

Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Crapet du Nord *Lepomis peltastes*

Populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson
Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

au Canada



Populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson - NON EN PÉRIL
Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent - PRÉOCCUPANTE
2016

COSEPAC
Comité sur la situation
des espèces en péril
au Canada



COSEWIC
Committee on the Status
of Endangered Wildlife
in Canada

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

COSEPAC. 2016. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le crapet du Nord (*Lepomis peltastes*), populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson et la populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xvi + 53 p. (http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default_f.cfm).

Rapport(s) précédent(s) :

Meredith, G.N. and Houston, J.J. P. 1987. COSEWIC status report on the Longear Sunfish *Lepomis megalotis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 17 pp

Note de production :

Le COSEPAC remercie Tim Birt d'avoir rédigé le rapport de situation sur le crapet du Nord (*Lepomis peltastes*) au Canada, aux termes d'un marché conclu avec Environnement Canada. La supervision et la révision du rapport ont été assurées par John Post, coprésident du Sous-comité de spécialistes des poissons d'eau douce du COSEPAC.

Il est à noter que le crapet du Nord a été évalué en 1987 sous le nom de crapet à longues oreilles (*Lepomis megalotis*).

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : 819-938-4125

Télec. : 819-938-3984

Courriel : ec.cosepac-cosewic.ec@canada.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Northern Sunfish *Lepomis peltastes*, Saskatchewan - Nelson River populations and the Great Lakes - Upper St. Lawrence populations, in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Crapet du Nord —

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016.
N° de catalogue CW69-14/732-2016F-PDF
ISBN 978-0-660-05559-6



COSEPAC Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – mai 2016

Nom commun

Crapet du Nord - populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson

Nom scientifique

Lepomis peltastes

Statut

Non en péril

Justification de la désignation

Il s'agit d'un membre de petite taille de la famille des centrarchidés qui occupe les zones d'eau chaude, peu profondes et végétalisées des lacs, des étangs ainsi que des rivières au débit lent. Bien que relativement rare, il est largement réparti et n'est soumis qu'à de faibles menaces.

Répartition

Ontario

Historique du statut

L'espèce a été considérée comme étant une seule unité et a été désignée « non en péril » en avril 1987. Lorsque l'espèce a été divisée en deux unités séparées en avril 2016, l'unité « populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson » a été désignée « non en péril ».

Sommaire de l'évaluation – mai 2016

Nom commun

Crapet du Nord - populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

Nom scientifique

Lepomis peltastes

Statut

Préoccupante

Justification de la désignation

Il s'agit d'un membre de petite taille de la famille des centrarchidés qui occupe les zones d'eau chaude peu profondes et végétalisées des lacs, des étangs ainsi que des rivières au débit lent. Sa répartition spatiale est relativement petite et probablement dispersée. Il est présumé que l'indice de la zone d'occupation et l'abondance de l'espèce a connu un déclin. Les menaces varient dans son aire de répartition où il existe des zones où la qualité de l'habitat connaît un déclin et d'autres où elle s'améliore. Dans l'ensemble, les menaces associées à l'envasement, aux contaminants et aux espèces envahissantes ont été évaluées comme étant élevées. L'espèce pourrait probablement devenir « menacée » à moins que ces menaces ne soient efficacement atténuées.

Répartition

Ontario, Québec

Historique du statut

L'espèce a été considérée comme étant une seule unité et a été désignée « non en péril » en avril 1987. Lorsque l'espèce a été divisée en deux unités séparées en avril 2016, l'unité « populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent » a été désignée « préoccupante ».



COSEPAC Résumé

Crapet du Nord *Lepomis peltastes*

Populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson
Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

Description et importance de l'espèce sauvage

Le crapet du Nord est un crapet (Centrarchidés) de petite taille (qui mesure généralement moins de 13 cm), mais typique, avec un corps trapu et comprimé latéralement. Il a un volet operculaire tourné vers le haut, avec bord postérieur rouge/orange. Les mâles reproducteurs sont très colorés; ils ont une poitrine rougeâtre et des lignes ondulées bleu vif qui irradiant vers l'arrière, de l'œil à l'opercule, et souvent jusqu'à la poitrine. Les mâles adultes conservent des caractéristiques juvéniles, dont des bandes verticales foncées et des taches sur les nageoires dorsales et anale. Le crapet du Nord produit des sons lors de la parade nuptiale. L'espèce pourrait être un indicateur de la qualité de l'habitat puisqu'elle a une faible tolérance à l'envasement et à la turbidité.

Répartition

Au Canada, l'aire de répartition du crapet du Nord comprend le nord-ouest, le sud et le centre de l'Ontario ainsi que le sud du Québec. Aux États-Unis, l'espèce se trouve au Minnesota, dans l'est du Wisconsin, dans le nord-est de l'Illinois, dans le nord de l'Indiana, dans le nord de l'Ohio, dans le nord-ouest de la Pennsylvanie, dans le nord-ouest de l'État de New York et dans la basse péninsule du Michigan. Le crapet du Nord est présent dans deux zones biogéographiques nationales d'eau douce du Canada; l'espèce est donc considérée comme divisée en deux unités désignables.

Habitat

L'espèce préfère les zones végétalisées et peu profondes de lacs et d'étangs chauds ainsi que de cours d'eau au débit lent. Le crapet du Nord se trouve généralement dans des eaux claires et est considéré comme intolérant à l'envasement. Le substrat de son habitat consiste typiquement en du sable et de gravier, comme c'est le cas dans la rivière Thames.

Biologie

Le crapet du Nord fraye en juin et en juillet. Les œufs sont déposés dans une dépression en forme de soucoupe creusée dans le substrat par le mâle. Les parents s'occupent des petits pendant environ une semaine, jusqu'à ce que les alevins nagent librement. La nidification se fait souvent en colonie. L'espèce est généraliste sur le plan de l'alimentation; elle consomme principalement des insectes capturés dans la colonne d'eau, mais également des petits poissons et des œufs de poissons. Le crapet du Nord semble peu se disperser, et est considéré comme un mauvais colonisateur.

Taille et tendances des populations

Les données disponibles ne permettent pas d'effectuer des estimations quantitatives des effectifs et des tendances des populations, mais l'espèce n'a jamais été considérée comme courante au Canada. Les mentions d'occurrence au pays remontent à 1924, mais les activités d'échantillonnage ont été sporadiques et souvent inconnues, en particulier avant 1995. Des déclin de population sont présumés au Québec et dans des parties du sud de l'Ontario à cause de la dégradation de l'habitat. Très peu de crapets du Nord ont été recueillis au Québec depuis le début des années 1980.

Taille et tendances des populations

Les menaces les plus importantes, notamment pour l'unité désignable (UD) des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, incluent l'envasement, les degrés élevés de turbidité et les concentrations élevées de contaminants provenant de l'agriculture et d'autres types de développement. Au nombre des autres menaces possibles, mais moins importantes, on compte les espèces envahissantes non indigènes (en particulier le gobie à taches noires), la collecte pour l'industrie des poissons d'ornement (aquariophilie) et les prises accessoires lors de la pêche aux poissons-appâts et de la pêche sportive. L'UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson est menacée par l'achigan à grande bouche, l'achigan à petite bouche et le crapet vert, espèces envahissantes dont l'aire de répartition est en expansion dans le nord-ouest de l'Ontario. Le facteur limitatif le plus important est probablement la faible capacité de dispersion du crapet du Nord, qui ralentit le rétablissement après une dépopulation et diminue le potentiel d'immigration de source externe. Le crapet du Nord est également limité par sa faible tolérance à la turbidité.

Protection, statuts et classements

Le crapet du Nord ne figure ni à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) du Canada ni à la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario. Au Québec, l'espèce fait partie de la Liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables aux termes de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, c E-12.01). Puisque les crapets sont considérés comme des poissons de pêche sportive, le crapet du Nord et son habitat sont protégés en vertu de la Loi sur les pêches du Canada. L'espèce n'est pas protégée par une loi fédérale aux États-Unis. À l'échelle mondiale, NatureServe la classe « apparemment non en péril » (G4). Sa cote nationale est

« vulnérable » (N3) au Canada et « apparemment non en péril » (N4) aux États-Unis. Sa cote infranationale au Canada est « en péril » (S2) au Québec et « vulnérable » (S3) en Ontario. Le crapet du Nord n'est pas coté en Illinois, en Indiana, en Ohio, en Pennsylvanie et au Minnesota.

RÉSUMÉ TECHNIQUE – UNITÉ DÉSIGNABLE 1

Lepomis peltastes

Crapet du Nord

Populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson

Northern Sunfish

Saskatchewan-Nelson River populations

Répartition au Canada (province/territoire/océan) : nord-ouest de l'Ontario et bassin de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson en Ontario.

Données démographiques

Durée d'une génération (généralement, âge moyen des individus reproducteurs)	4 ans
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures?	Non
Pourcentage estimé de déclin continu du nombre total d'individus matures sur [cinq ans ou deux générations]	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations].	Inconnu
Pourcentage [prévu ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur.	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé?	s.o.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Inconnu

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence	22 100 km ²
Indice de zone d'occupation (IZO) (Fournissez toujours une valeur établie à partir d'une grille à carrés de 2 km de côté.) 208 km ² (indice discret) >>2 000 km ² (indice continu)	208 km ²

La population totale est-elle gravement fragmentée c.-à-d. que plus de 50 % de sa zone d'occupation totale se trouvent dans des parcelles d'habitat qui sont a) plus petites que la superficie nécessaire au maintien d'une population viable et b) séparées d'autres parcelles d'habitat par une distance supérieure à la distance de dispersion maximale présumée pour l'espèce?	a. Non b. Non
Nombre de localités* (utilisez une fourchette plausible pour refléter l'incertitude, le cas échéant)	De nombreuses >>10, en se basant sur les menaces principales (envasement et contaminants)
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de zone d'occupation?	Non
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de sous-populations?	Non
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités*?	Non
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat?	Incertain L'aire de répartition des possibles prédateurs/compétiteurs est en expansion
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de sous-populations?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités*?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures dans chaque sous-population

Sous-population (utilisez une fourchette plausible)	Nombre d'individus matures
Nord-ouest de l'Ontario	Inconnu
Total	Inconnu

Analyse quantitative

La probabilité de disparition de l'espèce à l'état sauvage est d'au moins	Analyse non effectuée
---	-----------------------

* Voir « Définitions et abréviations » sur le [site Web du COSEPA](#) et [IUCN](#) (février 2014; en anglais seulement) pour obtenir des précisions sur ce terme.

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou leur habitat, de l'impact le plus élevé à l'impact le plus faible)

i. Espèces envahissantes (l'aire de répartition du crapet vert et des achigans à grande bouche et à petite bouche est en expansion; gravité de la menace inconnue)

Un calculateur des menaces a-t-il été rempli pour l'espèce, et dans l'affirmative, par qui? Oui, par John Post, Tim Birt, Nick Mandrak, Jim Grant, Scott Reid et Marc-Antoine Couillard
Facilitateur : Dwayne Lepitzki

Immigration de source externe (immigration de l'extérieur du Canada)

Situation des populations de l'extérieur les plus susceptibles de fournir des individus immigrants au Canada.	Possiblement en déclin Répartition erratique au Minnesota et au Wisconsin. Certaines populations ont récemment été déclarées disparues du Wisconsin. Non en péril au Michigan.
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Possible, mais très peu probable
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Probablement
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Oui
Les conditions se détériorent-elles au Canada ⁺ ?	Possiblement L'aire de répartition d'espèces indigènes envahissantes est en expansion
Les conditions de la population source se détériorent-elles ⁺ ?	Oui
La population canadienne est-elle considérée comme un puits?	Non
La possibilité d'une immigration depuis des populations externes existe-t-elle?	Non

Nature délicate de l'information sur l'espèce

L'information concernant l'espèce est-elle de nature délicate?	Non
--	-----

Historique du statut

COSEPAAC : L'espèce a été considérée comme étant une seule unité et a été désignée « non en péril » en avril 1987. Lorsque l'espèce a été divisée en deux unités séparées en avril 2016, l'unité « populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson » a été désignée « non en péril ».

⁺ Voir le [tableau 3](#) (Lignes directrices pour la modification de l'évaluation de la situation d'après une immigration de source externe).

Statut et justification de la désignation

Statut Non en péril	Code alphanumérique Non applicable
Justification de la désignation Il s'agit d'un membre de petite taille de la famille des centrarchidés qui occupe les zones d'eau chaude, peu profondes et végétalisées des lacs, des étangs ainsi que des rivières au débit lent. Bien que relativement rare, il est largement réparti et n'est soumis qu'à de faibles menaces.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Non applicable. Les tendances des populations sont inconnues.
Critère B (petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : Non applicable. Même si l'IZO est inférieur au seuil du critère de la catégorie « en voie de disparition », le nombre de localités dépasse largement le seuil et la population n'est pas gravement fragmentée.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé ou en déclin) : Non applicable. Le nombre d'individus matures est inconnu.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Non applicable. Le nombre d'individus matures est inconnu.
Critère E (analyse quantitative) : Analyse non effectuée.

RÉSUMÉ TECHNIQUE – UNITÉ DÉSIGNABLE 2

Lepomis peltastes

Crapet du Nord

Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

Northern Sunfish

Great Lakes - Upper St. Lawrence populations

Répartition au Canada (province/territoire/océan) : sud de l'Ontario et du Québec; bassin des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

Données démographiques

Durée d'une génération (généralement, âge moyen des individus reproducteurs)	4 ans
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures?	Probablement. Déclin inféré au Québec.
Pourcentage estimé de déclin continu du nombre total d'individus matures sur [cinq ans ou deux générations]	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations]	Inconnu
Pourcentage [prévu ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur.	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont a) clairement réversibles et b) comprises et ont c) effectivement cessé?	a. Non b. Probablement c. Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Inconnu

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence	136 700 km ²
Indice de zone d'occupation (IZO) (Fournissez toujours une valeur établie à partir d'une grille à carrés de 2 km de côté.) 764 km ² (indice discret) > 2 000 km ² (indice continu)	764 km ²
La population totale est-elle gravement fragmentée c.-à-d. que plus de 50 % de sa zone d'occupation totale se trouvent dans des parcelles d'habitat qui sont a) plus petites que la superficie nécessaire au maintien d'une population viable et b) séparées d'autres parcelles d'habitat par une distance supérieure à la distance de dispersion maximale présumée pour l'espèce?	a. Non b. Non
Nombre de localités* (utilisez une fourchette plausible pour refléter l'incertitude, le cas échéant)	De nombreuses >>10, en se basant sur les menaces principales (envasement et contaminants)
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence?	Probablement Inféré au Québec
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de zone d'occupation?	Probablement Inféré au Québec
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de sous-populations?	Possible au Québec
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités*?	Possible au Québec
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat?	La qualité de l'eau se détériore dans certains sous-bassins versants, mais s'améliore dans d'autres.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de sous-populations?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités*?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de zone d'occupation?	Non

* Voir « Définitions et abréviations » sur le [site Web du COSEPAC](#) et [IUCN](#) (février 2014; en anglais seulement) pour obtenir des précisions sur ce terme.

Nombre d'individus matures dans chaque sous-population

Sous-population (utilisez une fourchette plausible)	Nombre d'individus matures
Sud et est de l'Ontario, sud du Québec	Inconnu
Total	Inconnu

Analyse quantitative

La probabilité de disparition de l'espèce à l'état sauvage est d'au moins	Analyse non effectuée
---	-----------------------

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou leur habitat, de l'impact le plus élevé à l'impact le plus faible)

- i. Envasement
- ii. Contaminants
- iii. Espèces envahissantes (gobie à taches noires)

Un calculateur des menaces a-t-il été rempli pour l'espèce, et dans l'affirmative, par qui? Oui, par John Post, Tim Birt, Nick Mandrak, Jim Grant, Scott Reid et Marc-Antoine Couillard
Facilitateur : Dwayne Lepitzki

Immigration de source externe (immigration de l'extérieur du Canada)

Situation des populations de l'extérieur les plus susceptibles de fournir des individus immigrants au Canada	Possiblement en déclin Non en péril au Michigan
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Possiblement, mais très peu probable
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Probablement
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Oui
Les conditions se détériorent-elles au Canada ⁺ ?	Oui, dans certains sous-bassins versants; non, dans d'autres
Les conditions de la population source se détériorent-elles ⁺ ?	Oui
La population canadienne est-elle considérée comme un puits?	Non
La possibilité d'une immigration depuis des populations externes existe-t-elle?	Non

Nature délicate de l'information sur l'espèce

L'information concernant l'espèce est-elle de nature délicate?	Non
--	-----

⁺ Voir le [tableau 3](#) (Lignes directrices pour la modification de l'évaluation de la situation d'après une immigration de source externe)

Historique du statut

COSEPAC : L'espèce a été considérée comme étant une seule unité et a été désignée « non en péril » en avril 1987. Lorsque l'espèce a été divisée en deux unités séparées en avril 2016, l'unité « populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent » a été désignée « préoccupante ».

Statut et justification de la désignation

Statut Espèce préoccupante	Code alphanumérique Non applicable
Justification de la désignation Il s'agit d'un membre de petite taille de la famille des centrarchidés qui occupe les zones d'eau chaude peu profondes et végétalisées des lacs, des étangs ainsi que des rivières au débit lent. Sa répartition spatiale est relativement petite et probablement dispersée. Il est présumé que l'indice de la zone d'occupation et l'abondance de l'espèce a connu un déclin. Les menaces varient dans son aire de répartition où il existe des zones où la qualité de l'habitat connaît un déclin et d'autres où elle s'améliore. Dans l'ensemble, les menaces associées à l'envasement, aux contaminants et aux espèces envahissantes ont été évaluées comme étant élevées. L'espèce pourrait probablement devenir « menacée » à moins que ces menaces ne soient efficacement atténuées.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Non applicable. Les tendances de la population sont inconnues.
Critère B (petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : Non applicable. Même si l'IZO discret est inférieur au seuil du critère de la catégorie « menacée » et que l'IZO pourrait avoir diminué, le nombre de localités dépasse largement le seuil et la population n'est pas gravement fragmentée.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé ou en déclin) : Non applicable. Le nombre d'individus matures est inconnu.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Non applicable. Le nombre d'individus matures est inconnu.
Critère E (analyse quantitative) : Analyse non effectuée.

PRÉFACE

Le statut du crapet du Nord a été évalué en 1987 (Meredith et Houston, 1987). À cette époque, le taxon était considéré comme une sous-espèce du crapet à longues oreilles (*Lepomis megalotis*); il a depuis été élevé au statut d'espèce (Page *et al.*, 2013), et c'est cette espèce qui est évaluée dans le présent rapport. Le crapet du Nord avait été désigné non en péril en raison de son occurrence dans de nombreux plans d'eau en Ontario et au Québec, mais il n'est pas abondant hors du parc Quetico. Selon des relevés effectués en 1987, l'aire de répartition canadienne est plus grande que ce que l'on croyait auparavant; cependant, il y a des préoccupations entourant le statut des populations au Québec. La nature sporadique et limitée des activités de recherche empêche toute estimation quantitative des tendances des effectifs, notamment au Québec, où l'espèce est certainement rare.



HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes responsables des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, lequel est présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres scientifiques non gouvernementaux et des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS (2016)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'un autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes (DI)****	Une catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999. Définition de la catégorie (DI) révisée en 2006.



Environnement et
Changement climatique Canada
Service canadien de la faune

Environment and
Climate Change Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Crapet du Nord *Lepomis peltastes*

Populations de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson
Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent

au Canada

2016

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE.....	4
Nom et classification.....	4
Description morphologique.....	4
Structure spatiale et variabilité de la population	5
Importance de l'espèce.....	5
RÉPARTITION	6
Aire de répartition mondiale.....	6
Aire de répartition canadienne et unités désignables	6
Zone d'occurrence et zone d'occupation	11
Activités de recherche	12
HABITAT.....	12
Besoins en matière d'habitat	12
Tendances en matière d'habitat.....	13
BIOLOGIE	14
Cycle vital et reproduction	14
Physiologie et adaptabilité	15
Déplacements et dispersion	15
Relations interspécifiques.....	15
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS.....	16
Activités et méthodes d'échantillonnage.....	16
Fluctuations et tendances.....	16
Immigration de source externe	17
MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS	18
Turbidité et charges en sédiments.....	18
Espèces envahissantes	18
Pêche sportive et pêche d'appâts.....	19
Commerce des poissons d'ornement	20
Facteurs limitatifs.....	20
Nombre de localités	20
PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS	20
Statuts et protections juridiques.....	20
Statuts et classements non juridiques	21
Protection et propriété de l'habitat	21
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS	22
Experts contactés	22

SOURCES D'INFORMATION	23
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	27
COLLECTIONS EXAMINÉES	27

Liste des figures

Figure 1. Crapet du Nord (<i>Lepomis peltastes</i>). Photo gracieusement fournie par Konrad Schmidt.	5
Figure 2. Aire de répartition mondiale approximative du crapet du Nord (<i>Lepomis peltastes</i>) (bleu foncé). L'aire de répartition du crapet à longues oreilles (<i>L. megalotis</i>), étroitement apparenté, est également illustrée (bleu pâle). La figure est adaptée de Page et Burr (2011).	6
Figure 3. Aire de répartition canadienne du crapet du Nord. Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.....	7
Figure 4. Aire de répartition du crapet du Nord dans le nord-ouest de l'Ontario (UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson). Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.....	8
Figure 5. Aire de répartition du crapet du Nord dans le sud de l'Ontario et du Québec (UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent). Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.....	9

Liste des annexes

Annexe 1. Mentions du crapet du Nord en Ontario et au Québec. De nombreuses entrées représentent plus d'un individu. Les sources sont les suivantes : Musée canadien de la nature (MCN), Musée royal de l'Ontario (ROM), ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNF), Pêches et Océans Canada (MPO), ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) et Office de protection de la nature de la région St. Clair (SCRCA).28	
Annexe 2. Calculateur des menaces pour l'UD rivière Saskatchewan-fleuve Nelson .	43
Annexe 3. Calculateur des menaces pour l'UD Grands Lacs-haut Saint-Laurent	48

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE

Nom et classification

Classe	Actinoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Centrarchidés
Nom scientifique	<i>Lepomis peltastes</i>
Nom commun français	Crapet du Nord
Nom commun anglais	Northern Sunfish

Par le passé, le traitement taxonomique du crapet du Nord a été irrégulier. Certains taxinomistes (p. ex. Gruchy et Scott, 1966; Scott et Crossman, 1973; Jennings, 2013) ont considéré que le taxon était une sous-espèce du crapet à longues oreilles (*Lepomis megalotis peltastes*), tandis que d'autres (p. ex. Trautman, 1981; Bailey *et al.*, 2004; Hubbs *et al.*, 2004; Page et Burr, 2011) lui ont attribué le statut d'espèce (*L. peltastes*). Holm *et al.* (2010) ont considéré les populations de l'Ontario comme faisant partie de l'espèce *L. megalotis*. Le crapet du Nord est actuellement considéré comme une espèce à part entière, distincte du crapet à longues oreilles (Page *et al.*, 2013), qui n'est pas présent au Canada. Dans le nord des États-Unis, les aires de répartition des deux espèces ne se chevauchent pas, sauf dans l'est de l'Illinois, où Smith (1979) n'a pas observé de formes intermédiaires, et aussi peut-être dans le nord-est de l'Ohio, où Trautman (1981) n'a également pas noté de formes intermédiaires. Les deux formes ont une morphologie considérablement différente (voir la prochaine section). L'aire de répartition canadienne du crapet du Nord s'étend dans deux bassins versants importants : le bassin des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent et le bassin de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson.

Description morphologique

Le crapet du Nord est un représentant plutôt typique du genre *Lepomis*. Il a un corps trapu qui est comprimé latéralement (figure 1). Il peut être distingué du crapet à longues oreilles (*L. megalotis*) par sa taille plus petite (jusqu'à 17 cm pour le *L. peltastes* et jusqu'à 23,6 cm pour le *L. megalotis*) et son volet operculaire plus petit, tourné vers le haut et doté d'un bord postérieur rouge/orange (Bailey *et al.*, 2004; Holm *et al.*, 2010). Trautman (1981) a noté des différences relatives aux caractères méristiques, notamment le nombre d'écaillés sur la ligne latérale (35-37 chez le *L. peltastes*; 39-44 chez le *L. megalotis*) et de rayons des nageoires pectorales (généralement 13 chez le *L. peltastes*; 14 chez le *L. megalotis*). Le crapet du Nord mâle adulte conserve des caractéristiques juvéniles, dont des bandes verticales foncées et des taches sur les nageoires dorsales et anales (Trautman, 1981). Les mâles reproducteurs sont très colorés; ils ont une poitrine rougeâtre et des lignes ondulées bleu vif qui irradient vers l'arrière, de l'œil à l'opercule, et souvent jusqu'à la poitrine. Au nombre des différences morphologiques entre le crapet du Nord et le crapet-soleil (*L. gibbosus*), espèce indigène des eaux canadiennes qui ressemble superficiellement au crapet du Nord, on note une pigmentation rouge plus présente sur le volet operculaire et des taches foncées sur les nageoires dorsale et anale chez le crapet-soleil (Holm *et al.*, 2010).



Figure 1. Crapet du Nord (*Lepomis peltastes*). Photo gracieusement fournie par Konrad Schmidt.

Structure spatiale et variabilité de la population

Il n'existe aucune information à propos de la variabilité du crapet du Nord dans la portion canadienne de son aire de répartition. Selon un relevé de la variation des allozymes chez les populations du Michigan, du Wisconsin et de l'Illinois, l'hétérozygoté par rapport aux populations de crapets à longues oreilles échantillonnées dans l'Est des États-Unis est faible. Dans le cadre de l'analyse des composantes principales, on n'a pas été en mesure de différencier le crapet du Nord du crapet à longues oreilles selon la variation des allozymes (Jennings et Philipp, 1992a). Scott et Crossman (1973) ont indiqué qu'il y a une petite variation morphologique au sein de l'aire de répartition canadienne.

Importance de l'espèce

Cette espèce est trop petite pour être couramment visée par les amateurs de pêche sportive. Les mâles reproducteurs font partie des poissons les plus colorés d'Amérique du Nord. Les deux sexes produisent des sons durant la saison de reproduction, probablement pour attirer des partenaires (Gerald, 1971; Hubbs *et al.*, 2004). En raison de sa faible tolérance aux mauvaises conditions de l'eau, le crapet du Nord est considéré comme une espèce indicatrice de la qualité de l'habitat (Jennings, 2013).

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

La portion canadienne de l'aire de répartition du crapet du Nord comprend le nord-ouest, le sud et l'est de l'Ontario ainsi que le sud du Québec (Page et Burr, 2011; figure 2). Aux États-Unis, l'espèce est répartie dans le nord de l'Ohio, l'Indiana, le nord-est de l'Illinois, la basse péninsule du Michigan et l'est du Wisconsin. Une portion disjointe de l'aire de répartition se trouve dans le centre-nord du Minnesota, et plusieurs autres populations isolées et probablement reliques sont présentes dans le sud du Minnesota, le centre et l'ouest du Wisconsin, le sud de l'Illinois et l'Iowa (l'espèce est disparue en Iowa).

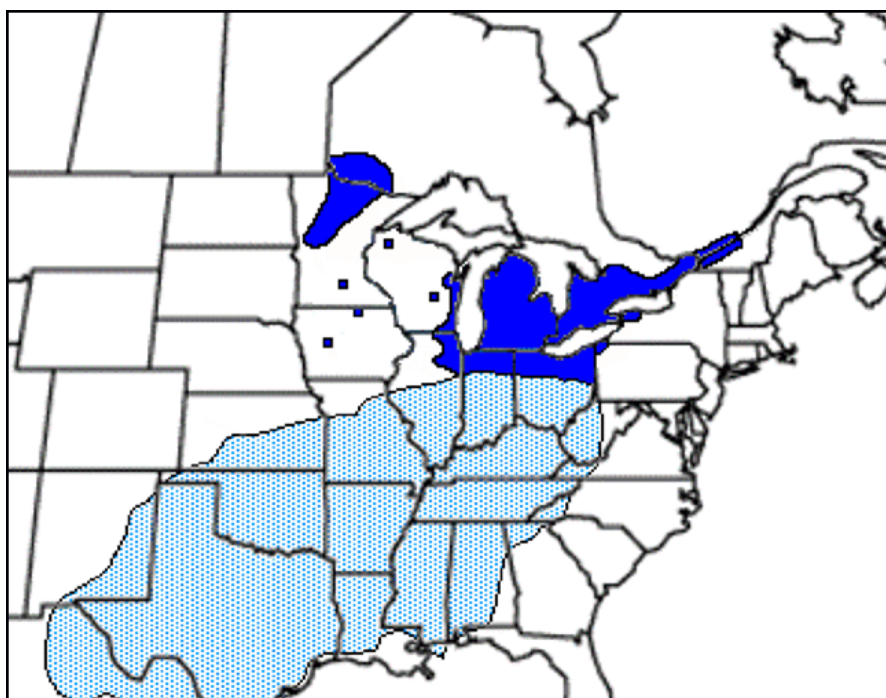
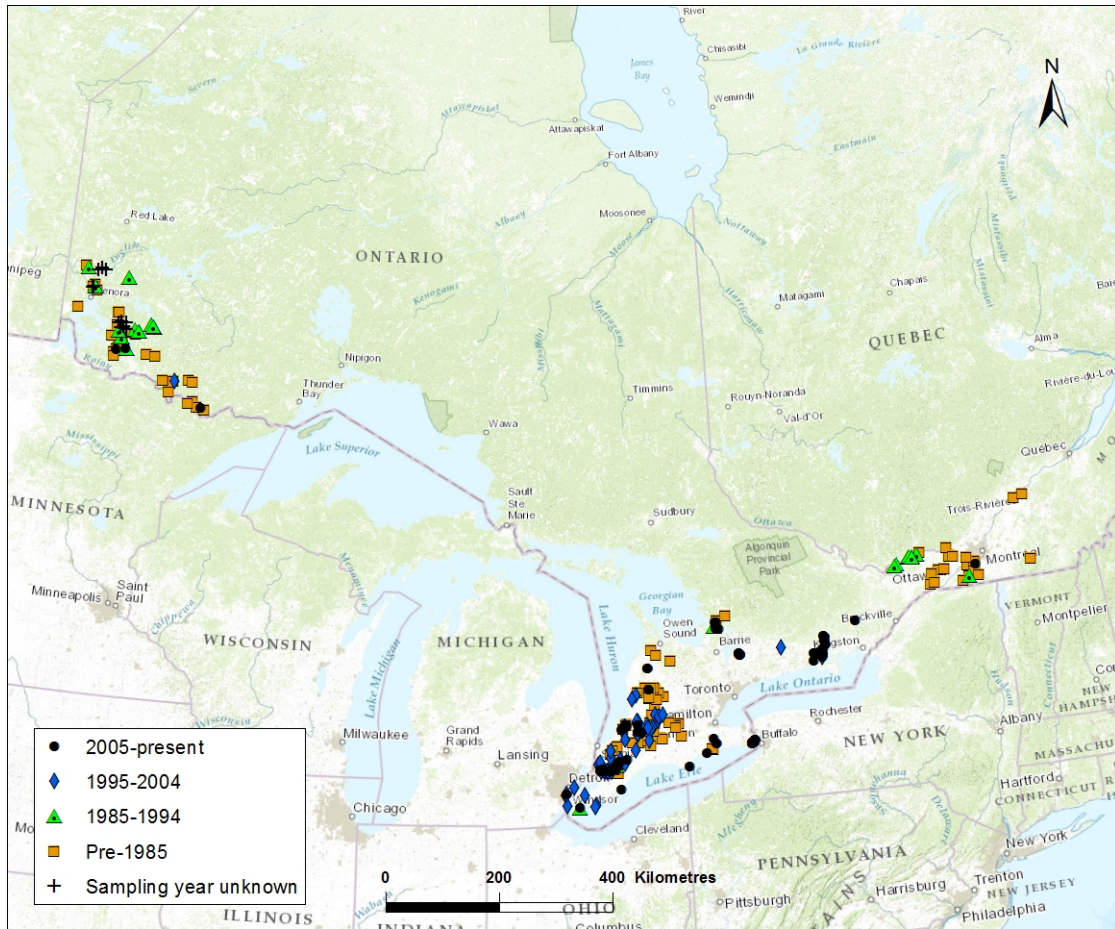


Figure 2. Aire de répartition mondiale approximative du crapet du Nord (*Lepomis peltastes*) (bleu foncé). L'aire de répartition du crapet à longues oreilles (*L. megalotis*), étroitement apparenté, est également illustrée (bleu pâle). La figure est adaptée de Page et Burr (2011).

Aire de répartition canadienne et unités désignables

Les populations canadiennes de crapets du Nord sont concentrées dans deux aires géographiques (figure 3). Dans le nord-ouest de l'Ontario, le crapet du Nord est présent dans les eaux du bassin versant du fleuve Nelson, depuis le parc provincial Quetico jusqu'à la zone de la rivière à la Pluie et au lac des Bois, vers l'ouest (Gruchy et Scott, 1966; Scott et Crossman, 1973). On a également noté la présence de l'espèce dans plusieurs sites à proximité du lac des Bois (figure 4). Une distance d'environ 800 km sépare les populations du nord-ouest de l'Ontario de celles du sud de la province, où l'espèce est présente dans

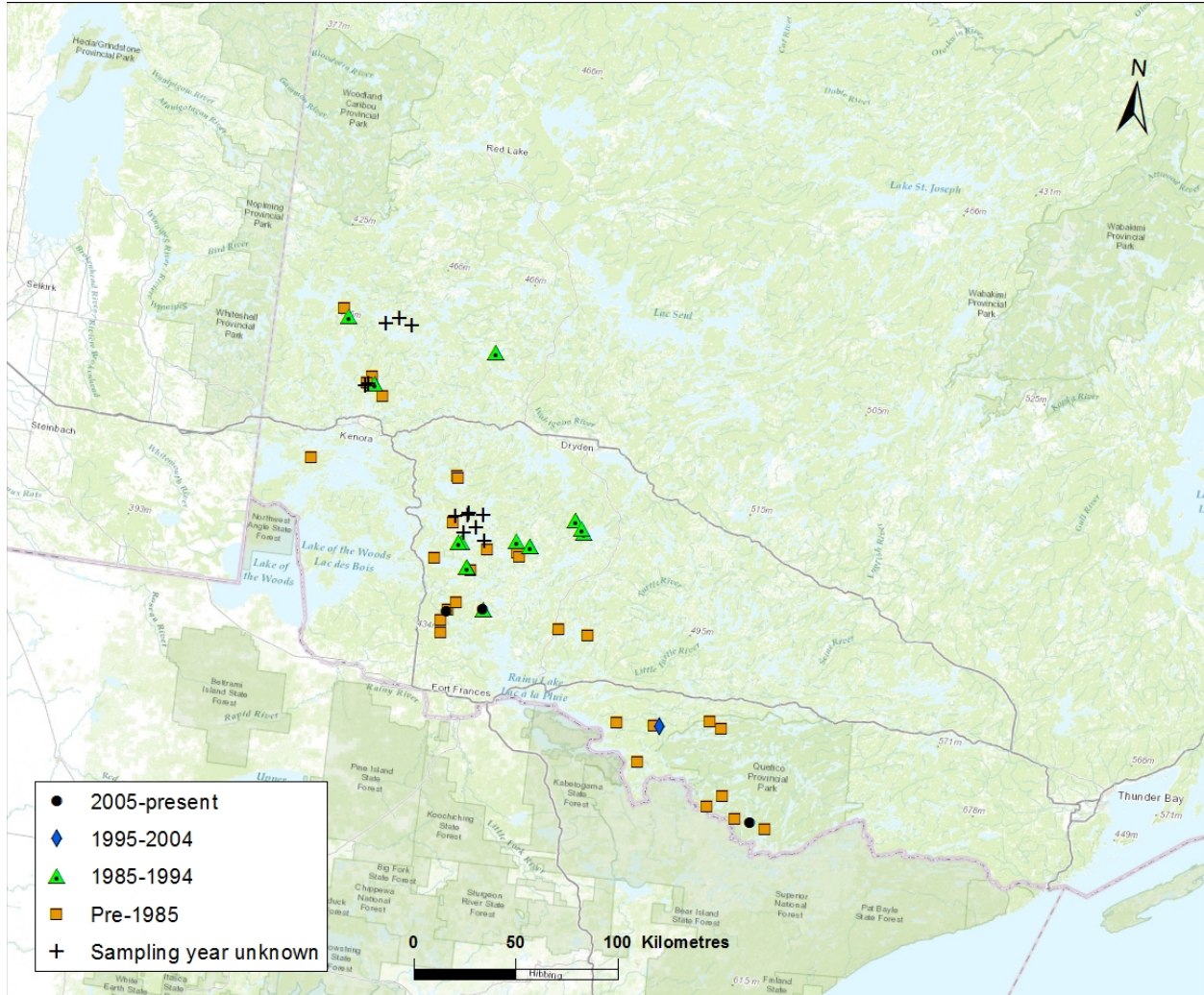
les eaux s'écoulant dans le lac Huron, la baie Georgienne, le lac Sainte-Claire, le lac Érié et le lac Ontario (figure 5). Dans le sud de la province, l'espèce est observée dans des bassins versants importants, dont les rivières Détroit, Thames, Sydenham, Ausable, Saugeen, Grand, Maitland, Trent, Moira, des Outaouais ainsi que le fleuve Saint-Laurent. Des mentions récentes provenant de la rivière Trent, près de Trenton, de la rivière Moira et de lacs au nord de Kingston ont permis de réduire la distance entre les populations du sud de l'Ontario et de l'est de l'Ontario et du Québec.



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

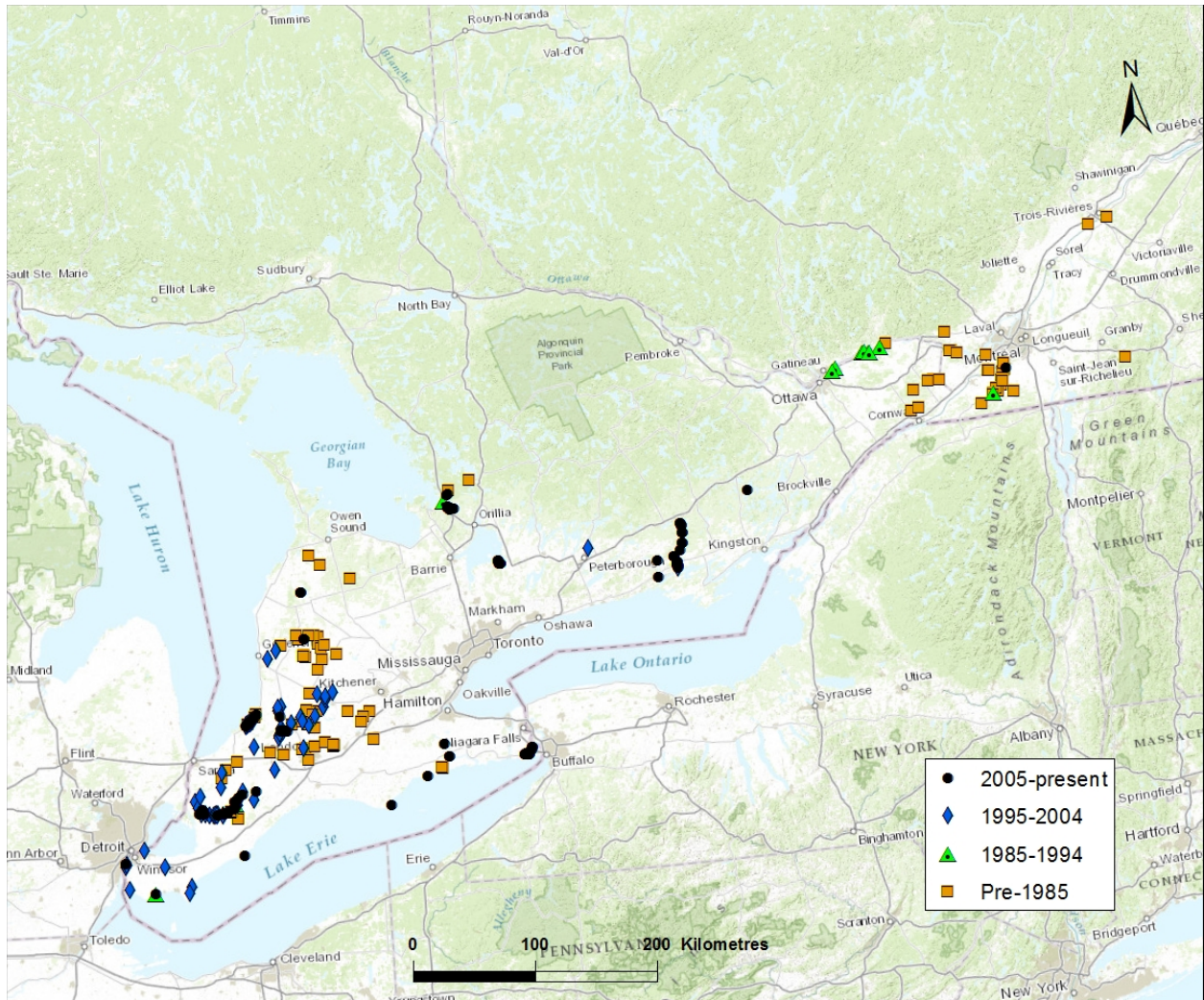
- 2005-present = 2005-aujourd'hui
- Pre-1985 = Avant 1985
- Sampling year unknown = Année d'échantillonnage inconnue
- Kilometres = Kilomètres
- Lake Superior = Lac Supérieur
- Lake Michigan = Lac Michigan
- Lake Huron = Lac Huron
- Lake Erie = Lac Érié
- Lake Ontario = Lac Ontario
- Georgian Bay = Baie Georgienne
- Pennsylvania = Pennsylvanie
- Quebec = Québec
- James Bay = Baie James

Figure 3. Aire de répartition canadienne du crapet du Nord. Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.



Veillez voir la traduction française ci-dessous :
 2005-present = 2005-aujourd'hui
 Pre-1985 = Avant 1985
 Sampling year unknown = Année d'échantillonnage inconnue
 Kilometres = Kilomètres

Figure 4. Aire de répartition du crapet du Nord dans le nord-ouest de l'Ontario (UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson). Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

2005-present = 2005-aujourd'hui
 Pre-1985 = Avant 1985
 Kilometres = Kilomètres
 Lake Huron = Lac Huron
 Lake Erie = Lac Érié
 Lake Ontario = Lac Ontario
 Georgian Bay = Baie Georgienne

Figure 5. Aire de répartition du crapet du Nord dans le sud de l'Ontario et du Québec (UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent). Les symboles indiquent les localités et les dates des mentions.

Au Québec, les mentions se limitent aux affluents du Saint-Laurent, de la rivière Delisle au lac Saint-Pierre (figure 5). La plus grande partie des mentions du Québec proviennent de la rivière Châteauguay et du cours inférieur de la rivière des Outaouais, et un nombre moins élevé de mentions proviennent du Saint-Laurent à proximité de Montréal et du lac Saint-Pierre. Une seule observation datant de 1970 a été réalisée dans le lac Brome (rivière Yamaska).

Le crapet du Nord n'avait précédemment pas été observé dans les affluents du lac l'Ontario. Ainsi, on pensait qu'il y avait une distance séparant les populations du sud de l'Ontario de celles du Québec (Meredith et Houston, 1987). Un échantillonnage effectué depuis la dernière mise à jour du COSEPAC (Meredith et Houston, 1987) a découvert des populations dans cette zone, notamment dans la rivière Moira et les plans d'eau à proximité. L'aire de répartition est donc plus continue entre le Québec et le sud de l'Ontario que ce que l'on croyait auparavant.

Les unités désignables (UD) doivent satisfaire aux critères du caractère distinct et du caractère important. On peut justifier le caractère distinct des populations du nord-ouest de l'Ontario et des populations du sud de l'Ontario et du Québec selon deux facteurs. Premièrement, les populations du nord-ouest de l'Ontario occupent la zone biogéographique d'eau douce de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson, tandis que les populations du sud de l'Ontario et du Québec se trouvent dans la zone des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent. Les poissons des deux zones ont probablement connu une dispersion postglaciaire différente (Meredith et Houston, 1987; Mandrak et Crossman, 1992). Les différences relatives à l'habitat, et donc les pressions sélectives, sont plus susceptibles d'être différentes d'une zone biogéographique à l'autre qu'à l'intérieur d'une même zone. Des adaptations locales pourraient différencier les populations dans les deux zones biogéographiques, mais aucune adaptation n'est connue. Deuxièmement, la distance inoccupée de 800 km entre ces regroupements de populations constitue vraisemblablement un obstacle au flux génique.

L'importance des regroupements de populations est moins évidente à déterminer. Les recherches à propos de ces populations sont très limitées; il n'y a donc pas de données indiquant une différenciation génétique ou écologique, c'est-à-dire qu'aucune adaptation locale n'a été montrée. La vaste disjonction entre les populations du nord-ouest de l'Ontario et celles du sud de l'Ontario et du Québec laisse croire à des voies de recolonisation différentes à partir des refuges après la glaciation wisconsinienne. Les populations canadiennes de crapets du Nord proviennent probablement du refuge mississippien; les populations du nord-ouest de l'Ontario se sont probablement dispersées par le biais de la voie de dispersion Warren, tandis que les populations du sud de l'Ontario et du Québec auraient vraisemblablement emprunté les voies de Chicago et de la péninsule inférieure du Michigan (Mandrak et Crossman, 1992). Deux UD sont reconnues et nommées selon les zones biogéographiques qu'elles occupent aujourd'hui : UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson (populations du nord-ouest de l'Ontario) et UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent (populations du sud de l'Ontario et du Québec). Même si l'importance des UD séparées est équivoque, la reconnaissance de celles-ci correspond au traitement réservé par le COSEPAC à d'autres organismes d'eau douce qui occupent cette région (voir par exemple COSEWIC, 2014).

Zone d'occurrence et zone d'occupation

La zone d'occurrence au Canada, mesurée selon la méthode du plus petit polygone convexe, est de 536 200 km². L'indice de zone d'occupation (IZO), calculée selon une grille à carrés de 2 km de côté, mesure 972 km² (mesure discrète) ou plus de 2 000 km² (mesure continue). L'estimation discrète de l'IZO équivaut à la somme des carrés de grille renfermant des mentions du crapet du Nord, tandis que l'estimation continue est basée sur la somme des tronçons fluviaux continus entre les carrés de grille renfermant des mentions. Dans le cas de l'UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson, la zone d'occurrence est de 22 100 km², et l'IZO, de 208 km² (mesure discrète) ou de plus de 2 000 km² (mesure continue). La zone d'occurrence de l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent est de 136 700 km², et son IZO est d'environ 764 km² (mesure discrète) ou de plus de 2 000 km² (mesure continue).

Les estimations discrètes et continues de l'IZO sont seulement considérées comme des valeurs minimales et maximales approximatives, respectivement. Les deux valeurs sont probablement des surestimations de la zone nécessaire au stade vital le plus limitatif de cette espèce de poisson qui fraye dans des nids, souvent en colonies. Les valeurs discrètes sont de toute évidence des sous-estimations puisque le crapet du Nord est presque certainement présent dans des carrés de grille non recensés et où donc non comptés. Les estimations continues sont quant à elles des surestimations probables des valeurs de l'IZO réel parce que, selon les données, certaines parties (pouvant être vastes) de carrés de grille représentant des zones fluviales situées entre des carrés de grille renfermant des mentions n'abritent pas le crapet du Nord.

Les estimations de l'IZO continu pour les deux UD dépassent nettement 2 000 km². Des estimations précises n'ont pas été calculées. On a plutôt compté les carrés de grille dans chaque UD jusqu'à l'atteinte du seuil du critère quantitatif (c.-à-d. 2 000 km²). Dans le cas de l'UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson, on a compté les carrés de grille continus pour tous les cours d'eau, sauf le lac Shoal et le lac des Bois. En raison de la grande taille de ces plans d'eau, un compte complet des carrés de grille aurait donné une valeur estimée de l'IZO beaucoup plus grande que 2 000 km². Pour ce qui est de l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, le seuil de 2 000 km² a été atteint en additionnant les carrés de grille superposés sur les rivières Ausable, Maitland, Sydenham et Thames. L'ajout des zones restantes de l'aire de répartition de l'UD représenterait une estimation largement supérieure à 2 000 km².

À cause de l'échantillonnage non uniforme, des comparaisons quantitatives de la zone d'occurrence et de l'IZO dans le temps sont impossibles. Cependant, le faible nombre de mentions provenant du Québec, combiné à l'ampleur des activités d'échantillonnage depuis la dernière mise à jour du rapport de situation du COSEPAC (Meredith et Houston, 1987), laisse croire que les deux mesures de la répartition ont baissé. Malgré des activités d'échantillonnage considérables dans l'aire de répartition du Québec (voir **Activités de recherche**), des mentions récentes du crapet du Nord existent seulement dans les bassins versants de la rivière Châteauguay et de la rivière des Outaouais. L'IZO pourrait également être en déclin dans le sud de l'Ontario, en particulier dans les tronçons amont des rivières Thames, Grand et Maitland, où la plupart des mentions datent de 1984 (annexe 1).

Activités de recherche

La plupart, sinon la totalité, des mentions proviennent de relevés généraux des poissons plutôt que de recherches ciblant le crapet du Nord. Depuis le dernier rapport de situation du COSEPAC, des activités de recherche considérables ont été effectuées par le personnel de Pêches et Océans Canada (MPO) et du ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF) de l'Ontario (voir COSEWIC, 2013a). De même, des activités d'échantillonnage étendues (à la pêche à la senne et à la pêche électrique, principalement) ont été entreprises au Québec; ils ont été effectués en grande partie par le Réseau de suivi ichtyologique (RSI). Le RSI, qui existe depuis 1995, a permis d'échantillonner la plus grande partie de l'aire de répartition du crapet du Nord au Québec, y compris le lac Saint-Pierre, le lac Saint-Louis et le lac Saint-François pendant plusieurs années (mentionné dans COSEWIC, 2013b et les références qui y sont présentées). Au cours des dernières années, des activités considérables réalisées sur plusieurs années ont aussi été effectuées dans des bassins versants non réputés abriter le crapet du Nord, comme la rivière Saint-François (relevés à la pêche électrique par le ministère de l'Environnement et de la Faune en 1993 et en 2006) et la rivière Richelieu (voir COSEWIC, 2013b). Seulement sept crapets du Nord ont été observés au Québec depuis le dernier rapport de situation du COSEPAC : cinq individus dans la rivière des Outaouais et deux dans la rivière Châteauguay. Voir l'annexe 1 pour connaître les mentions du crapet du Nord au Canada de 1924 à 2014.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Le crapet du Nord est le plus souvent observé dans les zones peu profondes des lacs et des étangs chauds ainsi que des cours d'eau au débit lent. De la végétation est souvent fréquente dans son habitat. L'espèce se trouve généralement dans des eaux claires; elle ne tolère pas la turbidité et l'envasement (Smith, 1979; Trautman, 1981; Hubbs *et al.*, 2004). Le substrat de son habitat consiste généralement en du sable et du gravier, comme c'est le cas dans la rivière Thames (Keenleyside, 1978; Hall-Armstrong *et al.*, 1996), mais un substrat plus grossier est typique dans les bassins

versants des rivières Moira et Trent (Scott Reid, comm. pers.). L'espèce fraie dans des zones peu profondes au substrat sablonneux ou graveleux (Holm *et al.*, 2010), et les zones d'alevinage, peu profondes, ont un substrat mixte végétal et minéral (Hall-Armstrong *et al.*, 1996).

Tendances en matière d'habitat

Dans le nord-ouest de l'Ontario, on retrouve l'habitat de l'espèce dans des zones éloignées et généralement peu développées, comme le parc provincial Quetico; l'habitat est donc généralement stable. Cela contraste avec la situation dans le sud de l'Ontario et du Québec, où la dégradation de l'habitat est étendue. Dans les deux zones, le déboisement à grande échelle (le déboisement systématique dans le sud de l'Ontario a commencé au 19^e siècle; Elliot, 1998), le développement et les pratiques agricoles ont entraîné de graves problèmes de qualité de l'eau, dont l'envasement, un degré élevé de turbidité et de fortes concentrations de contaminants (voir par exemple Staton *et al.*, 2003; Simoneau, 2007; Berryman, 2008). Au cours des récentes années, des projets d'intendance de l'habitat ont été entrepris, principalement dans le sud-ouest de l'Ontario, pour encourager les meilleures pratiques de gestion et, ainsi, réduire les apports de sédiments et de nutriments de sources agricole et municipale (Erin Carrol, comm. pers., 2015). Au Québec, on a apporté quelques améliorations à la qualité de l'habitat, comme la réduction des concentrations de PCB dans la rivière Yamaska (Berryman, 2008). La réglementation visant la gestion des nutriments et l'intensité de l'exploitation agricole pourrait atténuer les dommages causés par l'agriculture (BAPE, 2003).

En Ontario, un réseau de 36 offices de protection de la nature permet de surveiller la santé des bassins versants, et certains offices présentent les résultats de leur surveillance dans des rapports (« Report Cards ») publiés tous les cinq ans. Les critères de la qualité de l'eau évalués dans ces rapports incluent les concentrations de phosphore et d'*E. coli* ainsi que la diversité des communautés d'invertébrés benthiques. À titre d'exemple, l'Office de protection de la nature de la région de St. Clair, qui surveille 14 bassins versants, dont celui de la rivière Sydenham, a fait savoir en 2013 que les concentrations de phosphore total dans tous les bassins versants étaient supérieures aux lignes directrices provinciales. De même, les concentrations d'*E. coli* étaient supérieures aux lignes directrices provinciales dans tous les bassins versants qui ont fait l'objet d'une surveillance, sauf un. Dans l'ensemble, la qualité de l'eau s'est améliorée au cours des cinq dernières années dans trois bassins versants, est demeurée stable dans sept bassins, et s'est détériorée dans deux bassins (SCRCA, 2013). Au cours de la même période, l'Office de protection de la nature d'Ausable Bayfield a mentionné que la qualité des eaux de surface était restée stable (c.-à-d. passable à médiocre) dans la plupart des bassins versants, mais qu'elle s'était améliorée dans les bassins versants de la rivière Bannockburn et du cours principal de la rivière Bayfield (Brock et Veliz, 2013). De 2007 à 2012, selon l'Office de protection de la nature de la Upper Thames, la qualité de l'eau s'était améliorée dans 12 bassins versants, était restée stable dans 16 bassins et n'avait diminué dans aucun bassin (UTRCA, 2012). Aucune donnée de série chronologique reflétant les changements de la qualité de l'eau du bassin versant de la rivière Grand n'est disponible sous forme de

rapport; cependant, un plan de gestion de l'eau fait mention de problèmes courants de concentrations élevées de phosphate et de nitrates, de turbidité élevée et de faibles concentrations d'oxygène dissous, en particulier dans les régions centrale et inférieure du bassin versant (Grand River Watershed Water Management Plan, 2014). Ces données proviennent de sources ponctuelles et non ponctuelles. Le nombre de bassins versants qui connaissent une amélioration ou une diminution de la qualité de l'eau n'est pas connu, mais le plan de gestion de l'eau indique que les concentrations de phosphate en aval des installations de traitement des eaux usées sont très inférieures aux concentrations mesurées dans les années 1970. Globalement, il semble que la qualité de l'habitat du crapet du Nord dans le sud-ouest de l'Ontario, comme l'indiquent les concentrations de phosphore total et d'*E. coli* et les communautés d'invertébrés benthiques, soit généralement considérée comme passable ou médiocre. La qualité de l'eau de certains bassins versants s'améliore ou demeure stable, tandis que celle d'autres bassins se détériore.

BIOLOGIE

Cycle vital et reproduction

Au Canada, le crapet du Nord fraye en juin et en juillet, de la façon typique des crapets. Les mâles territoriaux creusent des nids plus ou moins circulaires, souvent dans des colonies, dans un substrat de gravier ou de galets, à une profondeur minimale de 12 cm (Jennings et Philipp, 1994). Au Michigan, la fraye a lieu à des températures supérieures à 23,3 °C (Hubbs et Cooper, 1935). Certaines femelles pondent leurs œufs dans un seul nid, tandis que d'autres les répartissent dans les nids de plusieurs mâles (Jennings et Philipp, 1992b). Les œufs adhérents, d'un diamètre d'environ 1 mm, sont déposés dans un nid, et les mâles montent la garde jusqu'à leur éclosion (3-5 jours; Keenleyside, 1978). Le crapet du Nord prend soin des jeunes pendant quelques jours, jusqu'à ce que leur sac vitellin soit absorbé et qu'ils nagent librement (Jennings, 2013). Les femelles matures produisent de 1 417 à 4 213 œufs (Carlander, 1977).

Le crapet du Nord utilise également d'autres tactiques de reproduction. En effet, de petits mâles satellites territoriaux à coloration cryptique ont été observés dans la rivière Thames (Keenleyside, 1972). Ces mâles réussissent à féconder des œufs en pénétrant dans le nid de mâles territoriaux plus gros et en libérant leur sperme lorsque les femelles pondent leurs œufs. Dans une colonie, des mâles territoriaux peuvent également féconder les œufs de mâles voisins. Selon Goddard et Mathis (1997a), les femelles à la recherche d'un partenaire préfèrent les mâles ayant de grands volets operculaires.

L'information sur les taux de croissance dans les populations canadiennes est limitée. Une petite étude sur des poissons échantillonnés en 1995 dans le lac Mahon, dans le parc provincial Quetico, a révélé un âge maximal de 7 ans et une longueur totale moyenne de 78 mm. La croissance semble ralentir considérablement après deux ans, âge auquel la longueur totale moyenne est de 63 mm (Brian Jackson, comm. pers.). Selon Hubbs et Cooper (1935), les incréments de croissance annuels au Michigan sont de 2 à 3 cm durant

les 3 premières années. Jennings (2013) a fait part de résultats semblables à partir d'un petit échantillon de poissons de deux et de trois ans dans le lac Beverly, au Wisconsin. Le crapet du Nord atteint la maturité à l'âge de 3 ou 4 ans et à une longueur moyenne de 14 cm. Le plus gros spécimen mentionné par Scott et Crossman (1973) avait une longueur de 15 cm et un âge maximal probable de 8 ans. Selon Holm *et al.* (2010), le plus gros spécimen observé en Ontario mesurait 17 cm de longueur.

Les crapets du Nord femelles atteignent généralement la maturité à trois ou quatre ans (Jennings, 2013). Les mâles matures peuvent être plus petits (minimum de 4,2 cm), particulièrement les individus qui adoptent la tactique des mâles satellites. On possède très peu d'information au sujet de la longévité. La répartition par âges limitée de l'échantillon (n = 26) recueilli dans le lac Beverly, au Wisconsin, laisse croire à une courte durée de vie. On estime la durée d'une génération (âge moyen des individus reproducteurs) à quatre ans.

Physiologie et adaptabilité

On en connaît peu à propos de la physiologie et de l'adaptabilité spécifiques du crapet du Nord. L'espèce est active dans une plage de températures de 7 à 37,8 °C et a une faible tolérance à la salinité (Carlander, 1977). Elle est intolérante à l'envasement, et a disparu de nombreux sites en Ohio, en particulier de grands cours d'eau, où la turbidité et l'envasement ont augmenté (Trautman, 1981).

Le crapet du Nord est diurne. Il occupe des eaux claires, et a probablement une bonne vision. La coloration brillante des mâles indique que la communication visuelle est importante durant la parade nuptiale. De même, les poissons montrent des signaux visuels de comportement agressif. La production de sons durant la parade nuptiale et la reproduction laisse également penser que le crapet du Nord, comme de nombreux poissons, a une perception auditive.

Déplacements et dispersion

Les déplacements semblent limités. On croit que les frayères se trouvent à proximité de l'habitat utilisé le reste de l'année (Carlander, 1977; Keenleyside, 1978). Selon Berra et Gunning (1972), les individus du *L. m. megalotis*, espèce étroitement apparentée présente dans 3 cours d'eau de la Louisiane, occupent de petits domaines vitaux (longueur moyenne de 42 m) durant les mois chauds, mais nombre d'entre eux les abandonnent durant la saison froide. Les tendances de répartition saisonnière du crapet du Nord au Canada sont inconnues.

Relations interspécifiques

Le crapet du Nord s'hybride avec le crapet vert (*L. cyanellus*), le crapet menu (*L. humilis*) (Trautman, 1981), le crapet arlequin (*L. macrochirus*) (Scott et Crossman, 1973) et le crapet-soleil (Keenleyside, 1978; Bolnick, 2009). Keenleyside (1978) a observé que le crapet-soleil et le crapet du Nord avaient un habitat de nidification distinct

dans la rivière Thames : le crapet-soleil fait son nid dans un substrat limoneux où les eaux sont calmes, tandis que le crapet du Nord préfère creuser son nid dans un substrat de gravier où il y a un certain débit d'eau. Le crapet du Nord occupe des cours d'eau et des lacs chauds, et est associé à un assemblage d'espèces quelque peu différent dans chaque site. Les espèces courantes dans son habitat lacustre incluent le crapet arlequin, le crapet-soleil et la perchaude (*Perca flavescens*) (Jennings, 2013). L'habitat lotique du crapet du Nord soutient fréquemment des communautés de poissons diverses (Lyons, 1984; Jennings, 2013).

Le crapet du Nord se nourrit de façon opportuniste, mais est principalement insectivore (Scott et Crossman, 1973; Jennings, 2013). Il se nourrit d'une variété d'insectes matures et immatures capturés dans la colonne d'eau ainsi que de petits poissons et d'œufs de poissons.

De nombreuses espèces se nourrissent de crapets du Nord, dont des échassiers et des poissons prédateurs, notamment les achigans (*Micropterus* spp.) (Goddard et Mathis, 1997b; Bromilow, 2014).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités et méthodes d'échantillonnage

Le crapet du Nord a été observé en Ontario toutes les décennies depuis 1920, et la fréquence des observations s'est accrue au cours des dernières décennies en raison d'un échantillonnage plus rigoureux. Au Québec, seules 29 mentions de la présence de l'espèce existent; les premières observations ont été effectuées en 1941. La plupart des mentions datent des années 1960 et 1970, et peu d'observations ont été réalisées depuis 1983 (annexe 1). Même s'il y a de longues séries chronologiques de données au Canada, la méthode d'échantillonnage employée ne permet pas une estimation des effectifs.

Fluctuations et tendances

Dans les régions relativement éloignées du nord-ouest de l'Ontario, l'espèce semble être répandue, même si l'échantillonnage n'y a pas été exhaustif. Les populations de cette UD sont exposées à moins de pressions découlant de l'agriculture et d'autres types de développement que les populations de l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent. De plus, une partie de l'aire de répartition du nord-ouest de l'Ontario se trouve dans le parc provincial Quetico, où l'espèce est en grande partie protégée contre ces pressions. Les populations de cette UD sont probablement stables, mais la propagation d'espèces envahissantes pourrait avoir des effets négatifs sur le crapet du Nord (voir Espèces envahissantes à la section **Menaces**).

Les tendances des populations de l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent ne sont pas claires. Les tendances de la qualité de l'eau sont quant à elles variables, même au sein des bassins versants. La qualité de l'eau est stable depuis quelques années dans

de nombreux sous-bassins versants, comme ceux du cours inférieur de la rivière Sydenham Nord et du cours supérieur du ruisseau Bear (SCRCA, 2013). D'autres sous-bassins versants (p. ex. cours moyen de la Sydenham Est et Bannockburn) ont connu une amélioration de la qualité de l'eau ces dernières années (SCRCA, 2013; Brock et Veliz, 2013, respectivement), tandis qu'elle s'est détériorée dans d'autres bassins (p. ex. ruisseau Brown) (SCRCA, 2013). Malheureusement, les données d'échantillonnage ne fournissent pas d'information sur les tendances des populations au fil du temps.

Les populations au Québec semblent être les plus à risque. La dégradation de l'habitat est grave dans les rivières Châteauguay et Yamaska à cause de l'envasement et de l'apport de contaminants (Simoneau, 2007; Berryman, 2008); l'espèce y est considérée comme rare (Jean-François Desroches, comm. pers.; Louis Bernatchez, comm. pers.). Toutefois, les données disponibles ne sont pas suffisantes pour inférer des tendances quantitatives des populations. Par exemple, plus de 50 % (20 sur 39) des mentions du crapet du Nord au Québec proviennent du bassin versant de la rivière Châteauguay (annexe 1). Les relevés par pêche électrique menée dans ce bassin versant en 1993 afin de mesurer la diversité des poissons ont capturé deux crapets du Nord à une seule station. En 2006, d'autres relevés par pêche électrique ciblant le fouille-roche gris (*Percina copelandi*) ont été effectués dans le même bassin. De nombreuses stations ont fait l'objet de relevés, mais le crapet du Nord n'a pas été observé (Marc-Antoine Couillard, comm. pers.). Le petit nombre de crapets du Nord recueillis au cours des dernières années laisse croire à une diminution de l'IZO et de la zone d'occurrence. Le RSI n'a recueilli aucun crapet du Nord malgré un échantillonnage étendu au cours de multiples années dans des localités historiques de l'espèce (p. ex. lac Saint-Pierre, lac Saint-Louis, lac Saint-François). De même, un vaste échantillonnage dans la rivière Yamaska de 1987 à 1997 n'a pas permis d'observer l'espèce (Holm *et al.*, 2001; COSEWIC, 2013b). Même dans la rivière Châteauguay, le bassin versant renfermant la majorité des mentions du Québec, le nombre de poissons noté est petit compte tenu de l'ampleur de l'échantillonnage effectué. La valeur des données probantes porte à croire que l'espèce est en déclin au Québec. Ce constat correspond aux résultats du calculateur de menaces (annexe 3), qui révèlent des déclinés continus principalement attribuables à la pollution agricole.

Immigration de source externe

Le crapet du Nord est présent dans des États voisins des populations canadiennes, dont le Minnesota, le Michigan (basse péninsule), l'Ohio, la Pennsylvanie et l'État de New York. L'espèce a décliné dans la plupart de l'Ohio (Trautman, 1981), du Michigan (Hubbs *et al.*, 2004) et de l'Illinois (Smith, 1979). Il y a une distance séparant les populations du Minnesota et du nord-ouest de l'Ontario. Compte tenu de la faible propension à se disperser de l'espèce (Carlander, 1977; Keenleyside, 1978), la possibilité d'immigration en provenance des États-Unis ou d'autres sous-populations du Canada vers l'ouest de l'Ontario et le sud de l'Ontario et du Québec est faible.

MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS

L'impact global des menaces est considéré comme faible pour l'UD 1 et élevé-moyen pour l'UD 2. On aborde ci-dessous les menaces spécifiques pesant sur l'espèce.

Turbidité et charges en sédiments

La principale menace pesant sur le crapet du Nord, en particulier dans l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, est la dégradation de l'habitat causée par l'envasement et les contaminants tels que les chlorures (annexe 2; annexe 3). L'espèce est vulnérable à ces facteurs de stress (Scott et Crossman, 1973; Carlander, 1977), et Trautman (1981) a décrit son déclin étendu et son remplacement par le crapet vert en Ohio à cause de ces facteurs. Au Canada, cette menace est la plus prononcée dans les cours d'eau du sud de l'Ontario et du sud du Québec, où l'intensité de l'agriculture et d'autres types de développement, comme l'urbanisation, est élevée. Ces problèmes sont bien connus dans le bassin versant de la rivière Sydenham, où la plus grande partie du couvert forestier a été éliminé et environ 85 % du bassin a été converti à des fins agricoles, ce qui entraîne entre autres le recours à grande échelle au drainage par canalisations souterraines (Staton *et al.*, 2003). Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario, qui a surveillé la turbidité sur une période de 30 ans (1967-1996) dans ce bassin versant, l'a trouvée élevée, particulièrement dans le bras nord. De plus, les concentrations élevées de solides en suspension étaient accompagnées de charges en nutriments, notamment de phosphate et d'azote (Staton *et al.*, 2003). La réussite des récentes activités d'atténuation du dépôt de limon dans la rivière Sydenham et d'autres bassins versants reste à déterminer (Erin Carroll, comm. pers.).

Des cours d'eau du sud du Québec sont également touchés par le développement agricole et l'urbanisation intensifs. Les terres du bassin versant de la rivière Châteauguay sont principalement utilisées pour des activités agricoles de plus en plus intensives (72 % de la surface; Simoneau, 2007). De même, environ 47 % des terres du bassin versant de la rivière Yamaska sont consacrées à l'agriculture intensive (Berryman, 2008), et comptent des zones urbaines importantes. Par conséquent, la qualité de l'eau dans la plus grande partie de ces systèmes est pauvre, et le degré de turbidité et les concentrations de contaminants sont élevés.

Espèces envahissantes

L'espèce envahissante la plus susceptible de menacer le crapet du Nord de l'UD des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent est le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*), qui a été observé pour la première fois dans le lac Sainte-Claire en 1990. L'espèce s'est propagée dans l'ensemble des Grands Lacs (Kornis *et al.*, 2012) et le Saint-Laurent, et a envahi les bassins versants occupés par le crapet du Nord, dont ceux des rivières Trent, Moira (Scott Reid, comm. pers.), Sydenham, Ausable, Thames et Grand (Poos *et al.*, 2010). Même si le gobie à taches noires a eu des effets négatifs sur les espèces benthiques (p. ex. prédation de nids), ses effets sur le crapet du Nord restent à déterminer.

L'expansion des aires de répartition de l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*) et de l'achigan à petite bouche (*M. dolomieu*), espèces prédatrices, pourrait menacer le crapet du Nord de l'UD de la rivière Saskatchewan et du fleuve Delson (Crossman et Buerschaper, 1976; Brown *et al.*, 2009a, b). Le crapet vert connaît également une expansion de son aire de répartition dans le nord-ouest de l'Ontario. Cette espèce est plus tolérante à une turbidité élevée que le crapet du Nord, et a remplacé ce dernier dans certains cours d'eau de l'Ohio où la turbidité a augmenté (Trautman, 1981). Le crapet vert est un compétiteur agressif et, lorsqu'il est introduit ailleurs, il perturbe fréquemment de façon importante les communautés de poissons indigènes (voir par exemple Lemly, 1985; Olden et Poff, 2005). Les conséquences ultimes de ces expansions ne sont pas connues. L'écrevisse américaine (*Orconectes rusticus*) est une autre espèce envahissante qui pourrait avoir des effets négatifs sur le crapet du Nord dans le nord-ouest de l'Ontario. Cette espèce agressive de grande taille, qui provient de la vallée de l'Ohio, peut causer la dégradation de l'habitat utilisé par le crapet du Nord en consommant de grandes quantités de végétation aquatique (Brian Jackson, comm. pers.).

Pêche sportive et pêche d'appâts

La pêche sportive au crapet du Nord n'est pas interdite en Ontario. Bien que l'espèce soit de petite taille et ne soit généralement pas recherchée par les amateurs de pêche sportive, elle est parfois capturée de façon fortuite par des amateurs pêchant l'achigan ou des espèces de crapets de plus grande taille. Elle est facilement capturée et peut alors être blessée ou même tuée. L'impact global de la pêche sportive est inconnu.

En Ontario, les ventes annuelles de poisons-appâts en Ontario, estimées à environ 14 millions de dollars, témoignent de l'ampleur de l'utilisation d'appâts vivants par les pêcheurs sportifs (environ 100 millions de poissons récoltés; OMNR et BAO, 2006). En plus des poissons offerts sur le marché, de nombreux pêcheurs sportifs capturent eux-mêmes leurs propres poissons-appâts (Drake et Mandrak, 2014). La réglementation en vigueur interdit la capture d'espèces en péril pour l'industrie des poissons-appâts, mais les prises accessoires font un certain nombre de victimes chez les espèces non ciblées. Dans le cadre d'une enquête menée auprès d'installations de vente au détail d'appâts, Drake et Mandrak (2014) n'ont observé aucun crapet du Nord parmi les espèces non ciblées capturées de façon accidentelle, mais ils ont noté la présence de trois espèces de Centrarchidés. Par ailleurs, le crapet du Nord se rencontre souvent en compagnie du méné d'ombre (*Lythrurus umbratilis*), espèce dont la pêche comme poisson-appât est autorisée, ce qui fait craindre un risque de prises accessoires. Toutefois, ce risque pour le crapet du Nord est probablement faible, quoique non nul, car le méné d'ombre est rarement ciblé par les pêcheurs d'appâts (Andrew Drake, comm. pers., 2015). L'utilisation d'appâts vivants comporte toutefois une menace additionnelle puisqu'elle peut favoriser l'introduction d'espèces non indigènes envahissantes, y compris des pathogènes.

Commerce des poissons d'ornement

Le commerce des poissons d'ornement est considéré comme une menace potentielle pour le crapet du Nord (Meredith et Houston, 1987). Les mâles reproducteurs sont parés de couleurs vives et peuvent dès lors constituer des poissons d'aquarium intéressants aux yeux de certains aquariophiles. La petite taille et le comportement intéressant de l'espèce ajoutent à l'attrait qu'elle suscite. Au moins un distributeur de poissons d'aquarium à Taïwan offre des crapets à longues oreilles à sa clientèle. L'origine de ce stock est inconnue, mais il pourrait s'agir en réalité de crapets du Nord. La portée et la gravité de cette menace sont inconnues, mais elles sont probablement très faibles.

Facteurs limitatifs

Le principal facteur limitatif pour le crapet du Nord est peut-être sa faible capacité de dispersion dans et probablement entre les bassins versants. Cette espèce est considérée comme une piètre colonisatrice et met du temps à repeupler un habitat après en avoir été éliminée (Carlander, 1977). Sa faible tolérance à l'égard des eaux de piètre qualité peut également être considérée comme un facteur limitatif.

Nombre de localités

L'envasement et la pollution, considérés comme les plus importantes menaces pour l'espèce, émanent de nombreuses sources ponctuelles et sources diffuses. Le nombre de localités peut donc être considéré comme équivalent au nombre de bassins versants occupés. Ce nombre demeure à préciser, mais il est certainement largement supérieur à dix (seuil pour le critère quantitatif).

PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS

Statuts et protections juridiques

Le crapet du Nord a été désigné antérieurement non en péril par le COSEPAC (Meredith et Houston, 1987). Il n'est donc pas inscrit actuellement sur la liste des espèces en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada. Le crapet du Nord peut être capturé en toute légalité comme poisson de pêche sportive et est assujéti à des limites de prise et de possession. Il est par conséquent protégé en vertu de la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral, en particulier dans les eaux abritant d'autres espèces de pêche sportive et/ou commerciale.

En Ontario, le crapet du nord est considéré comme un « crapet » aux termes du règlement de pêche provincial et, en conséquence, des limites de prises s'appliquent. La destruction ou l'altération des zones riveraines et des milieux humides sont réglementées, et ces habitats sont protégés en vertu de la *Loi sur les offices de protection de la nature*, de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur les ressources en eau*. La *Loi sur les offices de protection de la nature* de l'Ontario a pour objet d'assurer la protection des milieux aquatiques par la création d'offices de protection de la nature, qui font la promotion de la gestion et de la conservation intégrées des bassins versants au moyen de projets axés notamment sur la plantation d'arbres, la création de milieux humides et la lutte contre l'érosion (voir la section « **Tendances en matière d'habitat** »).

Au Québec, le crapet du Nord est inscrit (sous le nom *L. megalotis*) sur la Liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, c E-12.01) (LEMV).

Aux États-Unis, il ne figure pas sur la List of Endangered and Threatened Wildlife and Plants

Statuts et classements non juridiques

Le crapet du Nord ne figure pas sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN et n'est pas classé par l'American Fisheries Society. Les cotes attribuées par NatureServe (NatureServe, 2014) au crapet du Nord dans les divers territoires où il se rencontre sont présentées ci-dessous.

Cote mondiale – G5 (espèce non en péril)

Canada – N3 (espèce vulnérable)

Ontario – S3 (espèce vulnérable)

Québec – S2 (espèce en péril)

États-Unis – N5

Illinois, Indiana, Minnesota, Ohio, Pennsylvanie – SNR (espèce non classée)

Le *L. megalotis* est classé S5 (espèce largement répartie et commune) au Michigan et S2 au Wisconsin. Ces cotes s'appliquent probablement au *L. peltastes*, car le *L. megalotis* est absent dans ces deux États.

Protection et propriété de l'habitat

Les modifications relatives à l'habitat apportées récemment à la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral soulèvent des incertitudes concernant la protection future de cette espèce. La majorité des terres comprises dans les bassins versants qui abritent le crapet du Nord dans le sud de l'Ontario et du Québec sont privées, quoiqu'un certain nombre d'entre elles sont publiques (p. ex. parc provincial Pinery, parc national de la Pointe-Pelée). Une large part des terres dans le nord-ouest de l'Ontario sont des terres de la Couronne. C'est le cas, notamment, du parc provincial Quetico.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Des informations utiles ont été fournies par les experts et organismes suivants : Pêches et Océans Canada (Burlington, Winnipeg, Sault Ste. Marie), ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP), ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNF), Musée royal de l'Ontario (ROM), Musée canadien de la nature, Parcs Canada, Office de protection de la nature de la Upper Thames, Office de protection de la nature de la région de St. Clair, Office de protection de la nature d'Ausable Bayfield, Office de protection de la nature de Quinte et parc provincial Quetico. Brian Jackson a fourni des données inédites sur la longueur et l'âge recueillies dans le parc provincial Quetico. John Lyons (Ph. D., Wisconsin Department of Natural Resources) a autorisé la reproduction de la carte de répartition mondiale (figure 2). Plusieurs personnes, dont Nick Mandrak, James Grant, Mark Ridgway et des membres du personnel du MPO, du MFFP et du MRNF, ont effectué un examen approfondi d'une version antérieure du rapport. Jenny Wu et Alain Filion ont préparé les cartes et calculé la zone d'occurrence et l'IZO.

Experts contactés

Muriel Andraea, Office de la protection de la nature de la région de St. Clair

Louis Bernatchez, Université Laval

Lynn Bouvier, Pêches et Océans Canada

Erin Carroll, Office de la protection de la nature de la région de St. Clair

Brian Code, Musée canadien de la nature

Marc Antoine Couillard, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec

Jean-François Desroches, CEGEP Sherbrooke

Andrew Drake, University of Toronto

Margaret Docker, University of Manitoba

Isabelle Gauthier, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec

James Grant, Université Concordia

Erling Holm, Musée royal de l'Ontario

John Jimmo, Office de la protection de la nature de la région de St. Clair

Nick Mandrak, University of Toronto

Brad McNevin, Office de la protection de la nature de Quinte

Patrick Nantel, Parcs Canada

Tom Pratt, Pêches et Océans Canada

Scott Reid, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario

John Schwindt, Office de protection de la nature de la Upper Thames

Doug Watkinson, Pêches et Océans Canada

SOURCES D'INFORMATION

Bailey, R.M., W.C. Latta et G.R. Smith. 2004. An Atlas of Michigan Fishes with Keys and Illustrations for their Identification. Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan 192:1-215.

BAPE (Bureau d'audiences publique sur l'environnement). 2003. Rapport 179. Consultation publique sur le développement durable de la production porcine au Québec, Rapport principal. L'inscription de l'industrie porcine dans le développement durable. Québec: BAPE.

Bernatchez, L., comm. pers. 2014. Correspondance par courriel. Décembre 2014. Université Laval, Québec.

Berra, T.M. et G.E. Gunning. 1972. Seasonal movement and home range of longear sunfish, *Lepomis megalotis* (Rafinesque) in Louisiana. American Midland Naturalist 88:368-375.

Berryman, D. 2008. État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Yamaska: faits saillant 2004-2006, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-53592-8 (PDF), 22 pp.

Bolnick, D.I. 2009. Hybridization and speciation in centrarchids *in* Centrarchid Fishes: Diversity, Biology, and Conservation. S.J. Cooke et D.P. Philipp (eds). Wiley-Blackwell & Sons, Chichester, U.K. xvii + 539 pp.

Brock, H. et M. Veliz. 2013. Ausable Bayfield Conservation Authority Watershed Report Card 2013. Ausable Bayfield Conservation Authority. Exeter, Ontario. 102 pp.

Bromilow, M. 2014. Animal Diversity Web (en ligne). Consulté le 6 janvier 2015, <http://animaldiversity.org/accounts/>.

Brown, T.G., B. Runciman, S. Pollard, A.D.A. Grant et M.J. Bradford. 2009a. Biological synopsis of smallmouth bass (*Micropterus dolomieu*). Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2887: v + 50 pp.

- Brown, T.G., B. Runciman, S. Pollard et A.D.A. Grant. 2009b. Biological synopsis of largemouth bass (*Micropterus salmoides*). Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2884: v + 27 pp.
- Carlander, K.D. 1977. Handbook of Freshwater Fishery Biology, Volume 2. Iowa State University Press. Ames, Iowa.
- Carroll, E. comm. pers. 2015. Communication par téléphone et correspondance par courriel. Janvier 2015. St. Clair Region Conservation Authority, Strathroy, Ontario.
- COSEWIC. 2013a. COSEWIC Status Report on Pugnose Shiner *Notropis anogenus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. [Également disponible en français : COSEPAC. 2013a. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Méné camus (*Notropis anogenus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.]
- COSEWIC. 2013b. COSEWIC Assessment and Status Report on the Bridle Shiner *Notropis bifrenatus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. xi + 30 pp. [Également disponible en français : COSEPAC. 2013b. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. xi + 36 p.]
- COSEWIC. 2014. COSEWIC Status Report on Channel Darter *Percina copelandi* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. x + 55 pp.
- Couillard, M.-A. comm. pers. 2015. *Communication par courriel*. Juin 2015. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Québec (Qc).
- Crossman, E.J. et P. Buerschaper. 1976. Quetico Fishes. Royal Ontario Museum Publications in Life Science. 86 pp.
- Desroches, F., comm. pers. 2014. Correspondance par courriel. Décembre 2014. CEGEP, Sherbrooke, Québec.
- Drake, D.A.R., comm. pers. 2015. Correspondance par courriel. Janvier 2015. Université de Toronto, Scarborough.
- Drake, D.A.R. et N.E. Mandrak. 2014. Ecological risk of live bait fisheries: a new angle on selective fishing. *Fisheries* 39:201-211.
- Elliot, K.A. 1998. The forests of southern Ontario. *The Forestry Chronicle* 74:850-854.
- Gerald, J.W. 1971. Sound production during courtship in six species of sunfish (Centrarchidae). *Evolution* 25:75-87.
- Goddard, K. et A. Mathis. 1997a. Do opercular flaps of male longear sunfish *Lepomis megalotis* serve as sexual ornaments during female mate choice? *Ethology, Ecology and Evolution* 9:223-231.
- Goddard, K. et A. Mathis. 1997b. Microhabitat preferences of longear sunfish: low light versus submerged cover. *Environmental Biology of Fishes* 49:495-499.

- Grand River Watershed Water Management Plan. 2014. Prepared by the Project Team, Water Management Plan. Grand River Conservation Authority, Cambridge, ON. 137 pp + annexes. Site Web : http://grandriver.ca/waterplan/2014_WMP_Final.pdf
- Gruchy, C.G. et W.B. Scott. 1966. *Lepomis megalotis*, the Longear Sunfish, in Western Ontario. Journal of the Fisheries Research Board of Canada 23:1457-1459.
- Hall-Armstrong, J., A.G. Harris et R.F. Foster. 1996. Fish Use of Wetlands in Northwestern Ontario: A Literature Review and Bibliography. Northwest Sci. & Technol., Ontario Ministry of Natural Resources, Thunder Bay, Ontario. TR-90 54 pp + annexes.
- Holm, E., P. Dumont, J. Leclerc, G. Roy et E.J. Crossman. 2001. COSEWIC status report on the bridle shiner *Notropis bifrenatus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. 19 pp.
- Holm, E., N. Mandrak et M. Burrige. 2010. The ROM Field Guide to the Freshwater Fishes of Ontario. Royal Ontario Museum, Toronto, Ontario. 464 pp.
- Hubbs, C.L. et G.P. Cooper. 1935. Age and growth of the long-eared and green sunfishes in Michigan. Papers of the Michigan Academy of Science, Arts, and Letters 20:669-696.
- Hubbs, C.L., K.F. Lagler et G.R. Smith. 2004. Fishes of the Great Lakes Region. University of Michigan Press. Ann Arbor. 276 pp.
- Jackson, B. Communication personnelle. Janvier 2016. Biologiste, parc provincial Quetico, Ontario.
- Jennings, M.J. 2013. Longear Sunfish, *Lepomis megalotis*. Online account in: J. Lyons, editor. Fishes of Wisconsin E-Book. Wisconsin Department of Natural Resources, Madison, and U.S. Geological Survey, Middleton, WI. http://www.fow.ebook.us/account.jsp?species_param=1464 (consulté le 1^{er} janvier 2015).
- Jennings, M.J. et D.P. Philipp. 1992a. Genetic variation in the longear sunfish (*Lepomis megalotis*). Canadian Journal of Zoology 70:1673-1680.
- Jennings, M.J. et D.P. Philipp. 1992b. Female choice and male competition in longear sunfish *Lepomis megalotis*. Behavioral Ecology 3:84-94.
- Jennings, M.J. et D.P. Philipp. 1994. Biotic and abiotic factors affecting early life history intervals of stream-dwelling sunfish. Environmental Biology of Fishes 39:153-159.
- Keenleyside, M.H.A. 1972. Intraspecific intrusions into nests of spawning longear sunfish (Pisces: Centrarchidae). Copeia 1972:272-278.
- Keenleyside, M.H.A. 1978. Reproductive isolation between Pumpkinseed (*Lepomis gibbosus*) and Longear Sunfish (*L. megalotis*) (Centrarchidae) in the Thames River, southwestern Ontario. Journal of the Fisheries Research Board of Canada 35:131-135.

- Kornis, M.S., N. Mercado-Silva et M.J. Vander Zanden. 2012. Twenty years of invasion: a review of round goby *Neogobius melanostomus* biology, spread and ecological implications. *Journal of Fish Biology* 80:235-285.
- Lemly, A.D. 1985. Suppression of native fish populations by green sunfish in first-order streams of Piedmont North California. *Transactions of the American Fisheries Society* 114:705-712.
- Lyons, J. 1984. Fishes of the upper Trout River, Vilas County, Wisconsin. *Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters*. 72:201-211.
- Mandrak, N.E. et E.J. Crossman. 1992. Postglacial dispersal of freshwater fishes into Ontario. *Canadian Journal of Zoology* 70:2247-2259.
- Meredith, G.N. et J.J. Houston. 1987. COSEWIC status report on the Northern Sunfish *Lepomis peltastes* in Canada in Status Report on the Longear Sunfish *Lepomis megalotis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. 17 pp.
- NatureServe. 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : <http://explorer.natureserve.org> (consulté le 6 janvier 2015).
- Olden, J.D. et N.L. Poff. 2005. Long-term trends of native and non-native fish faunas in the American Southwest. *Animal Biodiversity and Conservation* 28:75-89.
- OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources) et BAO (Bait Association of Ontario) 2006. The commercial bait industry in Ontario: statistical report, 2005. Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario, Canada.
- Page, L.M., H. Espinosa-Pérez, L.T. Findley, C.R. Gilbert, R.N. Lea, N.E. Mandrak, R.L. Mayden et J.S. Nelson. 2013. Common and Scientific Names of Fishes from the United States, Canada, and Mexico. 7th Edition, American Fisheries Society, Special Publication 34.
- Page, L.M. et B.M. Burr. 2011. Peterson Field Guide to Freshwater Fishes of North America North of Mexico. 2nd Edition, Houghton Mifflin Harcourt, Boston, New York. 663 pp.
- Poos, M., A.J. Dextrase, A.N. Schwalb et J.D. Ackerman. 2010. Secondary invasion of the round goby into high diversity Great Lakes tributaries and species at risk hotspots: potential new concerns for endangered freshwater species. *Biological Invasions* 12:1269-1284.
- Reid, S. 2015. Correspondance par courriel. Janvier 2015. Ontario Ministry of Natural Resources & Forestry, Peterborough, Ontario.
- Scott, W.B. et E.J. Crossman. 1973. Freshwater Fishes of Canada. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, Bulletin 181.
- Simoneau, M. 2007. État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Châteauguay: faits saillants 2001-2004, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-50193-0 (PDF), 16 pp.

- Smith, P.W. 1979. The Fishes of Illinois. University of Illinois Press, Champaign.
- SCRCA. 2013. St. Clair Region Conservation Authority Watershed Report card 2013. Site Web : <http://www.scrca.on.ca/about-us/2013-watershed-report-cards/>.
- Staton, S.K., A. Dextrase, J.L. Metcalf-Smith, J. DiMaio, M. Nelson, J. Parish, B. Kilgour et E. Holm. 2003. Status and trends of Ontario's Sydenham River ecosystem in relation to aquatic species at risk. Environmental Monitoring and Assessment 88:283-310.
- Trautman, M.B. 1981. The Fishes of Ohio. Ohio State University Press. Columbus. 966 pp.
- UTRCA. 2012. Upper Thames River Conservation Watershed Report Cards. Site Web : <http://thamesriver.on.ca/watershed-health/watershed-report-cards/>.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Tim Birt est agrégé de recherche et professeur auxiliaire à l'Université Queen's. Ses recherches portent actuellement sur la génétique des populations et l'évolution des oiseaux de mer. Il a également effectué des recherches sur les poissons, en particulier le saumon atlantique. Tim Birt a rédigé ou corédigé trois rapports de situation du COSEPAC.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Aucune.

Annexe 1. Mentions du crapet du Nord en Ontario et au Québec. De nombreuses entrées représentent plus d'un individu. Les sources sont les suivantes : Musée canadien de la nature (MCN), Musée royal de l'Ontario (ROM), ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNF), Pêches et Océans Canada (MPO), ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) et Office de protection de la nature de la région St. Clair (SCRCA).

UD1 – rivière Saskatchewan-fleuve Nelson

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
08 juill. 1960	CMNFI 1965-0030.2	Lac Burditt	MCN
17 juin 1970	CMNFI 1970-0141.3	District de Rainy River	MCN
08 juill. 1960	21643	Lac Burditt	ROM
09 juin 1969	26748	Lac Cirrus	ROM
26 juin 1967	26835	Lac Darky	ROM
Août 1967	26923	Lac des Bois	ROM
22 août 1969	26951	Lac Caviar	ROM
08 sept. 1970	27354	Lac Bart	ROM
06 juin 1971	27776	Lac Quetico	ROM
18 juill. 1971	27855	Lac Melin	ROM
23 juill. 1971	27857	Lac Mahon	ROM
23 juill. 1971	27858	Lac Mahon	ROM
25 juin 1975	28659	Lac Little Roland	ROM
15 juill. 1973	30216	Lac n° 190	ROM
08 juin 1974	30542	Lac Kakagi	ROM
03 juin 1976	32231	Lac Corn	ROM
31 juill. 1970	33067	Lac Weld	ROM
02 août 1970	33068	Lac Ryckman	ROM
05 juill. 1978	35953	Lac Deacon	ROM
19 juill. 1979	36408	Lac sans nom	ROM
20 août 1979	38015	Lac Shoal	ROM
29 juill. 1980	41604	Lac Redhorse	ROM
17 juill. 1983	52259	Lac Birch	ROM
17 juill. 1983	52262	Lac Birch	ROM
03 août 1983	52263	Lac Tourist(NI)	ROM
03 août 1983	52264	Lac Tourist(NI)	ROM
27 août 1985	57621	Lac Wawapus	ROM
27 août 1985	57623	Lac Wawapus	ROM
06 juin 1987	89429	Shingwak	ROM
07 août 1980	-	Ruisseau Darby	ROM
20 juill. 1988	-	Lac Osipasinni	ROM

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
19 juill. 1988	-	Lac Osipasinni	ROM
19 juill. 1988	-	Lac Osipasinni	ROM
15 juill. 1985	-	Lac Kramer	ROM
19 juill. 1988	-	Lac Osipasinni (NI)	ROM
20 juill. 1988	-	Lac Osipasinni (NI)	ROM
20 juill. 1988	-	Lac Osipasinni (NI)	ROM
06 août 1987	-	(NL) Lac VF 55-08	ROM
28 juill. 1986	-	Lac Noonan	ROM
27 août 1985	-	Lac Wawapus	ROM
18 juill. 1988	-	Lac Osipasinni (NI)	ROM
06 août 1987	-	(NL) Lac VF 55-08	ROM
05 juill. 1984	-	Lac Lowry	ROM
02 juill. 1988	-	Lac Hectorine	ROM
02 août 1983	-	Lac Sandhill	ROM
09 juill. 1987	-	Lac Forrest	ROM
20 juin 1983	-	Lac Newman	ROM
11 juin 1983	-	Lac Backlawrence (NI)	ROM
09 juin 1983	-	Lac Little Moose (NI)	ROM
05 juill. 1984	-	Lac Lowry	ROM
16 juill. 1985	-	Lac Kramer	ROM
30 juin 1987	-	Beggs	ROM
08 juill. 1987	-	Lac Forrest	ROM
07 juill. 1987	-	Lac Forrest	ROM
01 juill. 1987	-	Beggs	ROM
19 août 1987	-	Moosehorn	ROM
10 juill. 1986	-	Lac Manitumeig	ROM
19 mai 1985	-	Lac Loonhaunt	ROM
21 mai 1985	-	Lac Loonhaunt	ROM
2008-2014	15-4430-54221	Lac Burditt	MRNF
2008-2014	15-4632-54287	Lac Loonhaunt	MRNF
2008-2014	15-6052-53411	Lac Sarah	MRNF

UD2 – Grands Lacs-haut Saint-Laurent

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
26 juill. 2012	2012-CH-ESD-SYD260712-005A	Rivière Sydenham	MPO
21 août 2012	2012-FMOS-SR210812-011A	Rivière Sydenham	MPO
01 août 2012	2012-GPND010812-001A	Ruisseau Beaver	MPO
01 août 2012	2012-GPND010812-002A	Ruisseau Beaver	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
02 août 2012	2012-GPND020812-001A	Ruisseau Beaver	MPO
02 août 2012	2012-GPND020812-002A	Ruisseau Beaver	MPO
03 juill. 2012	2012-GPND030712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
03 août 2012	2012-GPND030812-001A	Ruisseau Beaver	MPO
03 août 2012	2012-GPND030812-002A	Ruisseau Beaver	MPO
04 juill. 2012	2012-GPND040712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
05 juill. 2012	2012-GPND050712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
11 juill. 2012	2012-GPND110712-002A	Ruisseau Beaver	MPO
13 juin 2012	2012-GPND130612-001A	Ruisseau Beaver	MPO
13 juill. 2012	2012-GPND130712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
13 juill. 2012	2012-GPND130712-002A	Ruisseau Beaver	MPO
15 juin 2012	2012-GPND150612-002A	Ruisseau Beaver	MPO
18 juin 2012	2012-GPND180612-001A	Ruisseau Beaver	MPO
18 juin 2012	2012-GPND180612-002A	Ruisseau Beaver	MPO
18 juill. 2012	2012-GPND180712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
19 juill. 2012	2012-GPND190712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
19 juill. 2012	2012-GPND190712-003A	Ruisseau Beaver	MPO
20 juin 2012	2012-GPND200612-001A	Ruisseau Beaver	MPO
23 juill. 2012	2012-GPND230712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
24 juill. 2012	2012-GPND240712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
25 juin 2012	2012-GPND250612-001A	Ruisseau Beaver	MPO
30 juill. 2012	2012-GPND300712-001A	Ruisseau Beaver	MPO
31 juill. 2012	2012-GPND310712-002A	Ruisseau Beaver	MPO
23 juill. 2012	2012-LCS-HURON230712-001A	Chenal Old Ausable	MPO
24 juill. 2012	2012-LCS-HURON240712-002A	Chenal Old Ausable	MPO
24 juill. 2012	2012-LCS-HURON240712-004A	Chenal Old Ausable	MPO
19 sept. 2012	2012-SLCC190912-112A	Rivière Sydenham Est	MPO
25 juin 2013	2013-AC-MON-CEDAR250613-001B	Ruisseau Cedar	MPO
07 août 2013	2013-PNM-LSCD070813-006A	Ruisseau Otter Est	MPO
09 juill. 2013	2013-PNM-LSCD090713-001C	Ruisseau Otter Ouest	MPO
09 juill. 2013	2013-PNM-LSCD090713-002C	Ruisseau Otter Ouest	MPO
19 juin 2013	2013-SLCC-DTR190613-121A	Rivière Détroit	MPO
19 juin 2013	2013-SLCC-DTR190613-122A	Rivière Détroit	MPO
23 sept. 2002	AUCR02-01-01-BS	Chenal Ausable	MPO
23 sept. 2002	AUCR02-01-01-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-01-02-BEF	Chenal Ausable	MPO
23 sept. 2002	AUCR02-01-02-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-01-03-BEF	Chenal Ausable	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
23 sept. 2002	AUCR02-01-03-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-01-04-BEF	Chenal Ausable	MPO
23 sept. 2002	AUCR02-01-04-HN	Chenal Ausable	MPO
23 sept. 2002	AUCR02-01-04-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-01-BS	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-01-HN	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-01-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-02-BEF	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-02-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-03-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-04-HN	Chenal Ausable	MPO
24 sept. 2002	AUCR02-02-04-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-01-BS	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-01-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-02-BS	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-02-HN	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-02-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-03-BEF	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-03-HN	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-03-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
25 sept. 2002	AUCR02-03-04-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-01-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-02-BEF	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-02-BS	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-02-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-03-BEF	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-03-HN	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-03-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-04-HN	Chenal Ausable	MPO
26 sept. 2002	AUCR02-04-04-WT/MT	Chenal Ausable	MPO
07 juill. 2004	AUCR04BP070704005	Chenal Old Ausable	MPO
14 juill. 2004	AUCR04BP140704009	Petite rivière Ausable	MPO
21 juill. 2004	AUCR04BP210704016	Rivière Ausable	MPO
23 juill. 2004	AUCR04BP230704019	Rivière Ausable	MPO
12 juill. 2004	AUCR04BS120704006	Rivière Ausable	MPO
15 juill. 2004	AUCR04BS150704011	Rivière Ausable	MPO
15 juill. 2004	AUCR04BS150704012	Rivière Ausable	MPO
09 juill. 2004	AUCR04SN090704017	Chenal Old Ausable	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
09 juill. 2004	AUCR04SN090704018	Chenal Old Ausable	MPO
12 août 2004	AUCR04SN120804001	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804001	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804002	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804003	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804004	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804005	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804006	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804007	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804008	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804009	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804010	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804011	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804012	Chenal Old Ausable	MPO
18 août 2004	AUCR04SN180804013	Chenal Old Ausable	MPO
19 oct. 2004	AUCR04SN191004002	Chenal Old Ausable	MPO
20 oct. 2004	AUCR04SN201004001	Chenal Old Ausable	MPO
09 août 2007	AUS07-090807-001	Rivière Ausable	MPO
09 août 2007	AUS07-090807-003	Rivière Ausable	MPO
14 août 2007	AUS07-140807-002	Rivière Ausable	MPO
23 juill. 2007	AUS07-230707-001	Rivière Ausable	MPO
25 juill. 2007	AUS07-250707-001	Rivière Ausable	MPO
26 juill. 2007	AUS07-260707-003	Rivière Ausable	MPO
29 août 2007	AUS07-290807-004	Chenal Old Ausable	MPO
28 août 2002	AUSR02-001	Rivière Ausable	MPO
29 août 2002	AUSR02-002	Rivière Ausable	MPO
29 août 2002	AUSR02-004	Rivière Ausable	MPO
28 août 2002	AUSR02-005	Rivière Ausable	MPO
28 août 2002	AUSR02-007	Rivière Ausable	MPO
29 août 2002	AUSR02-008	Rivière Ausable	MPO
29 août 2002	AUSR02-016	Rivière Ausable	MPO
28 août 2002	AUSR02-018	Rivière Ausable	MPO
28 août 2002	AUSR02-022	Rivière Ausable	MPO
13 sept. 2002	BEF02-MCK-001	Ruisseau Muddy	MPO
18 juill. 2002	BEF02-SYD-004	Rivière Sydenham	MPO
20 août 2002	BEF02-SYD-005	Rivière Sydenham	MPO
08 août 2002	BEF02-SYD-006	Rivière Sydenham	MPO
21 août 2002	BEF02-SYD-007	Rivière Sydenham	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
20 août 2003	DTR03038C	Rivière Détroit	MPO
23 août 2003	DTR03039	Rivière Détroit	MPO
25 août 2003	DTR03TC003	Ruisseau Turkey	MPO
25 août 2003	DTR03TC004	Ruisseau Turkey	MPO
23 juin 2009	ESDPG-SYD09-230609-001	Rivière Sydenham	MPO
23 juin 2009	ESDPG-SYD09-230609-002	Rivière Sydenham	MPO
23 juin 2009	ESDPG-SYD09-230609-005	Rivière Sydenham	MPO
24 juin 2009	ESDPG-SYD09-240609-004	Ruisseau Fansher	MPO
25 juin 2009	ESDPG-SYD09-250609-006	Rivière Sydenham	MPO
08 juill. 2009	GPND09-080709-001	Ruisseau Beaver	MPO
09 juill. 2008	GRRGP08-090708-005B	Rivière Grand	MPO
09 juill. 2008	GRRGP08-090708-006B	Rivière Grand	MPO
20 oct. 2044	GSD04BP201004004	Rivière Sydenham	MPO
22 août 2002	HMM02-001	Marais Hillman	MPO
06 août 2002	MOXD02-MTR-001	Ruisseau Belgrave	MPO
07 août 2002	MOXD02-MTR-002	Rivière Maitland	MPO
29 juill. 2002	MOXD02-THR-002	Ruisseau Fish	MPO
30 juill. 2002	MOXD02-THR-003	Ruisseau Medway	MPO
30 juill. 2002	MOXD02-THR-004	Ruisseau Fish	MPO
31 mai 2005	OAC05-053105-001	Chenal Old Ausable	MPO
31 mai 2005	OAC05-053105-003	Chenal Old Ausable	MPO
28 juin 2005	OAC05-062805-001	Chenal Old Ausable	MPO
28 juin 2005	OAC05-062805-002	Chenal Old Ausable	MPO
28 juin 2005	OAC05-062805-003	Chenal Old Ausable	MPO
02 août 2005	OAC05-080205-001	Chenal Old Ausable	MPO
03 août 2005	OAC05-080305-001	Chenal Old Ausable	MPO
03 août 2005	OAC05-080305-002	Chenal Old Ausable	MPO
03 août 2005	OAC05-080305-004	Chenal Old Ausable	MPO
04 août 2005	OAC05-080405-001	Chenal Old Ausable	MPO
27 juill. 2010	PDAH-PNM-2010-270710-004B	Rivière Sydenham	MPO
27 juill. 2010	PDAH-PNM-2010-270710-005B	Rivière Sydenham	MPO
29 juill. 2010	PDAH-PNM-2010-290710-001A	Ruisseau Otter	MPO
01 juin 2010	PDAH-PNS-2010-010610-001A	Chenal Old Ausable	MPO
18 juill. 2005	PFBK05-071805-002	Ruisseau Pepperlaw	MPO
20 juill. 2005	PFBK05-072005-006	Ruisseau Pepperlaw	MPO
11 oct. 2005	PFBK05-101105-001	Ruisseau Pepperlaw	MPO
11 oct. 2005	PFBK05-101105-007	Ruisseau Pepperlaw	MPO
12 oct. 2005	PFBK05-101205-001	Ruisseau Pepperlaw	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
12 oct. 2005	PFBK05-101205-002	Ruisseau Pefferlaw	MPO
12 oct. 2005	PFBK05-101205-004	Ruisseau Pefferlaw	MPO
12 oct. 2005	PFBK05-101205-005	Ruisseau Pefferlaw	MPO
13 oct. 2005	PFBK05-101305-003	Ruisseau Pefferlaw	MPO
13 oct. 2005	PFBK05-101305-006	Ruisseau Pefferlaw	MPO
15 nov. 2005	PFBK05-111505-001	Ruisseau Pefferlaw	MPO
15 nov. 2005	PFBK05-111505-002	Ruisseau Pefferlaw	MPO
15 nov. 2005	PFBK05-111505-003	Ruisseau Pefferlaw	MPO
15 nov. 2005	PFBK05-111505-006	Ruisseau Pefferlaw	MPO
15 nov. 2005	PFBK05-111505-007	Ruisseau Pefferlaw	MPO
20 juill. 2005	PFBK05-200705-005b	Ruisseau Pefferlaw	MPO
16 août 2010	PG10-160810-001A	Rivière Sydenham	MPO
16 août 2010	PG10-160810-001B	Rivière Sydenham	MPO
17 août 2010	PG10-170810-001A	Rivière Sydenham	MPO
17 août 2010	PG10-170810-001B	Rivière Sydenham	MPO
18 août 2010	PG10-180810-001A	Rivière Sydenham	MPO
20 août 2010	PG10-200810-001A	Rivière Sydenham Est	MPO
27 août 2010	PG10-270810-001A	Rivière Sydenham Est	MPO
11 juill. 2007	RCR07-071107-002c	Affluent de la rivière Sydenham	MPO
14 juill. 2007	RCR07-071407-0a1c	Rivière Grand	MPO
07 août 2007	RCR07-080707-003a	Rivière Maitland	MPO
07 août 2007	RCR07-080707-003d	Rivière Maitland	MPO
07 août 2007	RCR07-080707-003e	Rivière Maitland	MPO
16 sept. 2003	SYD091603-1BPEF	Rivière Sydenham Est	MPO
16 sept. 2003	SYD091603-1SN	Rivière Sydenham Est	MPO
16 sept. 2003	SYD091603-2SN	Rivière Sydenham Est	MPO
23 sept. 2010	SYDTR10-230910-002A	Rivière Sydenham	MPO
04 juill. 2005	TWR05-070405-002	Rivière Teeswater	MPO
04 juill. 2005	TWR05-070405-002silvia	Rivière Teeswater	MPO
26 oct. 2005	TWR05-102605-001	Rivière Teeswater	MPO
23 août 1959	CMNFI 1959-0334.9	Lac St-Pierre	MCN
08 oct. 1960	CMNFI 1960-0508A.9	District de Muskoka	MCN
09 août 1972	CMNFI 1972-0179.17	Ruisseau Bear	MCN
12 août 1972	CMNFI 1972-0197.14	Rivière Sydenham	MCN
13 août 1972	CMNFI 1972-0201.17	Ruisseau Bear	MCN
14 août 1972	CMNFI 1972-0207.12	Ruisseau Fish	MCN
02 août 1973	CMNFI 1974-0046.12	Ruisseau Fish	MCN
04 août 1973	CMNFI 1974-0056.9	Rivière Thames	MCN

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
04 août 1973	CMNFI 1974-0058.3	Rivière Thames	MCN
16 août 1979	CMNFI 1979-1009.1	Rivière Maitland	MCN
13 sept. 1979	CMNFI 1979-1118.10	Rivière Thames	MCN
22 juill. 1982	CMNFI 1982-0588.7	Rivière Sydenham Est	MCN
24 juill. 1982	CMNFI 1982-0604.6	Ruisseau Gregory	MCN
16 août 1979	CMNFI 1986-0107.1	Rivière Maitland	MCN
16 août 1979	CMNFI 1986-0108.1	Rivière Maitland	MCN
16 août 1979	CMNFI 1986-0109.1	Rivière Maitland	MCN
16 août 1979	CMNFI 1986-0110.1	Rivière Maitland	MCN
16 août 1979	CMNFI 1986-0111.1	Rivière Maitland	MCN
19 juin 1986	CMNFI 1987-0223.8	Ruisseau Cedar	MCN
02 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
07 août 2013	-	Rivière Trent	MRNF
08 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
10 sept.2013	-	Rivière Moira	MRNF
10 sept.2013	-	Rivière Moira	MRNF
10 sept.2013	-	Rivière Moira	MRNF
15 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
15 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
19 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
19 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
19 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
19 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
20 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
21 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
23 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
23 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
23 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
24 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
24 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
24 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
24 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
25 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
25 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
26 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
27 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
27 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
27 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
29 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
29 août 2013	-	Rivière Moira	MRNF
31 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
31 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
31 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
31 juill. 2013	-	Rivière Moira	MRNF
02 sept. 2013	-	Rivière Trent	MRNF
21 juin 1941	4061	Rivière Aux Outardes	MFFP
21 juin 1941	24210	Ruisseau Norton	MFFP
11 juill. 1941	19902	Lac des Deux Montagnes	MFFP
14 sept. 1946	13084	Rivière Delisle	MFFP
31 juill. 1963	26	Rivière des Anglais	MFFP
08 sept. 1964	497	Lac des Deux Montagnes	MFFP
10 sept. 1964	457	Lac des Deux Montagnes	MFFP
10 sept. 1964	466	Lac des Deux Montagnes	MFFP
Juin 1965	4033	Rivière des Outaouais	MFFP
30 juill. 1965	4656	Rivière à la Raquette	MFFP
18 août 1965	3970	Rivière Ouest	MFFP
05 août 1970	399	Lac Brome	MFFP
03 août 1973	12294	Lac St-Louis	MFFP
30 juill. 1974	12226	Lac St-Louis	MFFP
07 mai 1975	15435	Ruisseau St-Jean	MFFP
09 mai 1975	15454	Ruisseau St-Jean	MFFP
22 juill. 1975	622	Rivière Châteauguay	MFFP
24 juill. 1975	629	Rivière Châteauguay	MFFP
20 juill. 1976	321	Rivière Châteauguay	MFFP
26 juill. 1976	858	Coulée Des Poissant	MFFP
26 juill. 1976	867	Ruisseau Turcot	MFFP
26 juill. 1976	869	La Grande Décharge	MFFP
27 juill. 1976	849	Ruisseau Pouliot	MFFP
27 juill. 1976	855	Le Grand Marais	MFFP
12 août 1976	45	Ruisseau Howe-Holmes	MFFP
12 sept. 1983	13098	Rivière Châteauguay	MFFP
13 sept. 1983	3898	Rivière Châteauguay	MFFP
13 sept. 1983	13100	Rivière Châteauguay	MFFP
16 sept. 1983	3832	Rivière Châteauguay	MFFP
13 juin 1988	-	Rivière des Outaouais	MFFP
01 janv. 1989	-	Rivière des Outaouais	MFFP

DATE	N ^o DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
01 janv. 1990	-	Rivière des Outaouais	MFFP
01 janv. 1992	-	Rivière des Outaouais	MFFP
16 sept. 1992	-	Rivière des Outaouais	MFFP
01 nov. 1992	-	Rivière des Outaouais	MFFP
01 nov. 1992	-	Rivière des Outaouais	MFFP
0-0-1972	290	Lac St. Paul	MFFP
13 sept. 1993	12837	Rivière Châteauguay	MFFP
1950	0422CS	Rivière Thames	ROM
1924	08153	Baie Georgienne	ROM
10 août 1936	09286	Rivière Ausable	ROM
15 juill. 1936	09319	Rivière Sydenham	ROM
15 juill. 1936	09352	Rivière Sydenham	ROM
15 juill. 1936	09353	Rivière Sydenham	ROM
13 août 1936	09413	Ruisseau Medway	ROM
04 août 1955	17566	Lac Fanshawe	ROM
10 août 1951	17887	Ruisseau Blacks	ROM
10 août 1934	18183	Rivière Bayfield	ROM
1958	20121	Rivière Sauble; Ruisseau Tara; Affluent de la rivière Sauble	ROM
1950	22582	Rivière Thames	ROM
17 août 1953	23869	Rivière Avon	ROM
26 août 1953	23870	Rivière Avon	ROM
Août 1950	24693	Rivière Thames	ROM
1947	24764	Rivière Ausable	ROM
1956	24839	Rivière Saugeen	ROM
23 juill. 1949	24948	Rivière Nith	ROM
31 mai 1963	25752	Rivière Maitland; Rivière Maitland Sud	ROM
07 juill. 1969	26797	Rivière Ausable	ROM
29 juin 1969	26799	Lac Huron	ROM
23 juill. 1973	29885	Rivière Delisle	ROM
24 juill. 1973	29943	Rivière Delisle	ROM
20 juill. 1973	29945	Rivière Delisle	ROM
30 juill. 1973	29967	Réservoir Boyle	ROM
24 juill. 1973	29970	Rivière Middle Maitland	ROM
22 juill. 1973	29975	Rivière Middle Maitland	ROM
08 août 1973	29977	Petite rivière Maitland	ROM
30 juill. 1973	29980	Petite rivière Maitland	ROM

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
07 juin 1973	30053	Rivière Raisin	ROM
07 juin 1973	30030	Affluent de la rivière Raisin	ROM
08 août 1973	30033	Petite rivière Maitland	ROM
11 août 1973	30035	Petite rivière Maitland	ROM
17 juin 1973	30205	Riv. Middle Maitland	ROM
22 août 1973	30236	Rivière Maitland	ROM
28 juill. 1973	30253	Rivière Maitland	ROM
14 août 1973	30287	Ruisseau Flat	ROM
27 juill. 1973	30291	Ruisseau Kenny	ROM
22 août 1973	30316	Rivière Maitland	ROM
15 août 1973	30327	Rivière Maitland	ROM
16 août 1973	30407	Ruisseau Horner	ROM
17 août 1973	30409	Rivière Maitland	ROM
15 août 1974	30759	Petite rivière Ausable	ROM
04 juin 1974	30807	Ruisseau Stoney	ROM
04 juin 1974	30814	Ruisseau Stoney	ROM
11 juill. 1974	30864	Ruisseau sans nom	ROM
21 juill. 1974	30904	-	ROM
18 août 1974	30924	Inconnu	ROM
20 août 1974	30937	Ruisseau Waubuno	ROM
05 oct. 1977	36528	Rivière Severn	ROM
02 juin 1982	42077	Chenal Old Ausable	ROM
30 juin 1987	54904	Rivière Détroit	ROM
13 août 1936	55433	Ruisseau Medway	ROM
10 août 1989	56965	Rivière Sydenham	ROM
Août 1980	60235	Rivière Severn	ROM
28 sept. 1997	71024	Chenal Old Ausable	ROM
28 sept. 1997	71028	Chenal Old Ausable	ROM
28 sept. 1997	71090	Chenal Old Ausable	ROM
27 nov. 1997	71169	Ruisseau Flat	ROM
12 nov. 1998	71815	Ruisseau Fish	ROM
20 août 1998	71973	Rivière Otonabee	ROM
16 juin 2000	72369	Rivière Avon	ROM
16 juin 2000	72422	Rivière Avon	ROM
15 juin 2000	72423	Affluent du ruisseau Black	ROM
19 juin 2001	72609	Rivière Sydenham	ROM
1983	75813	Rivière Thames	ROM
1983	75814	Rivière Thames	ROM

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
1983	75815	Rivière Thames	ROM
1983	75816	Rivière Thames	ROM
1983	75817	Rivière Thames	ROM
1983	75818	Rivière Thames	ROM
1983	75819	Rivière Thames	ROM
1983	75820	Rivière Thames	ROM
1983	75821	Rivière Thames	ROM
1983	75822	Rivière Thames	ROM
1983	75823	Rivière Thames	ROM
1983	75824	Rivière Thames	ROM
1983	75825	Rivière Thames	ROM
1983	75826	Rivière Thames	ROM
1983	75827	Rivière Thames	ROM
1983	75828	Rivière Thames	ROM
1983	75829	Rivière Thames	ROM
1983	75830	Rivière Thames	ROM
Sept. 1983	75831	Rivière Middle Thames	ROM
10 juin 2003	75862	Rivière Moira	ROM
28 août 2002	76688	Rivière Ausable	ROM
29 août 2002	76947	Rivière Ausable	ROM
28 août 2002	76956	Rivière Ausable	ROM
29 août 2002	76980	RIVIÈRE AUSABLE	ROM
4 juill. 2005	77267	Rivière Teeswater	ROM
28 août 2002	77413	Rivière Ausable	ROM
28 août 2002	77432	Rivière Ausable	ROM
29 août 2002	77667	Rivière Ausable	ROM
10 juin 1997	78730	Ruisseau Big	ROM
1983	78811	Rivière Thames	ROM
1983	78812	Rivière Thames	ROM
25 août 2003	79781	Ruisseau Turkey	ROM
1 ^{er} juill. 2005	80239	Rivière Châteauguay	ROM
20 août 2003	80802	Rivière Détroit	ROM
2 juin 2004	81484	Rivière Belle	ROM
20 juill. 2005	82612	Ruisseau Pepperlaw	ROM
27 août 2008	82973	Bassin Gloucester	ROM
26 oct. 2005	85023	Rivière Teeswater	ROM
18 juill. 2005	89222	Ruisseau Pepperlaw	ROM
20 juill. 2005	89225	Ruisseau Pepperlaw	ROM

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
27 juill. 2010	89332	Rivière Sydenham	ROM
11 oct. 2005	89416	Ruisseau Pefferlaw	ROM
2 juill. 2002	93089	Ruisseau Fansher	ROM
26 sept. 2002	96447	Chenal Old Ausable	ROM
30 juill. 2002	99759	Ruisseau Fish	ROM
16 sept. 2003	-	Rivière East Sydenham	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
29 juill. 2002	-	Ruisseau Fish	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
30 juill. 2002	-	Ruisseau Medway	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
10 sept. 2003	-	Rivière North Sydenham	ROM
23 sept. 2002	-	Chenal Ausable	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
15 sept. 2003	-	Rivière Sydenham Est	ROM
24 juill. 1980	-	Rivière Thames Nord	ROM
28 sept. 1997	-	Chenal Old Ausable	ROM
4 nov. 1999	-	Ruisseau Spring	ROM
15 juin 2004	-	Ruisseau Fansher	ROM
28 juill. 2004	-	Ruisseau Whirl	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
23 juill. 1980	-	Ruisseau Flat	ROM
11 sept. 2003	-	Riv. Sydenham Nord	ROM
26 avr. 2000	-	Drain du gvt 5/6	ROM
11 sept. 2003	-	Riv. Sydenham Nord	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Ausable	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
15 sept. 2003	-	Rivière Sydenham Est	ROM
28 juill. 2004	-	Ruisseau Black	ROM
2 juin 1975	-	Ruisseau Medway	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
17 juin 1975	-	Rivière Sydenham	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
16 sept. 2003	-	Rivière Sydenham Est	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
7 juin 1982	-	Chenal Old Ausable	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Ausable	ROM
6 juin 1982	-	Petit ruisseau Bear	ROM
31 mai 1982	-	Rivière Middle Thames	ROM
23 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
26 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
7 juin 1982	-	Chenal Old Ausable	ROM
24 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
16 sept. 2003	-	Rivière Sydenham Est	ROM
25 sept. 2002	-	Chenal Old Ausable	ROM
23 sept. 2002	-	Chenal Ausable	ROM
23 sept. 2002	-	Chenal Ausable	ROM
16 juin 2001	Relâché	Rivière Sydenham	ROM
16 juin 2001	Relâché	Rivière Sydenham	ROM
16 juin 2001	Relâché	Ruisseau Black	ROM
15 juin 2000	Relâché	Ruisseau Black	ROM
28 sept. 1997	Relâché	Chenal Old Ausable	ROM
18 juin 2001	Relâché	Rivière Sydenham	ROM
17 juin 2001	Relâché	Rivière Sydenham	ROM
8 juill. 2002	-	Rivière Sydenham Est	ROM
23 mai 2002	-	Ruisseau Black	ROM
26 juin 2002	-	Ruisseau Bear	ROM
11 juill. 2002	-	Bras est de la rivière Sydenham	ROM
24 sept. 2002	96443	Chenal Ausable	ROM
26 sept. 2002	96452	Chenal Old Ausable	ROM
24 sept. 2002	99507	Chenal Old Ausable	ROM
6 août 2002	99512	Ruisseau Belgrave	ROM
7 août 2002	99514	Rivière Maitland	ROM
21 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER210714-002C	Ruisseau Coldwater	MPO
21 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER210714-003C	Ruisseau Coldwater	MPO
21 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER210714-005C	Ruisseau Coldwater	MPO
22 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER220714-001A	Ruisseau Coldwater	MPO

DATE	N° DES SPÉCIMENS	PLAN D'EAU	SOURCE
22 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER220714-002C	Ruisseau Coldwater	MPO
23 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER230714-003C	Ruisseau Coldwater	MPO
23 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER230714-004C	Ruisseau Coldwater	MPO
23 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER230714-005C	Ruisseau Coldwater	MPO
23 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER230714-006C	Ruisseau Coldwater	MPO
24 juill. 2014	2014-AC-MON-COLDWATER240714-002B	Ruisseau Coldwater	MPO
7 juill. 2014	2014-AC-MON-LPB070714-003C	Baie Long Point	MPO
15 juill. 2014	2014-AC-MON-NAN150714-003A	Ruisseau Nanticoke	MPO
25 juin 2014	2014-AC-MON-RONDEAU250614-002C	Baie Rondeau	MPO
2008-2014	18-3741-49489	Lac de Bob	MRNF
2008-2014	17-6026-49666	Fosse Gloucester	MRNF
24 juill. 2001	-	Ruisseau Hardy	SCRCA
26 juill. 2001	-	Rivière Sydenham	SCRCA
4 oct. 2002	-	Rivière Sydenham	SCRCA
4 oct. 2002	-	Rivière Sydenham	SCRCA
12 juill. 2004	-	Réservoir Coldstream	SCRCA
13 juill. 2004	-	Réservoir Bridgeview	SCRCA
13 juill. 2004	-	Réservoir n° 1	SCRCA
15 juill. 2004	-	Zone de réservoir	SCRCA
6 août 2004	-	Réservoir Strathroy	SCRCA
6 août 2004	-	Rivière Sydenham	SCRCA
21 sept. 2005	-	Bras est de la rivière Sydenham	SCRCA
20 juill. 2009	-	Bras est de la rivière Sydenham	SCRCA
20 juill. 2009	-	Rivière Sydenham	SCRCA
20 juill. 2009	-	Rivière Sydenham	SCRCA
21 juill. 2009	-	Ruisseau Spring	SCRCA

Annexe 2. Calculateur des menaces pour l'UD rivière Saskatchewan-fleuve Nelson

TABLEAU D'ÉVALUATION DES MENACES			
Nom scientifique de l'espèce ou de l'écosystème :		Crapet du Nord (<i>Lepomis peltastes</i>) – UD rivière Saskatchewan-fleuve Nelson	
Identification de l'élément :		Code de l'élément :	
Date (Ctrl + ";" pour la date d'aujourd'hui) :		27 janvier 2015	
Évaluateurs :		John Post, Tim Birt, Nick Mandrak, Jim Grant, Scott Reid, Marc-Antoine Couillard Facilitateur : Dwayne Lepitzki	
Références :		Téléconférence du 12 février 2015	
Guide pour le calcul de l'impact global des menaces :		Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact	
Impact des menaces		Maximum de la plage d'intensité	Minimum de la plage d'intensité
A	Très élevé	0	0
B	Élevé	0	0
C	Moyen	0	0
D	Faible	1	1
Impact global des menaces calculé :		Faible	Faible
Valeur de l'impact global attribuée :			
Ajustement de la valeur de l'impact global – justification :			
Impact global des menaces – commentaires			

Menace	Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
1	Développement résidentiel et commercial				
1.1	Zones résidentielles et urbaines				Sans objet
1.2	Zones commerciales et industrielles				Sans objet
1.3	Zones touristiques et récréatives				Sans objet. Aucun développement n'est planifié ou CONNU dans les 10 prochaines années.
2	Agriculture et aquaculture				

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois						Sans objet. Cette catégorie de menace tient compte des impacts physiques de l'agriculture sur l'habitat des crapets (p. ex. changements attribuables à l'élimination de la végétation riveraine, à l'aménagement de canaux, etc.). Elle ne tient pas compte des problèmes de pollution ou de turbidité (voir plus bas).
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte						Sans objet
2.3	Élevage de bétail						Sans objet. Aucun piétinement par le bétail connu.
2.4	Aquaculture en mer et en eau douce						Sans objet
3	Production d'énergie et exploitation minière						
3.1	Forage pétrolier et gazier						Sans objet. Aucune fracturation hydraulique.
3.2	Exploitation de mines et de carrières						Sans objet. Importantes activités d'exploitation minière en dehors de l'aire de répartition de l'espèce.
3.3	Énergie renouvelable						Sans objet
4	Corridors de transport et de service						
4.1	Routes et voies ferrées						Sans objet
4.2	Lignes de services publics						Sans objet
4.3	Voies de transport par eau						Sans objet
4.4	Corridors aériens						Sans objet
5	Utilisation des ressources biologiques		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
5.1	Chasse et capture d'animaux terrestres						Sans objet
5.2	Cueillette de plantes terrestres						Sans objet
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois						Sans objet

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
5.4	Pêche et récolte de ressources aquatiques		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	La collecte de crapets est possible aux fins d'aquariophilie et en tant que prises accessoires de la pêche aux poissons-appâts, mais la menace est plus probable dans l'autre UD. Mortalité probable des crapets imputable à la pêche sportive.
6	Intrusions et perturbations humaines		Négligeable	Petite (1-10 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
6.1	Activités récréatives						Sans objet
6.2	Guerre, troubles civils et exercices militaires						Sans objet
6.3	Travail et autres activités		Négligeable	Petite (1-10 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	Risque de prélèvement à des fins scientifiques de poissons dans 1 à 2 % des lacs.
7	Modifications des systèmes naturels						
7.1	Incendies et suppression des incendies						Sans objet
7.2	Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages						Il existe certains projets d'hydroélectricité. De nouveaux barrages seront sans doute construits au cours des 10 prochaines années, mais leur nombre sera restreint. Bien que les barrages existants modifient les régimes hydrologiques, il est peu probable que l'impact de ces modifications soit négatif pour le crapet du Nord.
7.3	Autres modifications de l'écosystème						Sans objet. L'envasement et les degrés de turbidité élevés sont pris en compte à la menace 9.
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques						
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes						On ne connaît pas l'impact de l'invasion du gobie à taches noires, mais cette menace est sans objet dans la présente UD.
8.2	Espèces indigènes problématiques						L'hybridation n'est pas un problème pour l'espèce. Elle est possible, mais on n'en connaît pas l'impact.
8.3	Matériel génétique introduit						Sans objet
9	Pollution	D	Faible	Petite (1-10 %)	Modérée-légère (1-30 %)	Élevée (continue)	

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
9.1	Eaux usées domestiques et urbaines		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée-légère (1-30 %)	Élevée (continue)	Les chlorures et les polluants constituent une menace importante pour l'espèce. Il y a généralement une forte corrélation entre l'urbanisation et l'augmentation des concentrations de polluants, mais elle est peu importante dans la présente UD. Il faut mener des recherches sur le degré d'impact réel des sels (chlorures) sur l'espèce.
9.2	Effluents industriels et militaires		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	
9.3	Effluents agricoles et sylvicoles		Négligeable	Petite (1-10 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	La sédimentation est une menace importante. Des contaminants proviennent de l'agriculture et d'autres types de développement. La présence de perturbateurs endocriniens provenant des usines de pâtes et papier est inquiétante. La menace est présente, mais on n'en connaît pas l'impact dans cette UD. Bien que les effluents sylvicoles soient négligeables, ils demeurent une menace peu importante, et ce, davantage dans la présente UD que dans l'UD de l'est de l'Ontario. Cette menace est davantage associée à l'exploitation forestière qu'à l'agriculture. L'impact est négligeable parce les exploitants forestiers ont recours à des zones tampons pour réduire l'impact.
9.4	Déchets solides et ordures						Sans objet
9.5	Polluants atmosphériques						Sans objet
9.6	Apports excessifs d'énergie						Sans objet
10	Phénomènes géologiques						
10.1	Volcans						Sans objet
10.2	Tremblements de terre et tsunamis						Sans objet
10.3	Avalanches et glissements de terrain						Sans objet
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents						

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
11.1	Déplacement et altération de l'habitat						Sans objet
11.2	Sécheresses						Sans objet
11.3	Températures extrêmes						Sans objet. L'augmentation des températures aura probablement des répercussions positives sur l'espèce. Les Centrarchidés se déplacent vers le nord, ce qui indique que les lacs se réchauffent.
11.4	Tempêtes et inondations						Sans objet

Classification des menaces d'après l'IUCN-CMP, Salafsky *et al.* (2008).

Annexe 3. Calculateur des menaces pour l'UD Grands Lacs-haut Saint-Laurent

TABLEAU D'ÉVALUATION DES MENACES

Nom scientifique de l'espèce ou de l'écosystème :	Crapet du Nord (<i>Lepomis peltastes</i>) – UD Grands Lacs-haut Saint-Laurent		
Identification de l'élément :		Code de l'élément :	
Date (Ctrl + ";" pour la date d'aujourd'hui) :	27 janvier 2015		
Évaluateurs :	John Post, Tim Birt, Nick Mandrak, Jim Grant, Scott Reid, Marc-Antoine Couillard		
Facilitateur :	Dwayne Lepitzki		
Références :	Téléconférence du 12 février 2015		

Guide pour le calcul de l'impact global des menaces :

Impact des menaces		Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact	
		Maximum de la plage d'intensité	Minimum de la plage d'intensité
A	Très élevé	0	0
B	Élevé	1	0
C	Moyen	0	1
D	Faible	1	1
Impact global des menaces calculé :		Élevé	Moyen

Valeur de l'impact global attribuée :

Ajustement de la valeur de l'impact – justification :

Impact global des menaces – commentaires

Menace	Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
1	Développement résidentiel et commercial				
1.1	Zones résidentielles et urbaines				Sans objet
1.2	Zones commerciales et industrielles				Sans objet
1.3	Zones touristiques et récréatives				Sans objet. Aucun développement n'est planifié ou CONNU dans les 10 prochaines années.
2	Agriculture et aquaculture	D Faible	Restreinte-petite (1-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	D	Faible	Restreinte-petite (1-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	<p>Cette catégorie de menace tient compte des impacts physiques de l'agriculture sur l'habitat des crapets (p. ex. changements attribuables à l'élimination de la végétation riveraine, à l'aménagement de canaux, etc.). Elle ne tient pas compte des problèmes de pollution ou de turbidité (voir plus bas).</p> <p>Intensification des cultures en rangs dans le sud de l'Ontario. On assiste à une réduction de l'élevage du bétail. Il y a une intensification de la production porcine au Québec, mais la majeure partie de l'aire de répartition de l'espèce est déjà touchée. Diminution de la production bovine de faible intensité, laquelle est remplacée par l'élevage de porcs. Le reste de l'aire de répartition qui se trouve dans la présente UD (de Guelph jusqu'à l'ouest du lac Sainte-Claire) est le secteur le plus susceptible de subir l'impact de la conversion en cultures en rangs pour le soja. Une partie de l'aire de répartition au Québec est peut-être historique, étant donné l'absence de relevés récents dans ces secteurs qui permettaient de confirmer la présence de l'espèce. La menace est néanmoins incluse selon le principe de précaution. Les agriculteurs essaieront sans doute de cultiver jusqu'au bord de l'eau. Les eaux d'amont subiront une transformation (canalisations souterraines), et certains travaux d'entretien des drains (aménagement de canaux dans l'habitat) seront réalisés. L'impact des menaces est modéré. Au cours des 10 dernières années, il y a eu diminution de la production bovine. Selon l'opinion des experts, il est peu probable que l'élevage des bovins augmente au Québec au cours des 10 prochaines années. L'élevage de porcs est susceptible de continuer à s'intensifier. L'impact de la menace découle de la pollution plutôt que de la perte d'habitat ou de la modification de l'habitat.</p>
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte						Sans objet
2.3	Élevage de bétail		Négligeable	Petite (1-10 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	Aucun piétinement par le bétail connu.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
2.4	Aquaculture en mer et en eau douce						Sans objet
3	Production d'énergie et exploitation minière						
3.1	Forage pétrolier et gazier						Sans objet. Aucune fracturation hydraulique.
3.2	Exploitation de mines et de carrières						Sans objet. Importantes activités d'exploitation minière en dehors de l'aire de répartition de l'espèce.
3.3	Énergie renouvelable						Sans objet
4	Corridors de transport et de service		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
4.1	Routes et voies ferrées		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	La construction de certaines routes est prévue au cours des 10 prochaines années dans la région de Montréal et les environs.
4.2	Lignes de services publics						Sans objet
4.3	Voies de transport par eau						Sans objet
4.4	Corridors aériens						Sans objet
5	Utilisation des ressources biologiques		Négligeable	Grande (31-70 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
5.1	Chasse et capture d'animaux terrestres						Sans objet
5.2	Cueillette de plantes terrestres						Sans objet
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois						Sans objet
5.4	Pêche et récolte de ressources aquatiques		Négligeable	Grande (31-70 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	La pêche aux poissons-appâts avec permis a cours dans le sud de l'Ontario. La collecte de crapets aux fins d'aquariophilie constitue aussi une menace. L'utilisation d'appâts vivants est plus ou moins interdite au Québec, dans l'attente de nouvelles restrictions réglementaires. Un certain degré de mortalité des crapets est sans doute imputable à la pêche sportive.
6	Intrusions et perturbations humaines		Négligeable	Grande (31-70 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	
6.1	Activités récréatives		Négligeable	Petite (1-10 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	La navigation de plaisance constitue une menace en Ontario et au Québec.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
6.2	Guerre, troubles civils et exercices militaires						Sans objet
6.3	Travail et autres activités		Négligeable	Grande (31-70 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)	Risque de prélèvement de poissons à des fins scientifiques pour réaliser des inventaires au cours des 10 prochaines années. Menace probable mais non mortelle.
7	Modifications des systèmes naturels		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (continue)	
7.1	Incendies et suppression des incendies						Sans objet
7.2	Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages						Il existe un projet de développement au barrage de Beauharnois, mais l'on n'en connaît pas l'impact. Les populations de crapets des rivières Trent et Moira sont fragmentées, mais elles ne sont pas touchées par le régime d'écoulement. Au cours des 10 prochaines années, il y aura probablement construction de quelques nouveaux barrages. Bien que les barrages existants modifient les régimes hydrologiques, il est peu probable que l'impact de ces modifications soit négatif pour le crapet du Nord. Les barrages stabilisent le régime d'écoulement, ce qui est bénéfique pour l'espèce. On ne connaît aucune répercussion du barrage de Beauharnois sur le crapet du Nord.
7.3	Autres modifications de l'écosystème		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (continue)	Le roseau commun est présent en Ontario et au Québec. Une petite partie de l'aire de répartition de l'espèce est exposée au roseau commun dans cette UD. L'impact résulte du passage d'un écosystème aquatique à un écosystème terrestre. L'envasement et l'augmentation de la turbidité sont pris en compte à la menace 9.
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques		Inconnu	Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (continue)	
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes		Inconnu	Restreinte (11-30 %)	Inconnue	Élevée (continue)	On ne connaît pas l'impact de l'invasion du gobie à taches noires, mais cette menace est sans objet dans la présente UD. Il a été montré dans certains cas que la présence du gobie à taches noires était bénéfique au crapet du Nord. On ne connaît donc pas l'impact de la menace.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
8.2	Espèces indigènes problématiques		Inconnu	Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (continue)	Bien qu'il y ait eu des cas d'hybridation dans le sud de l'Ontario, aucune tendance au déclin des populations n'a été documentée. On ne connaît donc pas la gravité de la menace. Aucun cas de stérilisation n'a été signalé. Il est nécessaire de mener d'autres recherches sur les impacts de l'hybridation sur l'espèce.
8.3	Matériel génétique introduit						Sans objet
9	Pollution	BC	Élevé-moyen	Grande (31-70 %)	Élevée-moderée (11-70 %)	Élevée (continue)	
9.1	Eaux usées domestiques et urbaines	C	Moyen	Grande (31-70 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	Les chlorures et les polluants constituent une menace importante pour l'espèce. Il y a généralement une forte corrélation entre l'urbanisation et l'augmentation des concentrations de polluants, mais elle est peu importante dans la présente UD. Il faut mener des recherches sur le degré d'impact réel des chlorures sur l'espèce. L'impact de la pollution est plus élevé dans cette UD en raison de la proximité des centres urbains. La nature des concentrations dans les effluents de cette UD diffère de celle de l'UD rivière Saskatchewan-fleuve Nelson. La turbidité influe sur la gravité de la menace des polluants.
9.2	Effluents industriels et militaires		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)	Bien que des PCB soient présents dans la rivière Yamaska, leurs concentrations diminuent. Possibilité de développement d'une raffinerie de pétrole. L'aire de répartition dans le secteur de London subit l'impact des effluents industriels (fabrication générale), qui correspond à des centaines de déversements.
9.3	Effluents agricoles et sylvicoles	BC	Élevé-moyen	Grande (31-70 %)	Élevée-moderée (11-70 %)	Élevée (continue)	La sédimentation est une menace importante. Des contaminants proviennent de l'agriculture et d'autres types de développement. Des perturbateurs endocriniens provenant des usines de pâtes et papier sont présents, mais on n'en connaît pas l'impact dans cette UD. L'impact des effluents sylvicoles est négligeable. Dans la présente UD, la menace est davantage associée à l'agriculture qu'à l'exploitation forestière.
9.4	Déchets solides et ordures						Sans objet

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 générations)	Immédiateté	Commentaires
9.5	Polluants atmosphériques						Sans objet
9.6	Apports excessifs d'énergie						Sans objet
10	Phénomènes géologiques						
10.1	Volcans						Sans objet
10.2	Tremblements de terre et tsunamis						Sans objet
10.3	Avalanches et glissements de terrain						Sans objet
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents						
11.1	Déplacement et altération de l'habitat						Sans objet
11.2	Sécheresses						Sans objet
11.3	Températures extrêmes						Sans objet. L'augmentation des températures aura probablement des répercussions positives sur l'espèce. Les Centrarchidés se déplacent vers le nord, ce qui indique que le climat se réchauffe.
11.4	Tempêtes et inondations						Modifications aux régimes d'écoulement. Le crapet du Nord a besoin d'un faible débit d'eau. Dans une zone, des arbres déracinés par une tempête ont produit plus de débris ligneux, réduit le débit et accru l'envasement, mais l'impact sur l'espèce est inconnu.

Classification des menaces d'après l'IUCN-CMP, Salafsky *et al.* (2008).