

ÉVALUATION DE LA COULEUVRE RAYÉE À FLANCS ROUGES

Le Comité sur les espèces en péril des Territoires du Nord-Ouest s'est réuni du 24 au 26 avril 2024 pour évaluer la situation biologique de la couleuvre rayée à flancs rouges aux Territoires du Nord-Ouest. L'évaluation était fondée sur ce rapport de situation approuvé. Le Comité sur les espèces en péril a déterminé qu'il n'y avait pas suffisamment de connaissances autochtones et communautaires (CAC) documentées pour préparer un volet CAC pour le rapport d'évaluation de la situation. En conséquence, le rapport sur la situation de l'espèce s'appuie presque exclusivement sur des connaissances scientifiques (CS). Le processus d'évaluation et les critères biologiques objectifs utilisés par le Comité sur les espèces en péril se fondent sur des connaissances scientifiques que l'on peut consulter sur www.nwtspeciesatrisk.ca.

Evaluation : Espèce préoccupante aux Territoires du Nord-Ouest

Espèce préoccupante — L'espèce pourrait être menacée ou en voie de disparition aux TNO en raison d'une combinaison de caractéristiques biologiques et de menaces identifiées.

Motif de l'évaluation : La couleuvre rayée à flancs rouges répond au critère CS (d) pour la catégorie des espèces préoccupantes. L'espèce remplit les conditions pour être considérée comme étant menacée, mais il existe des signes évidents d'une immigration de source externe liée à des sous-populations vivant à l'extérieur de son aire de répartition.

Catégorie	Critère	
Espèce préoccupante	CS (d)	L'espèce peut être considérée comme étant menacée selon le critère (D2) du volet des connaissances scientifiques, mais on observe des signes évidents d'une immigration de source externe liée à des sous-populations vivant à l'extérieur de son aire de répartition.

Principaux facteurs

- La couleuvre rayée à flancs rouges remplit les conditions pour être considérée comme étant menacée selon critère (D2) du volet des connaissances scientifiques parce que l'indice de la zone d'occupation est inférieur à 20 km² (les hibernacles connus couvrent 12 km² aux TNO) et que le nombre d'emplacements est faible (de 4 à 6 emplacements aux TNO), ce qui fait que l'espèce risque de subir des événements stochastiques (p. ex. sécheresse et feux de forêt) dans un court laps de temps.

- Aux Territoires du Nord-Ouest (TNO), la couleuvre rayée à flancs rouges n'est connue que dans cinq hibernacles situés dans le paysage karstique autour de Fort Smith, où elle doit passer l'hiver pour survivre.
- Sa zone d'occupation restreinte (d'après les hibernacles) signifie que l'ensemble de la population des TNO est vulnérable aux épisodes de sécheresse et aux feux de forêt, dont la fréquence et la gravité augmentent avec l'évolution du climat.
- Comme l'espèce se trouve à l'extrême septentrionale de son aire de répartition en Amérique du Nord, une combinaison de menaces et de caractéristiques biologiques rend cette espèce susceptible de disparaître des TNO.
- Le potentiel d'immigration d'individus de populations voisines du nord de l'Alberta est élevé, c'est pourquoi le risque de disparition locale de l'espèce a été réduit (l'espèce est passée de menacée à préoccupante).

Facteurs supplémentaires

- La mortalité routière aux TNO a été documentée. Ce facteur a été reconnu dans d'autres études comme étant une cause évidente de déclin des populations. L'incidence de la mortalité routière sur les populations des TNO demeure toutefois inconnue.
- Les conditions de sécheresse extrême sont susceptibles d'avoir des répercussions sur l'aire d'estivage des couleuvres rayées à flancs rouges situées dans des milieux humides d'eau douce, principalement en réduisant la disponibilité des proies (amphibiens, etc.).
- L'étendue, l'intensité et la rapidité de propagation des feux de forêt de 2023 dans l'aire de répartition de la couleuvre rayée à flancs rouges constituent une préoccupation majeure. Les feux de forêt ont une incidence sur les taux de prédation chez les couleuvres (en augmentant leur vulnérabilité à la prédation en raison de la diminution de la couverture), peuvent provoquer des blessures directes (brûlures, réchauffement excessif, asphyxie, etc.) et la mort, altèrent la structure de la végétation et de l'habitat et entraîner des changements dans la disponibilité des lieux d'alimentation ou d'abri.

Incidences positives sur la couleuvre rayée à flancs rouges et son habitat

- De nombreuses couleuvres rayées à flancs rouges des TNO se trouvent à l'intérieur des limites du Parc national Wood Buffalo, qui offre une protection contre les activités d'exploitation des ressources.
- La couleuvre rayée à flancs rouges est considérée comme opportuniste et adaptable; elle a des exigences flexibles en matière d'habitat et la capacité à se déplacer sur de longues distances (des déplacements de 20 km ont été enregistrés).

Recommandations

Situation de la couleuvre rayée à flancs rouge aux TNO

- Compte tenu de l'étendue, de la gravité et de l'intensité des feux de forêt de 2023, il est urgent de recueillir des informations sur tous les aspects de la biologie et de l'habitat de la couleuvre rayée à flancs rouges ainsi que des menaces qui pèsent sur elle. Nous avons également besoin de davantage de connaissances autochtones et communautaires sur cette espèce.
- Il faut chercher à obtenir et documenter des connaissances autochtones et communautaires sur les couleuvres rayées à flancs rouges, leur habitat et les menaces qui pèsent sur elles. Il s'agit là d'une lacune importante dans les connaissances.
- Il faut étudier les zones d'observations non confirmées de couleuvres rayées à flancs rouges, y compris les zones karstiques de Nahanni Butte, de White Beach Point (bras nord du Grand lac des Esclaves) et celles situées près de Hay River.
- Il faut promouvoir l'éducation du public et les initiatives visant à conserver les couleuvres rayées à flancs rouges en se concentrant sur la réduction de la mortalité routière, de la destruction de l'habitat et des mises à mort intentionnelles. Le public doit être invité à signaler les observations de couleuvres et les modifications de leur habitat.
- Il faut assurer une surveillance des nouvelles maladies infectieuses des couleuvres, y compris la maladie fongique du serpent et les ranavirus. Ces maladies n'ont pas été détectées chez les couleuvres rayées à flancs rouges des TNO à ce jour; toutefois, l'augmentation des températures des hibernacles attribuable au changement climatique pourrait accroître la vulnérabilité des populations locales de couleuvres.
- Il faut diffuser de l'information concernant l'emplacement des hibernacles auprès des responsables de la gestion de la lutte contre feux de forêt afin que l'on puisse, par exemple, éviter de larguer des produits ignifuges sur des hibernacles connus.
- Il faut créer un groupe de travail sur la couleuvre rayée à flancs rouges, semblable au comité consultatif sur le pélican, qui permettrait aux personnes intéressées parmi le public et à d'autres intervenants de se rencontrer pour recueillir et communiquer des informations sur l'espèce.
- Il faut veiller à ce que les organismes gouvernementaux recueillent et communiquent de l'information sur les couleuvres rayées à flancs rouges et leur habitat de manière ouverte et transparente.

Sommaire

Renseignements sur l'espèce

La couleuvre rayée à flancs rouges est le reptile le plus septentrional d'Amérique du Nord et se trouve, aux TNO, à la limite géographique de son aire de répartition. Il s'agit d'une couleuvre relativement petite et fine qui, à l'âge adulte, mesure généralement moins d'un mètre de long et vit entre 6 et 12 ans. Elle est de couleur olive foncé, brune ou noire, avec une bande jaune orangé, blanche ou bleuâtre qui parcourt le milieu de son dos et deux bandes de chaque côté du corps, généralement plus claires que la bande dorsale centrale, assorties de barres ou de taches rouges discontinues parallèles aux bandes latérales. La couleuvre rayée à flancs rouges doit son nom à ces barres et taches. La couleuvre rayée à flancs rouges appartient à la catégorie des ectothermes (à sang froid) et ne peuvent pas survivre très longtemps au gel. Elle s'est adaptée et a adopté des comportements pour maintenir sa température corporelle, notamment par l'hibernation, les bains de soleil et la dissimulation sous un abri.

Les couleuvres rayées à flancs rouges sont actives pendant les heures de clarté au printemps, en été et en automne et hibernent pendant l'hiver. L'accouplement a généralement lieu au printemps, peu après la sortie des hibernacles (sites d'hivernage). Les couleuvres rayées à flancs rouges donnent naissance à des petits vivants, probablement tous les deux ans ou plus dans les populations nordiques comme celle des TNO. Elles sont considérées comme sexuellement matures à l'âge d'environ quatre ans. Après la parade nuptiale et l'accouplement, les couleuvres se déplacent vers les aires d'été pour se nourrir et mettre bas. Aux TNO, les couleuvres retournent à leurs sites d'hibernation entre la fin du mois de juillet et la fin du mois d'août. Les adultes hibernent collectivement sous terre pendant environ sept mois par année. La plupart des jeunes n'hibernent pas dans ces espaces communs. Pour la population de couleuvres à flancs rouges des TNO, l'émergence printanière intervient plus tardivement, la saison des amours et d'accouplement printanière est plus courte, la maturité sexuelle survient plus tard, les accouplements sont moins fréquents, les portées sont plus petites, la taille des couleuvres nouvellement nées est plus grande et les taux de croissance sont plus lents que dans les populations du Sud.

Les couleuvres rayées à flancs rouges contribuent aux écosystèmes en agissant à la fois comme prédateurs et comme proies. Les amphibiens, notamment la grenouille des bois et la rainette faux-grillon boréale, sont les principales proies de la couleuvre rayée à flancs rouges, bien que les escargots, les sangsues, les poissons épinoches et les petits mammifères

puissent également faire partie de son alimentation. Les couleuvres rayées à flancs rouges avalent leurs proies entières. Ces serpents sont aussi la proie de divers oiseaux et mammifères, dont les renards, les coyotes, les visons, les écureuils et les rapaces. Les castors peuvent fournir un habitat aux couleuvres rayées à flancs rouges, par le biais de leurs huttes, qui leur servent d'abri.

Habitat

La couleuvre rayée à flancs rouges est présente dans une zone relativement petite du sud des TNO. Cette écorégion a l'un des climats les plus doux du territoire. La majeure partie de l'aire de répartition connue aux TNO se trouve dans le Parc national Wood Buffalo. Toutefois, l'espèce a également été observée le long de la rivière Little Buffalo, près de Hay River et de Fort Resolution, et aussi loin au nord que la rive ouest du bras nord du Grand lac des Esclaves, à l'ouest de l'île Waite. Les observations effectuées aux TNO sont hétérogènes, certaines régions n'ayant fait l'objet que d'observations individuelles.

La répartition chevauche largement les zones karstiques connues et potentielles du Parc national Wood Buffalo ainsi que les zones régionales situées à l'extérieur du parc. En raison de la dépendance de la couleuvre à l'égard des caractéristiques karstiques pour l'hibernation et de l'emplacement des karsts aux TNO, sa répartition aux TNO peut être irrégulière.

Au total, 11 hibernacles connus ou présumés se trouvent dans un rayon d'environ 25 km de Fort Smith, aux TNO (y compris le nord de l'Alberta); quatre se trouvent aux TNO, six se trouvent en Alberta et un se trouve à la frontière entre les TNO et l'Alberta. Il y a également deux hibernacles présumés aux TNO (près de Hay River et près de Fort Resolution). D'après les observations, il semble toutefois probable que des hibernacles existent également près de Hay River et le long des rives méridionales du Grand lac des Esclaves.

Les couleuvres rayées à flancs rouges sont capables de se déplacer sur d'assez grandes distances; des dispersions de près de 20 km ayant été enregistrées chez certaines populations nordiques. Les distances de dispersion semblent plus grandes chez les populations du nord que chez celles du sud, ce qui laisse peut-être supposer une pénurie de sites d'hibernation ou d'alimentation adéquats. Des déplacements à travers des plans d'eau ont également été enregistrés, bien qu'à ce jour, ces observations se soient limitées à des traversées de plans d'eau assez petits (maximum 9 m).

Les couleuvres rayées à flancs rouges vivent dans un ensemble varié d'habitats semi-aquatiques et terrestres qui leur fournissent des proies et divers microhabitats pour assurer leur thermorégulation et se mettre à l'abri. L'espèce habite généralement des zones assez ouvertes avec des sources d'eau douce. Les caractéristiques karstiques abritent

souvent des aires d'hivernage. Bien que ces caractéristiques soient considérées comme assez communes aux TNO, elles ne constituent pas toutes un habitat d'hivernage convenable. Les caractéristiques de température, d'humidité et de ventilation sont probablement importantes du point de vue de l'aptitude à l'hivernage. Les populations d'autres régions montrent toutefois que les lieux d'hibernation ne se limitent pas aux caractéristiques karstiques. Tant que ces lieux sont protégés du gel, l'hibernation peut avoir lieu dans des affleurements rocheux, des effondrements, des canaux pourris formés par les racines des arbres, des fourmilières, des huttes de castors et même à l'intérieur et autour de structures humaines.

Population

À part les observations fortuites, il n'y a pas d'information sur la population de couleuvres rayées à flancs rouges des TNO. Les renseignements limités obtenus juste au sud de la frontière des TNO, dans le Parc national Wood Buffalo et en tenant compte d'un seul hibernacle, indiquent une population stable depuis le début des années 1980 jusqu'en 2011 environ, mais on ne dispose pas d'estimations à jour de l'abondance et des tendances. L'immigration et l'émigration continues sont considérées comme probables, peut-être du fait des mouvements de juvéniles.

Menaces et facteurs limitatifs

La mortalité résultant de collisions routières est généralement considérée comme la menace plausible la plus grave pour les couleuvres rayées à flancs rouges. Bien que cela puisse ne plus être représentatif de la situation aux TNO après la saison des feux de forêt de 2023, ce facteur est néanmoins toujours considéré comme une menace pour cette espèce. Les signalements de mortalité routière à proximité d'hibernacles situés près des TNO ont été qualifiés de « nombreux », bien qu'il n'y ait pas de suivi systématique des mortalités liées à la route aux TNO ou près des TNO. Dans d'autres populations de couleuvres, la mortalité routière a été associée à un déclin de la population et à une probabilité accrue de disparition locale.

Les sécheresses et les feux de forêt ont été des préoccupations majeures dans une grande partie du sud des TNO au cours des dernières années. En 2023, les précipitations ont atteint des niveaux quasi historiques dans l'aire de répartition de la couleuvre rayée à flancs rouges aux TNO et près des TNO. À l'heure actuelle, 43 % de la région septentrionale du Canada, y compris une grande partie de l'aire de répartition de la couleuvre rayée à flancs rouges située aux TNO, continue de présenter des conditions de sécheresse allant de modérées à

extrêmes. Ce type de conditions est susceptible d'avoir un effet sur l'aire d'estivage des couleuvres rayées à flancs rouges dans les zones humides d'eau douce ainsi que sur leurs principales proies, les amphibiens. L'intensité, la vitesse de propagation et l'étendue de la saison des feux de 2023 renforcent les inquiétudes concernant la sécheresse et ses conséquences sur l'habitat. Les dates documentées de naissance et de retour à l'hibernacle coïncident avec la période pendant laquelle les feux de 2023 se déplaçaient dans l'aire de répartition. Bien que les répercussions des feux sur la population de couleuvres rayées à flancs rouges des TNO ne soient pas connues, on sait, d'après des études menées ailleurs, qu'elles varient en fonction de l'intensité et du moment de l'incendie ainsi que du cycle de vie de l'espèce. Les feux peuvent provoquer des blessures et la mort, augmenter la vulnérabilité à la prédation, modifier la structure de l'habitat et entraîner des changements dans la disponibilité des proies. Cependant, les feux apportent également de nombreux avantages aux écosystèmes, notamment en maintenant des conditions d'habitat adéquates.

Plusieurs maladies pourraient également affecter les populations de couleuvres rayées à flancs rouges aux TNO, notamment la maladie fongique des serpents et les ranavirus. Enfin, on sait que des personnes tuent intentionnellement des couleuvres aux TNO et que le regroupement dans des hibernacles peut rendre les couleuvres rayées à flancs rouges particulièrement vulnérables à ce type de comportement.

On ignore actuellement quelles sont les conséquences de toutes ces menaces sur la population.

Incidences positives

Bien qu'elle se trouve à la limite septentrionale de son aire de répartition, la couleuvre rayée à flancs rouges bénéficie d'une protection substantielle grâce aux limites du Parc national Wood Buffalo, qui englobe une grande partie de son aire de répartition connue aux TNO. L'espèce est également considérée comme opportuniste et flexible, et capable de se déplacer sur de longues distances.