

Massasauga

(population carolinienne et population
des Grands Lacs – Saint-Laurent)

Déclaration du gouvernement
en réponse au programme de
rétablissement



La protection et le rétablissement des espèces en péril en Ontario

Le rétablissement des espèces en péril est un volet clé de la protection de la biodiversité en Ontario. La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) représente l'engagement juridique du gouvernement de l'Ontario envers la protection et le rétablissement des espèces en péril et de leurs habitats.

Aux termes de la LEVD, le gouvernement de l'Ontario doit veiller à ce qu'un programme de rétablissement soit élaboré pour chaque espèce inscrite à la liste des espèces en voie de disparition ou menacées. Un programme de rétablissement offre des conseils scientifiques au gouvernement à l'égard de ce qui est nécessaire pour réaliser le rétablissement d'une espèce.

Dans les neuf mois qui suivent l'élaboration d'un programme de rétablissement, la LEVD exige que le gouvernement publie une déclaration qui résume les mesures que le gouvernement de l'Ontario prévoit prendre en réponse au programme de rétablissement et ses priorités à cet égard. Cette déclaration est la réponse du gouvernement de l'Ontario aux conseils scientifiques fournis dans le programme de rétablissement. En plus de la stratégie, la déclaration du gouvernement a pris en compte (s'il y a lieu) les commentaires formulés par les parties intéressées, les autres autorités, les collectivités et organismes autochtones, et les membres du public. Elle reflète les meilleures connaissances scientifiques et locales accessibles actuellement, dont les connaissances traditionnelles écologiques là où elles ont été partagées par les communautés et les détenteurs de savoir autochtones. Elle pourrait être modifiée en cas de nouveaux renseignements. En mettant

Le massasauga est un serpent à sonnettes au corps trapu, relativement petit et qui mesure habituellement de 50 à 70 cm de long à l'âge adulte. Il s'agit du seul serpent venimeux de l'est du Canada et il se distingue par sa tête triangulaire, sa sonnette bien développée, sa couleur grise à brun foncé et ses taches brunes plus foncées en forme de papillons ou de pli anticlinal le long du centre de son corps, accompagnées de taches de plus petite taille.

en œuvre les mesures prévues à la présente déclaration, la LEVD permet au gouvernement de déterminer ce qu'il est possible de réaliser, compte tenu des facteurs sociaux, culturel et économiques.

Le programme de rétablissement du massasauga (*Sistrurus catenatus*) (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent) en Ontario a été achevé le 6 juin, 2016.

Protection et rétablissement du massasauga

La population carolinienne de massasaugas fait partie des espèces en voie de disparition, et la population de massasaugas des Grands Lacs et du Saint-Laurent fait partie des espèces menacées selon la Loi sur les espèces en voie de disparition (LEVD), qui protège le serpent et son habitat. Conformément à la LEVD, il est interdit de blesser ou de persécuter les espèces en voie de disparition, ou d'endommager ou de détruire leurs habitats sans autorisation. Une telle autorisation demande le respect des conditions établies par le gouvernement de l'Ontario. Non seulement le massasauga est protégé par la LEVD, mais il est également inscrit à l'annexe 9 de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune* (LPPF), à titre de reptile faisant l'objet d'une protection particulière.

La population carolinienne et la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent font toutes deux partie de la population de massasaugas de l'Est (*Sistrurus catenatus*). La répartition mondiale de massasaugas de l'Est se limite à quelques régions de l'Ontario et à dix états des États-Unis de la région des Grands Lacs, soit de New York à l'ouest de la Pennsylvanie, de l'ouest au sud-est du Minnesota, et de l'est de l'Iowa au nord-est du Missouri. Une importante partie de la population mondiale de massasaugas se trouve en Ontario. L'espèce est inscrite à la Liste des espèces en péril en Ontario sous deux populations distinctes : la population carolinienne et la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Chacune de ces deux populations est divisée en deux autres sous-populations régionales distinctes. La population carolinienne est formée de la sous-population du complexe de la prairie Ojibway se trouvant dans les villes de Windsor et de LaSalle, et de la sous-population de tourbière Wainfleet se trouvant près de Port Colborne. La population des Grands Lacs et du Saint-Laurent est formée de la sous-population de la péninsule Bruce, qui comprend les îles Manitoulin, Vidal et Fitzwilliam, et de la sous-population de l'est de la baie Georgienne.

Le massasauga est un serpent timide et docile qui évite tout affrontement avec les humains, dans la mesure du possible, et qui recourt à son excellent camouflage et à son comportement cryptique pour rester hors de vue. Bien que le massasauga soit venimeux, seuls deux cas historiques de décès humains causés par la morsure d'un massasauga ont été enregistrés en Ontario, et tous deux ont eu lieu il y a plus de 60 ans. Compte tenu de la petite taille du massasauga (et, par le fait même, du faible rendement de son venin) ainsi que des connaissances actuelles de la prévention et du traitement des morsures de serpent en Ontario, le massasauga représente un risque relativement faible pour la sécurité publique.

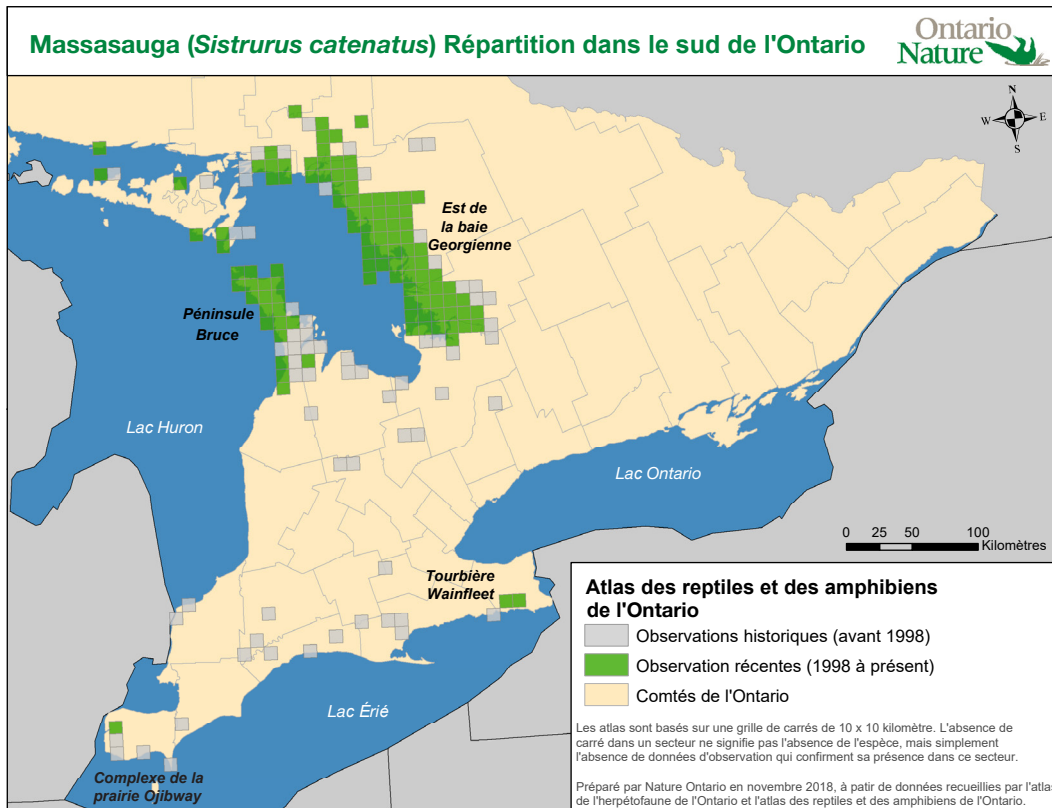


Figure 1. Aire de répartition du massasauga en Ontario, par population régionale (gracieuseté de l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas Project de l'Ontario Nature).

D'après le rapport d'étape 2012 du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent s'élèverait à environ 16 000 individus matures (entre 9 100 et 22 200), mais les données sur les tendances et l'abondance de la population sont insuffisantes. Compte tenu de la nature cryptique et solitaire de l'espèce, il peut être difficile d'estimer de manière fiable le nombre d'individus de la population de massasauga à l'échelle de l'aire de répartition. On considère que la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent est l'une des populations de massasaugas les plus grandes et stables de l'ensemble de son aire de répartition. Cette population est probablement restée relativement stable en raison de la présence d'un grand nombre d'habitats intacts, mais un déclin a quand même été observé. Celui-ci est causé par la croissance de la population humaine dans la région et les répercussions associées (comme la détérioration de l'habitat, la mortalité sur les routes et la persécution croissante de l'espèce).

Selon le 2012 COSEPAC rapport d'étape, on estime l'abondance de la population carolinienne de massasaugas à 80 (± 30) individus matures. L'extinction de la sous-population de la prairie Ojibway est jugée imminente, car, selon des études menées de 2013 à 2016 au moyen de méthodes de marquage-recapture, on estime le nombre d'individus matures à moins de dix. La pérennité de cette population revêt une importance particulière, car il s'agit d'une population écologiquement et génétiquement distincte, adaptée à l'écosystème local. La sous-population de tourbière Wainfleet est estimée de 40 à 70 individus matures.

Bien que le massasauga soit le seul serpent venimeux de l'est du Canada, il représente une menace minime pour la sécurité publique. Historiquement, seules deux personnes ont perdu la vie en Ontario des suites d'une morsure de massasauga, et ces deux cas ont eu lieu il y a plus de 60 ans. Le massasauga est timide et cryptique de nature, et sa première réaction à la rencontre d'un être humain est de rester immobile pour éviter d'être détecté. Cependant, s'il se sent en danger, il peut avertir l'humain de sa présence en agitant sa queue à sonnettes. Le massasauga n'est pas agressif, et si on lui laisse de l'espace et du temps, il fuira vers la cachette la plus proche.

Le massasauga adulte vit dans une grande variété d'habitats dans l'ensemble de son aire de répartition en Ontario, notamment des prairies à herbes hautes (sous-population de la prairie Ojibway), des tourbières, des marais et des complexes de tourbières forestières (sous-population de tourbière Wainfleet), ainsi que des alvars, des terres arides de roches et des clairières (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). La sous-population de la prairie Ojibway s'est adaptée à l'écosystème local, ce qui la distingue des autres sous-populations canadiennes sur les plans écologique et génétique. Le massasauga occupe divers types d'habitat au cours des différentes étapes de sa vie, car il requiert des conditions précises pendant les périodes d'hibernation et de gestation, et demande des conditions d'habitat plus générales au cours la saison d'activité. Pour le moment, les mesures générales de protection de l'habitat, qui s'appuient sur la description générale de l'habitat du massasauga, continuent de s'appliquer. Le besoin et la pertinence d'outils additionnels de protection de l'habitat, en vertu de la LEVD, seront évalués au cours des cinq années à venir.

Le massasauga est une part intégrante importante de son écosystème, à la fois à titre de prédateur pour les petits mammifères et de proie pour les faucons, les hiboux, les grues et les mammifères. Comme un grand nombre de serpents, le massasauga joue un rôle important dans le contrôle des populations de rongeurs, et par extension, des maladies transmises par les rongeurs, comme la maladie de Lyme. En assurant la présence continue de serpents, comme le massasauga, dans l'environnement, on soutient la santé générale de l'écosystème, et par conséquent, la santé des êtres humains.

Les plus grandes menaces pesant sur l'espèce, autant pour la population carolinienne que celle des Grands Lacs et du Saint-Laurent, sont la mortalité sur les routes ainsi que la disparition, la détérioration et la fragmentation de l'habitat. La croissance de la population humaine dans le sud et le centre de l'Ontario continue de faire accélérer l'expansion du réseau routier de l'Ontario ainsi que le développement urbain et la construction de chalets, ce qui amplifie ces menaces. La persécution du massasauga par l'être humain constitue également une menace importante pour l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition. Parmi les autres menaces qui pèsent sur le massasauga, citons la capture illégale pour le commerce d'animaux domestiques, les changements climatiques et certaines activités de gestion forestière (p. ex. coupes à blanc étendues et utilisation de routes), ainsi que les effets potentiels des maladies fongiques qui touchent les serpents. Les changements climatiques peuvent affecter le massasauga en raison d'une augmentation de la fréquence d'événements météorologiques extrêmes pouvant nuire aux étapes de la vie de l'espèce (comme l'augmentation du nombre d'épisodes de mortalités massives en hiver) et aux conditions appropriées de l'habitat. Il est important de travailler tous ensemble pour atténuer l'image négative des serpents afin de conserver la biodiversité et de contrer les menaces pesant sur toutes les espèces de serpent. Les mesures de rétablissement mettront l'accent sur la gestion et la protection de l'habitat de l'espèce, le comblement des lacunes dans les connaissances, le suivi des tendances des populations, la sensibilisation des propriétaires de terres locales et des partenaires au massasauga, et à l'atténuation collective des menaces.

L'objectif du gouvernement pour le rétablissement du massasauga (population des Grands Lacs – Saint-Laurent)

L'objectif du gouvernement quant au rétablissement de la population de massasaugas des Grands Lacs et du Saint-Laurent est de maintenir des populations autosuffisantes dans l'ensemble de l'aire de répartition actuelle de l'espèce au moyen de stratégies de gestion de l'habitat (y compris la connectivité) et en réduisant les menaces.

Approches de rétablissement supplémentaires pour massasauga (population carolinienne)

Depuis 2013, le programme de rétablissement pour reptiles de la prairie Ojibway joue un rôle de premier plan dans l'atténuation des menaces, la sensibilisation du public et le comblement des lacunes dans les connaissances en ce qui concerne la sous-population de massasaugas de la prairie Ojibway au sein de la population carolinienne, avec le soutien du Programme d'intendance des espèces en péril en Ontario. Un rapport publié

en 2014 et intitulé *Ecological and Socioeconomic Feasibility of Recovering the Ojibway Prairie Population of Eastern Massasauga (Possibilité écologique et socioéconomique de rétablissement de la population de massasauga de l'est dans la prairie Ojibway)* fourni une analyse des multiples facteurs liés aux futures activités de gestion de la population (comme l'augmentation de la population et la prise d'avance).

Compte tenu de la faible taille de la population, de son déclin continu et des menaces locales, la population carolinienne de massasaugas, qui comprend les sous-populations de la prairie Ojibway et de tourbière Wainfleet, ne persistera probablement pas longtemps sans la mise en œuvre collective de mesures de rétablissement substantielles. La sous-population de la prairie Ojibway n'est pas viable et risque fort bien de disparaître dans un avenir rapproché si aucune mesure de gestion de la population, y compris l'augmentation, n'est mise en place.

Pour déterminer la nécessité et la faisabilité des mesures de gestion de la population, il faut tenir compte des facteurs socioéconomiques, de la probabilité de réussite, de la contribution à long terme au rétablissement de l'espèce et des ressources requises, et ce, à bonne échelle, sans oublier la faisabilité biologique et technique. Compte tenu des efforts de rétablissement déployés à ce jour, comme la production d'un rapport de faisabilité pour le complexe de la prairie Ojibway, le gouvernement considère la mise en œuvre de mesures de gestion de la population (p. ex. reproduction en captivité et remise en liberté) comme nécessaire et possible pour la sous-population de la prairie Ojibway. Par contre, il faudra mener d'autres recherches pour déterminer la nécessité et la faisabilité des mesures de gestion de la sous-population de tourbière Wainfleet. Ces efforts visant à gérer la stabilité accrue de la population devront être accompagnés de mesures de gestion continue de l'habitat et d'atténuation des menaces directes.

L'objectif du gouvernement pour le rétablissement du massasauga (population carolinienne)

L'objectif du gouvernement quant au rétablissement de la population carolinienne de massasaugas consiste à accroître la probabilité de stabiliser et de maintenir la répartition régionale actuelle de l'espèce dans le sud de l'Ontario. Le gouvernement appuie la mise en œuvre de mesures de gestion de la population (p. ex. l'augmentation par la reproduction en captivité et la remise en liberté), ainsi que l'évaluation et l'adaptation de ces mesures pour le complexe de la prairie Ojibway. Le gouvernement appuie l'étude continue, l'évaluation et, s'il y a lieu, la mise en œuvre des mesures de gestion de la population (p. ex. élevage des nouveau-nés en captivité) pour la sous-population de tourbière Wainfleet.

Mesures

La protection et le rétablissement des espèces en péril sont une responsabilité partagée. Aucune agence ni aucun organisme n'a toutes les connaissances, l'autorité, ni les ressources financières pour protéger et rétablir toutes les espèces en péril de l'Ontario. Le succès sur le plan du rétablissement exige une coopération intergouvernementale et la participation de nombreuses personnes, organismes et collectivités. En élaborant la présente déclaration, le gouvernement a tenu compte des démarches qu'il pourrait entreprendre directement et de celles qu'il pourrait confier à ses partenaires en conservation, tout en leur offrant son appui.

Mesures menées par le gouvernement

Afin de protéger et de rétablir le massasauga (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent), le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Continuer de gérer l'habitat du massasauga dans les zones provinciales protégées et effectuer le suivi des populations, si possible.
- Renseigner les autres organismes et autorités qui prennent part aux processus de planification et d'évaluation environnementales quant aux exigences de protection prévues à la LEVD.
- Encourager la soumission de données sur le frêne bleu au dépôt central de l'Ontario par le biais de projets scientifiques entre citoyens, desquels il reçoit des données (comme Ontario Reptile and Amphibian Atlas, iNaturalist), ou directement, par l'entremise du Centre d'information sur le patrimoine naturel.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.
- Continuer de protéger le massasauga (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent) et son habitat par l'application de la LEVD. Poursuivre la mise en place de mesures de protection de l'habitat à l'aide d'une description de l'habitat propre à le massasauga, promouvoir le respect de ces mesures et les mettre en pratique.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires et les collectivités autochtones, pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir le massasauga (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent). Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis avec des conditions appropriées, et de services.

- Continuer les efforts d'enquête et d'application de la loi pour empêcher la capture illégale et le trafic de massasaugas, et explorer différentes stratégies créatives visant à contrer ces activités (par exemple, le marquage avec des étiquettes à transpondeur passif intégré pour identifier les serpents des populations sauvages de l'Ontario).
- Encourager la collaboration, et établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin de réduire le chevauchement des travaux.

Mesures appuyées par le gouvernement

Le gouvernement appuie les mesures suivantes qu'il juge comme étant nécessaires à la protection et au rétablissement du massasauga (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent). Il pourrait, aux termes du Programme d'intendance des espèces en péril, accorder la priorité de financement aux mesures portant la mention « hautement prioritaire ». Lorsque cela est raisonnable, le gouvernement tiendra également compte de la priorité accordée à ces mesures lors de l'examen et de la délivrance d'autorisation en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*. On encourage les autres organismes à tenir compte de ces priorités lorsqu'ils élaborent des projets ou des plans d'atténuation relatifs à des espèces en péril.

Secteurs d'intervention : Gestion de l'habitat et sensibilisation et protection

Objectif : Protéger et améliorer la qualité de l'habitat existant et accroître la connectivité de l'habitat (population carolinienne). Maintenir un habitat approprié et, si possible, accroître la connectivité de l'habitat (population des Grands Lacs – Saint-Laurent).

Comme le massasauga vit dans différents types d'habitat aux différentes étapes de sa vie, les conditions convenables de l'habitat et la connectivité sont des facteurs importants à la survie de l'espèce à long terme et à son rétablissement. En raison de l'augmentation de la construction de routes et d'infrastructures dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, la connectivité de l'habitat (y compris la réduction de la fragmentation supplémentaire) est un élément clé dans les mesures de rétablissement axées sur l'habitat. Cela s'applique à l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, mais plus précisément à la région carolinienne, puisque la qualité et la superficie de l'habitat ont été gravement réduites.

Le massasauga requiert des sites où le couvert forestier est bas et la couverture au sol est haute (roches et végétation), et où les structures physiques et végétales sont idéales pour les populations de petits rongeurs. Lorsque les régimes des feux sont altérés par suppression et qu'une succession se produit, le nombre de proies et la qualité de l'habitat de l'espèce sont tous réduits (p. ex. diminution dans les zones à découvert). Les mesures de gestion de l'habitat sur le site, surtout dans le cas de la population carolinienne, pour laquelle l'habitat est limité, assureront une amélioration des conditions favorables pour l'espèce. Comme la population carolinienne se trouve dans des zones urbaines, il est important d'adopter une approche collective à la gestion et à la protection de l'habitat, à des fins de conservation.

Mesures:

1. **(Hautement prioritaire)** (population carolinienne) Collaborer avec des propriétaires et des gestionnaires de terres, des municipalités et des organismes locaux pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies de gestion et de restauration de l'habitat, et évaluer leur efficacité. Voici quelques exemples de stratégies :
 - mettre au point des plans de gestion de l'habitat coordonnés pour les deux sous-populations afin d'accroître la connectivité et les conditions favorables de l'habitat;
 - créer des habitats pour la gestation, l'hibernation et l'abri dans des zones appropriées, en gardant à l'esprit qu'il sera nécessaire de les étudier pour en améliorer les conditions;
 - maintenir un habitat ouvert à l'aide de méthodes comme le retrait mécanique de la végétation boisée et le brûlage dirigé, au besoin.
2. **(Hautement prioritaire)** (population carolinienne) Lorsque l'occasion se présente, travailler avec les propriétaires de terres et les partenaires communautaires locaux pour assurer la protection de l'habitat du massasauga au moyen de programmes d'intendance et de protection des terres existantes, y compris les terres qui permettraient d'accroître la connectivité de l'habitat.
3. (Population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) Collaborer avec des propriétaires et des gestionnaires de terres, des municipalités et des organismes locaux pour élaborer, mettre en œuvre et promouvoir des stratégies de gestion de l'habitat, en mettant l'accent sur les moyens d'accroître la connectivité entre différents types d'habitats pour augmenter le flux génétique.

Secteurs d'intervention : Recherche et surveillance

Objectif : Accroître les connaissances sur les exigences et l'usage quant à l'habitat, les menaces, et l'écologie des populations et surveiller l'abondance, la répartition et les tendances des populations.

Bien que le massasauga ait fait l'objet de plusieurs études en Ontario, le grand manque de connaissances à son sujet nuit au progrès du rétablissement de l'espèce. Plus précisément, on manque d'information au sujet de l'utilisation de l'habitat aux diverses étapes de sa vie ainsi que des menaces émergentes et liées à l'habitat. En continuant à effectuer des inventaires et un suivi, et en encourageant la collaboration entre les programmes scientifiques pour citoyens et les communautés et organismes autochtones, on arrivera à mieux comprendre les tendances démographiques et l'incidence des menaces.

Compte tenu de l'état précaire de la population carolinienne, toute information portant sur la dynamique de la population et les données démographiques est nécessaire pour établir des objectifs de niveaux de population autosuffisante et pour éclairer les futurs efforts de rétablissement de l'espèce.

Mesures:

4. **(Hautement prioritaire)** (population carolinienne) Mener des recherches sur les besoins du massasauga relativement à son habitat, en mettant l'accent sur l'usage des sites d'hivernage, l'usage de l'habitat des nouveau-nés et des jeunes et des exigences d'habitat pour assurer la survie des sous-populations de la population carolinienne.
5. **(Hautement prioritaire)** Étudier l'ampleur et les effets potentiels des menaces pesant sur les populations de massasaugas, comme les maladies fongiques touchant les serpents, la mortalité sur les routes, les changements climatiques et certaines activités de gestion forestière (p. ex. coupes à blanc étendues et utilisation de routes).
6. Encourager la participation aux programmes de collecte de données scientifiques pour citoyens (comme l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas), et créer et mettre en œuvre un programme de surveillance et de suivi à long terme pour :
 - surveiller la répartition et l'abondance des massasaugas sur les sites représentatifs dans l'ensemble de leur aire de répartition en Ontario;
 - observer les menaces existantes et émergentes pesant sur l'espèce.

7. (Population carolinienne) Observer la dynamique des sous-populations de la prairie Ojibway et de tourbière Wainfleet pour obtenir des renseignements au sujet des données démographiques et des taux de survie afin de :
 - nourrir les analyses de viabilité des populations;
 - établir des populations viables de taille minimum.
8. Le cas échéant, encourager la consignation, le partage et le transfert de connaissances écologiques traditionnelles sur le massasauga dans les collectivités afin d'accroître la sensibilisation à l'espèce et d'appuyer les efforts de rétablissement à venir.

Secteurs d'intervention: Gestion des menaces et gérance

Objectif : Réduire les menaces pesant sur le Massasauga par la mise en œuvre des techniques d'atténuation des menaces et en favorisant l'intendance de l'espèce et de son habitat.

Les propriétaires de terres, les résidents locaux, les municipalités et les organismes de conservation ont tous un rôle important à jouer dans la protection et le rétablissement du massasauga. La sensibilisation du public au massasauga, l'atténuation des menaces et la promotion de l'intendance locale sont des éléments essentiels pour contrer les principales menaces pesant sur l'espèce, comme la mortalité sur les routes, et pour réduire la participation individuelle à des activités nuisibles, comme la persécution et le commerce d'animaux domestiques. Compte tenu de la large répartition de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent, et du fait que la population carolinienne se situe dans des régions urbaines, on peut se servir de campagnes ciblées dans les médias sociaux pour informer les gens efficacement, offrir des renseignements interactifs et aider les gens à passer outre leurs préjugés à l'endroit des serpents souvent répandus dans la société. Dans les régions où les conflits entre les humains et les serpents sont un risque réel ou possible, on peut soutenir le rétablissement du massasauga et la coexistence axée sur l'intendance au moyen de mesures collectives visant à calmer les craintes des gens.

Mesures:

9. **(Hautement prioritaire)** Élaborer, mettre en œuvre et évaluer les meilleures pratiques de gestion pour réduire les répercussions des menaces existantes (comme la mortalité sur les routes) et émergentes (comme les maladies et les changements climatiques) pesant sur l'espèce. Voici quelques exemples de pratiques :
 - mettre en œuvre des stratégies visant à réduire les risques de mortalité sur les routes et la fragmentation de l'habitat comme :

- installer des écoducs, des clôtures et des panneaux de signalisation pour le passage d'animaux sauvages dans les zones où le taux de mortalité est élevé;
 - promouvoir la construction de routes différentes dans l'habitat du massasauga en y incluant des corridors écologiques et des clôtures;
 - éviter de construire des routes dans les habitats vulnérables ou les couloirs de migration importants et, si possible, fermer de façon temporaire ou permanente les routes actuelles dans ces habitats;
 - sensibiliser les conducteurs à la présence de massasaugas sur les routes, à l'importance biologique de l'espèce et aux étapes appropriées à prendre dans le cas où un massasauga se trouverait dans un véhicule; et,
 - collaborer avec les représentants des différentes industries pour créer des documents sur l'identification et l'importance écologique des serpents, ainsi que des pratiques de gestion exemplaires pour chaque activité.
10. **(Hautelement prioritaire)** Créer des campagnes ciblées et interactives de marketing social et dans les médias sociaux (comme des caméras dans les zones de gestation, le cas échéant) pour promouvoir l'intendance du massasauga et réduire les risques de persécution et de capture illégale pour le commerce d'animaux domestiques.
11. Collaborer avec les propriétaires et les gestionnaires de terres, les organismes et les municipalités des régions clés afin d'atténuer l'hostilité entre les humains et les serpents, réduire la persécution des serpents et calmer les craintes quant à la sécurité publique. Voici quelques propositions :
- créer des documents sur le massasauga et promouvoir la sensibilisation au massasauga, à son importance biologique et aux mesures de sécurité et de premiers soins;
 - mettre au point des stratégies à l'échelle locale pour réduire au minimum les conflits entre les humains et les serpents, comme des programmes de déplacement de courte distance du serpent à sonnettes ou l'installation de clôtures anti-serpent dans certaines zones clés (pour la population carolinienne);
 - installer des panneaux d'information aux points de départ des sentiers.

Secteurs d'intervention : Gestion de la population

Objectif : (Population carolinienne) Accroître la probabilité de survie des deux sous-populations grâce à l'étude, la mise en œuvre et l'évaluation des activités de gestion de la population, s'il y a lieu.

Comme la population des deux sous-populations caroliniennes est très faible, des mesures de gestion d'habitat et de réduction des menaces ne risquent pas d'assurer à eux seuls la survie de la population à long terme. La sous-population de la prairie Ojibway, en particulier, risque de disparaître dans un avenir rapproché et requiert une intervention immédiate. Il existe une longue histoire d'efforts collectifs de rétablissement visant cette sous-population, y compris des enquêtes de faisabilité et des efforts déployés par les propriétaires et gestionnaires de terres locales, les municipalités et les organismes de conservation touchés. Le rétablissement de cette sous-population demande des mesures de gestion de la population (comme l'augmentation de la population), soutenues par l'établissement d'une population élevée en captivité et des mesures de gestion adaptatives continues fondées sur l'évaluation des activités. Les efforts de rétablissement seront également soutenus par des recherches additionnelles sur les exigences quant à l'habitat ainsi qu'une analyse de viabilité de la population. Il se peut que la sous-population de tourbière Wainfleet ait également besoin de mesures de gestion de la population, mais des recherches additionnelles sur la possibilité et la pertinence de ces mesures doivent être menées avant de les mettre en œuvre.

Mesures :

12. (**Hautement prioritaire**) (population carolinienne) À l'aide des résultats des recherches et des évaluations de possibilité précédemment menées, mettre en œuvre les mesures de gestion de la population pour la sous-population de la prairie Ojibway se trouvant dans le complexe de la prairie Ojibway, qui comprennent une stratégie de reproduction en captivité et de relâchement, si on les juge efficaces et appropriées. Évaluer l'efficacité des activités de gestion de la population et mener des recherches pour perfectionner la méthode d'élevage en captivité et de remise en liberté.
13. (Population carolinienne) Étudier la nécessité potentielle et la faisabilité des techniques de recrutement pour soutenir la sous-population de tourbière Wainfleet. Si on découvre que de telles techniques sont possibles et nécessaires, il faudra les mettre en œuvre, les évaluer, les adapter et les perfectionner en tenant compte de l'écologie du massasauga. Voici un exemple d'une technique de recrutement prioritaire :

- explorer les avantages potentiels et la nécessité d'un protocole ou d'un programme économique de démarrage.

Mise en œuvre des mesures

Le programme d'intendance des espèces en péril offre une aide financière pour la mise en œuvre de mesures. On encourage les partenaires en conservation à discuter de leurs propositions de projets liés à la présente déclaration avec les personnel du programme. Le gouvernement de l'Ontario peut aussi conseiller ses partenaires à l'égard des autorisations exigées aux termes de la LEVD afin d'entreprendre le projet.

La mise en œuvre des mesures pourra être modifiée si les priorités touchant l'ensemble des espèces en péril changent selon les ressources disponibles et la capacité des partenaires à entreprendre des activités de rétablissement. La mise en œuvre des mesures visant plusieurs espèces sera coordonnée partout où les déclarations du gouvernement en réponse au programme de rétablissement l'exigent.

Évaluation des progrès

Aux termes de la LEVD, le gouvernement doit évaluer l'efficacité des mesures de protection et de rétablissement visant une espèce au plus tard cinq ans après la publication de la présente déclaration en réponse au programme de rétablissement. Cette évaluation permettra de déterminer si des rectifications sont nécessaires pour en arriver à protéger et à rétablir l'espèce.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du Programme de rétablissement pour le massasauga (*Sistrurus catenatus*) (population carolinienne et population des Grands Lacs – Saint-Laurent) pour leur dévouement en ce qui a trait à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

Renseignements supplémentaires

Consultez le site Web des espèces en péril à ontario.ca/especesenperil
Communiquez avec le Centre d'information sur les ressources naturelles
1 800 667-1940
ATS 1 866 686-6072
nrisc@ontario.ca