

Description de l'habitat général de la tortue mouchetée (*Emydoidea blandingii*)

Une description de l'habitat général est un document technique fournissant une plus grande précision sur l'habitat protégé d'une espèce; cette description se fonde sur la définition d'habitat général prévu à la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition. La protection générale de l'habitat ne comprend pas une aire où l'espèce se trouvait antérieurement ou qui a le potentiel afin de l'y réintroduire, à moins que les membres existants de l'espèce ne dépendent de l'aire pour mener à bien leurs processus de vie. La description d'habitat général décrit aussi comment la catégorie de l'habitat a été établie conformément à la « politique de catégorisation et de protection de l'habitat aux termes de la Loi sur les espèces en voie de disparition » et est fondée sur la meilleure information scientifique disponible.

CATÉGORISATION DE L'HABITAT

- 1** Nid et une zone d'un rayon de 30 m autour du nid; gîte d'hibernation et un rayon de 30 m autour du gîte.
- 2** Le complexe de terres humides (c.-à-d. toutes les terres humides ou les cours d'eau séparés par une distance de 500 m ou moins) qui se prolonge jusqu'à 2 km d'une occurrence et une zone d'un rayon de 30 m autour de ces terres humides ou cours d'eau qui fournissent un habitat adéquat.
- 3** Zone entre 30 m et 250 m autour de terres humides ou d'un cours d'eau désignés dans la catégorie 2, à une distance de 2 km ou moins d'une occurrence.

Catégorie 1

Les sites de nidification et les gîtes d'hibernation sont des caractéristiques essentielles pour l'espèce, tout comme l'est la zone d'un rayon de 30 m qui les entoure. On juge que ces caractéristiques et cette zone ont la plus faible tolérance aux perturbations. La tortue mouchetée dépend de ces aires pour ses processus vitaux essentiels, dont la ponte des œufs, leur incubation et leur éclosion et pour l'hibernation. Il est important de prévoir une zone tampon d'un rayon de 30 m (la hauteur moyenne des arbres) autour des sites de nidification et des gîtes d'hibernation pour maintenir les conditions de microclimat (par ex., caractéristiques thermales, de végétation et d'ensoleillement). Ces aires sont habituellement utilisées et peuvent soutenir des concentrations d'individus.

Sites de nidification

La tortue mouchetée construit son nid dans les habitats ouverts où le couvert végétal est bas et qui sont très ensoleillés comme les clairières, les prés, les plages, les affleurements rocheux, les champs de maïs, les chemins de gravier, les accotements de route, les champs labourés, les potagers, les emprises de ligne de transmission d'électricité, les cours et les lits de voie ferrée abandonnés (Linck et coll. 1989, Ross et Anderson 1990, Kiviat 1997, Standing et coll. 1999, Joyal et coll. 2001, Congdon et coll. 2008, Downing et coll. 2010, Refsnider et Linck 2012). Les femelles font souvent preuve d'une grande fidélité aux mêmes aires de nidification générales (Congdon et coll. 1983, McNeil 2002, Congdon et coll. 2011).

Gîtes d'hibernation

En Ontario, la tortue des bois occupe généralement son gîte d'hibernation pendant au moins six mois pendant sa période d'hibernation (Edge *et coll.* 2009, Edge *et coll.* 2010, Davy 2011 données inédites, Paterson données inédites 2013, CIPN 2013). La tortue mouchetée est fidèle à son gîte d'hibernation, faisant usage de certains gîtes année après année (Power 1989, McNeil 2002, Caverhill 2006 dans Newton et Herman 2009, Edge *et coll.* 2009). Plusieurs individus peuvent se rassembler dans un gîte pour hiberner (Anderson 1990, St-Hilaire 2003 dans COSEPAC 2005, Ross and Congdon *et coll.* 2008, Edge *et coll.* 2009).

L'habitat d'hibernation adéquat de la tortue mouchetée comprend généralement des tourbières permanentes, des fens, des marais, des mares, des chenaux et autres habitats avec des eaux ouvertes peu profondes et non gelées (Joyal *et coll.* 2001, Edge 2010, Seburn 2010). Les tortues mouchetées étudiées dans le parc provincial Algonquin hibernent dans les terres humides eaux libres à une profondeur de 7 à 50 cm (Edge *et coll.* 2009). Cette espèce peut aussi hiberner dans les aires marécageuses de graminées peu profondes faisant partie de complexes de marais plus grands en creusant dans les substrats d'endroits ayant une accumulation d'eau. La tortue mouchetée peut aussi hiberner dans des mares saisonnières ou de petits endroits creusés remplis d'eau stagnante (Joyal *et coll.* 2001, Rouse données inédites 2012).

Catégorie 2

On juge que le complexe de terres humides qui se prolonge jusqu'à 2 km d'une occurrence et une zone d'un rayon de 30 m autour de ces terres humides et cours d'eau adéquats (catégorie 2) ont un niveau de tolérance moyen aux perturbations avant que leur fonction ne soit comprise. Aux fins de la protection d'un habitat générale pour la tortue mouchetée, un complexe de terres humides désigne des terres humides séparées par une distance de 500 m ou moins. Cette définition est fondée sur la biologie de l'espèce et elle tient compte des habitudes de déplacement entre les terres humides et cours d'eau adéquats adjacents. Lorsqu'une occurrence n'est pas située dans un habitat aquatique adéquat, les terres humides les plus près doivent être considérées comme le point de départ pour la délimitation du complexe de terres humides.

La tortue mouchetée dépend de ces terres humides et de l'habitat environnant dans leur domaine vital tout entier pour leurs processus vitaux, dont l'alimentation, l'accouplement, la thermorégulation, les déplacements et la protection contre les prédateurs.

La superficie et la longueur du domaine vital de la tortue mouchetée en Ontario varient de façon importante entre les individus d'une même population et entre les diverses populations. Dans le parc provincial Algonquin, la longueur moyenne du domaine vital de tortues mouchetées suivies par dépistage radioélectrique était de 1,8 km (déviation normale de 1,2 km), avec une longueur maximale de 4,3 km (Edge 2013 données inédites). De récentes études effectuées en Ontario ont permis de documenter une longueur du domaine vital d'un percentile de 90 chez les tortues mouchetées suivies par dépistage radioélectrique dans les districts de Parry Sound et de Bancroft de 2,0 et 2,3 km respectivement (Rouse données inédites 2013, Cameron données inédites 2013). La longueur moyenne du domaine vital d'une population sur l'île Grenadier en Ontario était de 813 m, avec une longueur maximale légèrement supérieure à 2 km. Chez une population du Minnesota, la longueur moyenne du domaine vital était légèrement supérieure à 1,6 km, avec une longueur maximale de légèrement au-dessus de 5 km (Pappas *et coll.* 2000).

Les tortues mouchetées se déplacent de façon régulière entre les terres humides et autres aires aquatiques afin d'accéder à des compagnes ou compagnons, à des gîtes d'hibernation et autres ressources dont elle a besoin selon les saisons et à des sites de thermorégulation (Congdon *et coll.* 2008, Edge *et coll.* 2010). Les résultats d'une étude effectuée dans le parc provincial Algonquin révèlent que la tortue mouchetée fait en moyenne quatre déplacements entre les terres humides chaque année, avec un déplacement moyen de 231 m pour les mâles et de 497 m pour les femelles (Edge *et coll.* 2010). Les distances moyennes parcourues entre des terres humides d'une population de l'État du Maine étaient de 680 ± 550 m (Joyal *et coll.* 2001). Rouse et Cameron (données inédites 2013) ont constaté que les tortues mouchetées se déplaçaient principalement à l'intérieur des terres humides et autres plans d'eau et qu'elles ne se trouvaient que rarement plus loin qu'à 200 m de l'eau. Puisque les déplacements entre les terres humides sont généralement de 500 m en moyenne, les terres humides séparées par plus de 500 m d'autres terres humides adéquates sont moins aptes à être occupées.

Une zone tampon d'un rayon de 30 m (hauteur moyenne d'un arbre) autour des terres humides aide à maintenir les conditions de microclimat. Les zones tampons de 30 m sont généralement reconnues pour offrir une gamme d'avantages fonctionnels aux caractéristiques aquatiques et aux terres humides comme le maintien de la qualité de l'eau en filtrant les sédiments et les éléments nutritifs, l'apport de débris ligneux et le refroidissement de l'eau en fournissant de l'ombre et l'infiltration des eaux d'écoulement de surface (MRNO 2010). On sait que la tortue musquée s'expose au soleil à 30 m des terres humides (Joyal et coll. 2001).

Parmi les habitats adéquats de la tortue musquée pendant sa saison active, il y a diverses terres humides comme les marais, les marécages, les étangs, les fens, les tourbières, les cours d'eau à débit lent, les baies peu profondes des lacs et des rivières ainsi que les marais de graminées peu profonds et les habitats de forêts de brouillard adjacents à des complexes de marais plus importants (Joyal et coll. 2001, Gillingwater 2001, Gillingwater et Piraino 2004, 2007, Congdon et coll. 2008, Edge et coll. 2010; Seburn 2010). Les terres humides qu'elle utilise lors de sa saison active sont généralement eutrophiques (riches en minéraux ou en éléments nutritifs), peu profondes avec un substrat mou composé de matériaux en décomposition et ont souvent de la végétation émergente, comme des nénuphars et des massettes (COSEPAC 2005, Congdon et coll. 2008).

Catégorie 3

On juge que la zone d'un rayon entre 30 m et 250 m autour de terres humides et de cours d'eau de catégorie 2 est celle qui a la tolérance la plus élevée aux perturbations. La tortue mouchetée dépend de ces zones comme couloirs de déplacement entre les terres humides, qui sont essentielles à l'accomplissement de ses processus vitaux associés aux habitats de catégorie 1 et 2.

Les nids de tortue mouchetée se trouvent généralement à proximité de terres humides et les distances moyennes relevées entre les nids et les terres humides les plus près sont de 99,5 à 242 m, avec une distance maximale de 256 m à légèrement au-dessus de 400 m (Joyal et coll. 2001, Beaudry et coll. 2010, Congdon et coll. 2011, Paterson et coll. 2012, Refsnider et Linck 2012). Par conséquent, la zone située à 250 m d'un habitat adéquat offre des couloirs de déplacement essentiels par lesquels les tortues nouvellement écloses peuvent accéder aux terres humides après leur éclosion. Cet habitat est aussi utilisé par certaines toutes jeunes tortues comme gîte d'hivernation lors de leur première année de vie (Paterson et coll. 2012).

Bien que la tortue mouchetée niche près de l'eau, elle se déplace souvent à une distance considérable de ses terres humides d'origine pendant la migration de nidification; des déplacements de 6 km ont été documentés chez certaines populations de l'Ontario (Edge et coll. 2010). Bien qu'elle puisse utiliser les terres humides et les étangs comme couloir de déplacement lorsqu'elle y a accès, la tortue mouchetée femelle se déplace sur de grandes distances à travers un habitat de terres sèches pour accéder à des sites de nidification (Congdon et coll. 2008). Comme on l'a mentionné à la section précédente (catégorie 2), la tortue mouchetée se déplace aussi de façon régulière entre les terres humides pendant la saison active pour accéder à des habitats de catégorie 1 et 2 dans leur domaine vital. L'habitat de catégorie 3 fournit des couloirs de déplacement essentiels d'une distance de jusqu'à 500 m entre les terres humides et comprend les endroits les plus susceptibles d'être utilisés par l'espèce pour ses déplacements terrestres.

Activités dans l'habitat de la tortue mouchetée

Les activités dans la zone d'habitat général peuvent se poursuivre pourvu que la fonction de cette zone en ce qui concerne l'espèce soit maintenue et qu'on ne tue ni ne harcèle les individus de l'espèce et qu'on n'y nuise pas.

Généralement compatibles :

- Les loisirs aquatiques comme la natation, la navigation de plaisance et la pêche.
- Les modifications à petite échelle du couvert terrestre qui n'entravent pas les déplacements terrestres ou qui n'endommagent pas les sites de nidification.

Généralement non compatibles* :

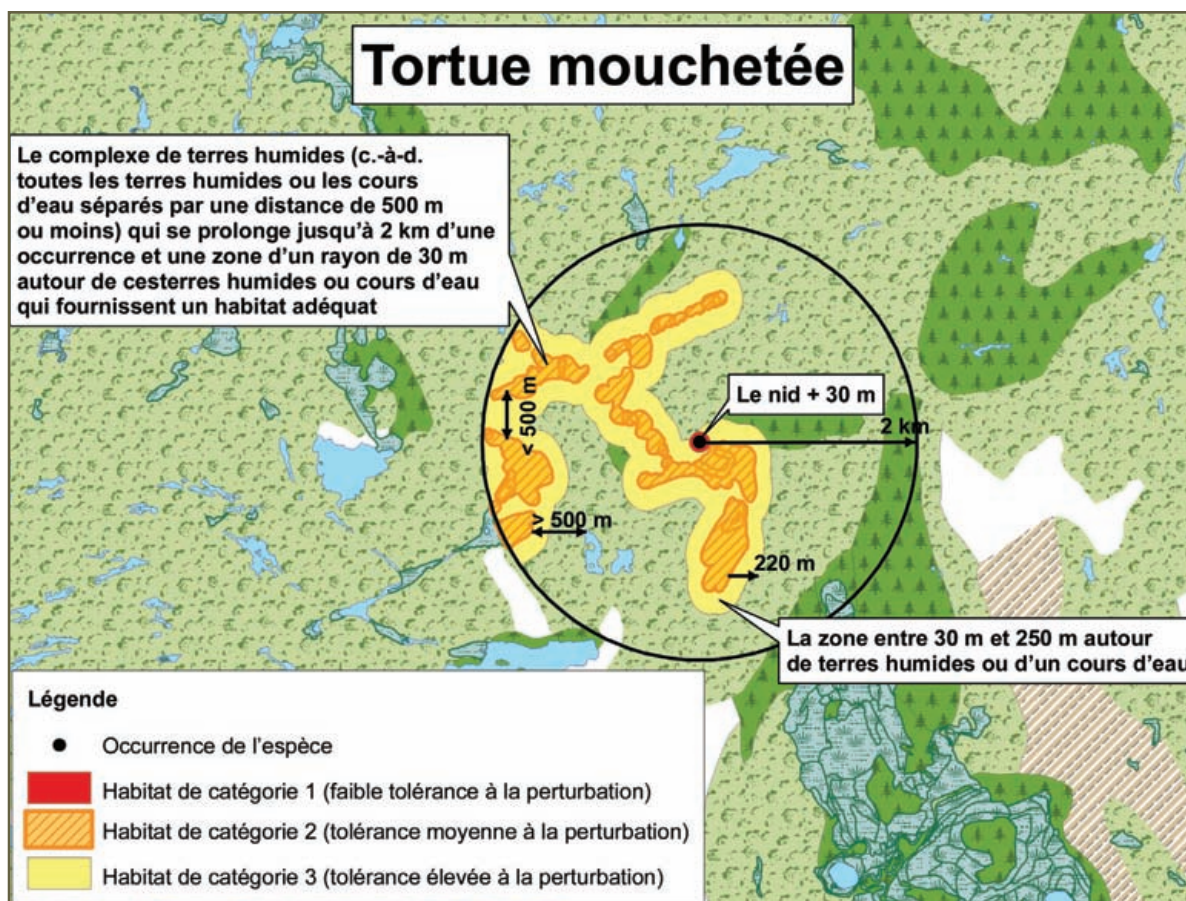
- Des travaux importants de drainage, de remplissage, de dragage ou d'autres types de perturbation importante des terres humides ou autres cours d'eau adéquats.
- La modification importante des rives, surtout leur durcissement (par ex., l'utilisation de gabions, de perrés et d'encrochement).

* Si vous envisagez d'entreprendre une activité qui pourrait ne pas être compatible avec l'habitat général, veuillez communiquer avec le bureau du MRN de votre région pour obtenir plus de renseignements.

Termes clés

- **Thermorégulation** : Certains animaux, comme les tortues, utilisent la thermorégulation pour modifier la température interne de leur corps par l'entremise de divers comportements, comme l'exposition au soleil, pour accroître leur température corporelle ou recherchant les endroits frais pour la diminuer.

Exemple d'application de la protection de l'habitat général de la tortue mouchetée



Bibliographie

- Beaudry, F. et coll., « Nesting movements and the use of anthropogenic nesting sites by Spotted Turtle (*Clemmys guttata*) and Blanding's Turtle (*Emydoidea blandingii*) », *Herpetological Conservation and Biology*, vol. 5, n° 1, 2010, pp. 1 à 8.
- Cameron, G., biologiste des espèces en péril, données inédites, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2013.
- Caverhill, B. P., *Blanding's turtle conservation in Nova Scotia: linking science and stewardship through public education*, mémoire de maîtrise en sciences, département de biologie, Acadia University, Wolfville, Nouvelle-Écosse, 2006.
- Congdon, J. D. et coll., « Nesting ecology and hatching success in the turtle *Emydoidea blandingii* », *Herpetologica*, vol. 39, n° 4, 1983, pp. 417 à 429.
- Congdon, J. D. et coll. « *Emydoidea blandingii* (Holbrook 1838) – Blanding's Turtle », Rhodin, A. G. J. et coll. éditeurs, *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs No. 5*, pp. 015.1-015.12, doi:10.3854/crm.5.015. blandingii. v12008, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.
- Congdon, J. D. et coll., « Spatial ecology and core-area protection of Blanding's Turtle (*Emydoidea blandingii*) », *Canadian Journal of Zoology*, vol. 89, 2011, pp. 1098 à 1106.
- COSEPAC, *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la tortue mouchetée (*Emydoidea blandingii*) au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 2005, 32 p.
- Davy, C., Données inédites de recensement et d'observations récoltées au parc provincial Rondeau, université de Toronto, Ontario.
- Dowling, Z. et coll., « Experimental Management of Nesting Habitat for Blanding's Turtle (*Emydoidea blandingii*) », *Ecological Restoration*, vol. 28, 2010, 2 p.
- Edge, C. B. et coll., « Habitat Selection by Blanding's Turtles (*Emydoidea blandingii*) in relatively pristine landscape », *Ecoscience*, vol.17, n°1, 2010, pp. 90 à 99.
- Edge, C. B. et coll., « Temperature and site selection by Blanding's Turtles (*Emydoidea blandingii*) during hibernation near the species northern range », *Canadian Journal of Zoology*, vol. 87, 2009, pp. 825 à 834.
- Edge, C. B., données de recherche inédites, recueillies dans le parc provincial Algonquin et destinées à un mémoire en sciences, Ontario, 2013.
- Joyal, L. A. et coll., « Landscape ecology approaches to wetland species conservation: a case study of two turtle species in southern Maine », *Conservation Biology*, vol. 15, n° 6, 2001, pp. 1755-1762
- Kiviat, E. et coll., « Restoration of wetland and upland habitat for the Blanding's turtle, *Emydoidea blandingii* », *Chelonian Conservation Biology*, vol. 3, 2000, pp. 650-657.
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, *Guide de gestion forestière pour la conservation de la biodiversité à l'échelle du peuplement et du site*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2010, 211 p.

- Natural Heritage Information Centre (NHIC), *Biodiversity Explorer: Species Lists, Element Occurrence and Natural Areas databases*, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, 2013.
- Newton, E. J. et T. B. Herman, « Habitat, movements, and behaviour of overwintering Blanding's Turtles (*Emydoidea blandingii*) in Nova Scotia », *Canadian Journal of Zoology*, vol. 87, 2009, pp. 299-309.
- Paterson, J., données de recherche données inédites pour un mémoire de maîtrise en sciences, Laurentian University, Sudbury, Ontario, 2013.
- Paterson, J. E. et coll., *Revealing a cryptic life-history stage: difference in habitat selection and survivorship between hatchlings of two turtle species at risk (*Glyptemys insculpta* and *Emydoidea blandingii*)*, 2012.
- Piepgas, S. A. et J. W. Lang, « Spatial ecology of Blanding's Turtle in central Minnesota », *Chelonian Conservation and Biology*, vol. 3, n° 4, 2000, pp. 589 à 601.
- Power, T., *Seasonal movements and nesting ecology of a relict population of Blanding's turtle (*Emydoidea blandingii* (Holbrook)) in Nova Scotia*, mémoire de maîtrise, département de biologie, Acadia University, Wolfville, Nouvelle-Écosse, 1989.
- Refsnider, J. M. et M. H. Linck, « Habitat use and movement patterns of Blanding's Turtles (*Emydoidea blandingii*) in Minnesota, USA: a landscape approach to species conservation », *Herpetological Conservation and Biology*, vol. 7, n° 2, 2012, pp. 185 à 192.
- Ross, D. A. et R. K. Anderson, « Habitat use, movements, and nesting of *Emydoidea blandingii* in central Wisconsin », *Journal of Herpetology*, vol. 24, 1990, pp. 6 à 12.
- Rouse, J., biologiste des espèces en péril, données données inédites, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2013.
- Seburn, D. C., « Blanding's Turtle, *Emydoidea blandingii*, Habitat Use During Hibernation in Eastern Ontario », *The Canadian Field-Naturalist*, vol. 124, n° 3, 2010, pp. 263 à 265.
- Standing, K. L. et coll., « Nesting ecology of Blanding's turtle (*Emydoidea blandingii*) in Nova Scotia, the northeastern limit of the specie's range », *Canadian Journal of Zoology*, vol. 77, 1999, pp. 1609 à 1614.