'espèce et des tendances de cette dernière n'ont pas été étayées par des estimations quantitatives de l'abondance ou par l'étude des attributs animaux biologiques

et écologiques. Par conséquent, les évaluations futures pourraient révéler que la sensibilité à la mortalité anthropique n'est pas uniformément basse.

La colonisation probable de toutes les eaux où vivent des corégones atlantiques par des achigans à petite bouche non indigènes représente un risque. L'incidence du dommage causé par les activités anthropiques actuelles peut augmenter une fois l'achigan à petite bouche établi dans le bassin versant de la Petite Rivière. L'importance de la menace posée par l'achigan à petite bouche reste à déterminer.

### **Conclusion**

Le corégone atlantique, dont on pense qu'il a déjà été très répandu, se limitait à deux bassins versants distincts en 1922 et n'est présent maintenant que dans la Petite Rivière. On a la certitude d'un cycle biologique bouclé uniquement dans le cas des corégones atlantiques qui résident dans trois lacs semi-naturels de la Petite Rivière, qui ne sont pas accessibles depuis la mer. Il n'y a aucune certitude que les effets des dommages dus aux activités anthropiques actuelles resteront faibles une fois l'achigan à petite bouche établi dans le bassin versant de la Petite Rivière.

Rien n'indique que les activités anthropiques actuelles au sein du bassin versant de la Petite Rivière menacent la survie du corégone atlantique. Toutefois, il n'y a peut-être pas de marge de tolérance pour d'autres dommages qui découleraient de nouvelles activités ou de changements proposés aux activités en place, parce que ces dommages pourraient compromettre la survie et le rétablissement de l'espèce.

### **Bibliographie**

Bradford, R.G., D. Longard, and P. Longue. 2004. Status, trend, and recovery considerations in support of an allowable harm assessment for Atlantic whitefish

(*Coregonus huntsmani*). MPO, Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2004/109.

Bradford, R.G., H. Schaefer, and G. Stevens. 2004. Scope for human-induced mortality in the context of Atlantic Whitefish (*Coregonus huntsmani*) survival and recovery. MPO, Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2004/110.

Edge, T.A., and J. Gilhen. 2001. Updated status report on the endangered Atlantic whitefish, *Coregonus huntsmani*. Canadian Field-Naturalist 115: 635-651.

**Pour obtenir de plus amples renseignements,**

communiquer avec :

Rod Bradford (Ph. D.)  
Division des poissons diadromes  
Direction des sciences, MPO,  
C.P. 1006, Dartmouth (N.-É.)  
Canada  
B2Y 4A2

Tél. : 902-426-4555  
Fax : 902-426-6814  
Courriel [bradfordr@mar.dfo-mpo.gc.ca](mailto:bradfordr@mar.dfo-mpo.gc.ca)

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif régional des  
provinces Maritimes  
Ministère des Pêches et des Océans  
C.P. 1006, Succ. B203  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070  
Fax : 902-426-5435  
Courriel : [myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca](mailto:myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN : 1480-4921 (imprimé)  
© Sa Majesté du chef du Canada, 2004

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



**La présente publication doit être citée comme suit :**

MPO, 2004. Évaluation des dommages acceptables concernant le corégone atlantique. MPO, Secr. can. cons. sci., Rapp. sur l'état des stocks 2004/052.