

1 **[VERSION PROVISOIRE] Programme de rétablissement pour le cisco à mâchoires**
2 **égales (*Coregonus zenithicus*) en Ontario**

3
4 Ce document constitue le programme de rétablissement pour le cisco à mâchoires
5 égales, une espèce en péril en Ontario. Le plan complet est disponible en anglais
6 seulement.

7
8 **La disponibilité**

9
10 Cette publication hautement spécialisée « Recovery strategies prepared under the
11 *Endangered Species Act, 2007* », n'est disponible qu'en anglais en vertu du Règlement
12 671/92 qui en exempte l'application de la Loi sur les services en français. Pour obtenir
13 de l'aide en français, veuillez communiquer avec recovery.planning@ontario.ca.

14
15 Le programme de rétablissement complète est disponible en anglais.

16
17 **Le résumé du programme de rétablissement**

18
19 Le cisco à mâchoires égales (*Coregonus zenithicus*) est une espèce d'eau douce de la
20 famille des salmonidés (truites et saumons) de la sous-famille des corégoninés
21 (corégones d'eau douce), représentant un groupe de poissons connu sous le nom de
22 « corégonidés ». Les descriptions publiées du cisco à mâchoires égales soulignent sa
23 couleur argentée générale, une surface dorsale verdâtre, olive ou ocre (dos) qui se fond
24 dans la couleur blanche ventrale (dessous). Son nom commun fait référence à la
25 mâchoire inférieure qui est habituellement égale à la mâchoire supérieure ou
26 légèrement plus courte que cette dernière. Le cisco à mâchoires égales est désigné
27 comme espèce menacée sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*.

28 Neuf espèces de ciscos sont présentes ou ont historiquement été présentes dans les
29 Grands Lacs de l'Amérique du Nord (y compris le lac Nipigon) et dans de plus petits
30 lacs intérieurs en Ontario. Huit de ces espèces (y compris le cisco à mâchoires égales)
31 forment le complexe des « ciscos d'eau profonde » (connu historiquement sous le nom
32 de cyprinidés). Ces « espèces » ont été décrites par certains comme des « sous-
33 espèces », des « formes », des « morphotypes » ou des « écotypes » infraspécifiques.
34 La plupart des entités du complexe des ciscos d'eau profonde partagent plusieurs
35 caractères communs et ne présentent pas de différences importantes d'un point de vue
36 génétique selon sur les évaluations génétiques traditionnelles réalisées à l'aide de
37 marqueurs moléculaires. La variété remarquable de phénotypes de ciscos rencontrés,
38 ainsi que les défis associés à la détermination des espèces, a souvent été nommée le
39 « problème des corégoninés ». Certains auteurs ont recommandé de regrouper les
40 ciscos d'eau profonde (ou tous les ciscos) en un seul taxon.

41 La diversité de formes des ciscos rencontrée dans un même plan d'eau a été nommée
42 « paire d'espèces » (où deux morphotypes vivent en sympatrie) ou « troupeau
43 d'espèces » (où trois morphotypes ou plus vivent en sympatrie). Les mécanismes à
44 l'origine de la variation morphologique du cisco semblent refléter la disponibilité d'une

45 niche écologique, où d'autres formes de ciscos émergent dans des plans d'eau plus
46 profonds contenant divers assemblages de crevettes marsupiales (*Mysis diluviana*).

47 Aucun caractère unique ne peut permettre une identification fiable du cisco à mâchoires
48 égales. La détermination des espèces nécessite la prise en compte d'une association
49 ou d'une constellation de caractères, le nombre de branchies étant essentiel (tout
50 comme l'angle prémaxillaire, dans une moindre mesure). La morphologie et les
51 caractères du cisco à mâchoires égales varient considérablement d'un plan d'eau à
52 l'autre. L'étude de la biologie du cisco à mâchoires égales (et celle du complexe des
53 ciscos en général) est truffée de défis découlant de la variabilité des caractères
54 physiques, de changements de l'apparence physique dans le temps, de changements
55 dans la classification taxonomique et de problèmes généraux d'identification. Par
56 conséquent, peu d'informations fiables sont disponibles pour élaborer une description
57 biologique détaillée du cisco à mâchoires égales.

58 La répartition du cisco à mâchoires égales en Ontario telle qu'on la comprend
59 actuellement comprend trois Grands Lacs (Huron, Michigan et Supérieur), le lac
60 Nipigon et onze lacs intérieurs. On croit que l'espèce est disparue du lac Michigan et du
61 lac Huron. Des analyses génomiques récentes et inédites ont révélé que des
62 spécimens contemporains du lac Supérieur identifiés comme des ciscos à mâchoires
63 égales correspondaient génétiquement avec les spécimens historiques de ciscos à
64 mâchoires égales (*C. reighardi*) du lac Michigan, ce qui jette un doute sur le statut
65 actuel et historique du cisco à mâchoires égales. Les études génétiques comprenant à
66 la fois les Grands Lacs de l'Amérique du Nord et les lacs intérieurs n'ont trouvé aucune
67 preuve d'un taxon phylogénétiquement distinct faisant référence au « cisco à mâchoires
68 égales » au-delà de l'échelle des lacs individuels. De tels travaux impliquent que le
69 cisco à mâchoires égales peut être considéré comme un ensemble d'entités ayant de
70 multiples origines évolutives qui se sont spécialisées indépendamment et en parallèle,
71 convergeant vers une variante phénotypique commune (p. ex., peu de branchiospines).
72 D'après les renseignements actuels, les populations de cisco à mâchoires égales
73 semblent mieux correspondre génétiquement avec les morphotypes sympatriques
74 d'autres ciscos (situés dans le même plan d'eau) qu'avec les ciscos à mâchoires égales
75 allopatriques (situés dans d'autres plans d'eau).

76 En raison des défis taxonomiques et d'identification susmentionnés, les exigences en
77 matière d'habitat du cisco à mâchoires égales sont mal comprises dans les Grands
78 Lacs et les lacs intérieurs. Les profondeurs de capture des spécimens adultes sont plus
79 largement déclarées que les autres paramètres d'habitat et varient souvent
80 considérablement d'un plan d'eau à l'autre. On croit généralement que le cisco à
81 mâchoires égales adopte une stratégie de vie pélagique (en eau libre) avec une
82 certaine activité d'alimentation de fond, et qu'il se trouve principalement à des
83 profondeurs de 20 à 180 m.

84 Les principales menaces à la survie et au rétablissement du cisco à mâchoires égales
85 en Ontario (énumérées par ordre de gravité) comprennent (1) la modification de la
86 structure du réseau trophique, (2) l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes (et
87 non indigènes), (3) les changements climatiques d'origine humaine et (4) la

88 surexploitation et les prises accessoires. L'incertitude taxonomique est une grave
89 lacune dans les connaissances qui nuit au rétablissement du cisco à mâchoires égales
90 en Ontario et ailleurs.

91 Le but du rétablissement recommandé pour le cisco à mâchoires égales en Ontario est
92 de maintenir toutes les populations distinctes existantes. Les objectifs de protection et
93 de rétablissement recommandés pour le cisco à mâchoires égales en Ontario sont les
94 suivants :

- 95
- 96 1. Mener et appuyer la recherche et la surveillance pour favoriser l'identification de
97 populations distinctes de cisco à mâchoires égales et de taxons de ciscos
98 sympatriques en Ontario.
- 99 2. Mettre en œuvre un programme d'échantillonnage stratégique et intensif pour
100 mieux comprendre la répartition, la biologie/le cycle biologique et les
101 associations d'habitats pour toutes les populations distinctes de cisco à
102 mâchoires égales et de taxons de ciscos sympatriques en Ontario.
- 103 3. Mettre en œuvre un programme de surveillance à long terme pour quantifier
104 l'abondance et les tendances de la population dans un sous-ensemble de plans
105 d'eau occupés par l'espèce.
- 106 4. Faire une mise à jour de l'évaluation des menaces pour toutes les populations
107 distinctes présumées historiques et existantes de cisco à mâchoires égales et
108 de taxons de ciscos sympatriques en Ontario à l'échelle des lacs afin d'appuyer
109 la réévaluation de l'état de l'espèce.
- 110 5. Préparer et mettre en œuvre des plans de gestion propres aux lacs pour tous
111 les plans d'eau contenant des populations distinctes de cisco à mâchoires
112 égales.

113 Si la décision de procéder à l'élaboration d'un règlement sur l'habitat est prise après la
114 vérification de la taxonomie et la collecte de données supplémentaires, le règlement sur
115 l'habitat devrait inclure toutes les profondeurs intermédiaires des lacs occupés par
116 l'espèce, car c'est là que se concentrent les activités d'alimentation et de fraye. Dans
117 les Grands Lacs de l'Amérique du Nord, la plage de profondeur recommandée
118 s'étendrait entre 15 et 200 m, conformément aux rapports publiés sur les profondeurs
119 de capture et les zones de fraye connues. La plage de profondeur de l'habitat
120 réglementé dans les lacs intérieurs serait probablement plus étroite et moins profonde,
121 compte tenu des différentes stratégies relatives au cycle biologique du cisco à
122 mâchoires égales dans ces plans d'eau et la morphométrie des lacs.

123