

DESCRIPTION DE LA RÉSIDENCE DE LA COULEUVRE AGILE À VENTRE JAUNE DE L'EST (*COLUBER CONSTRICTOR FLAVIVENTRIS*) AU CANADA

L'article 33 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) interdit d'endommager ou de détruire la résidence d'une espèce inscrite comme en voie de disparition, menacée ou disparue du pays. La LEP définit le mot « résidence » comme suit : « Gîte – terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable - occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation » [paragr. 2(1)].

La mise en œuvre de cette interdiction peut prendre diverses formes selon l'instance qui est responsable de l'espèce visée. Puisque la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est n'est pas protégée par une loi fédérale préexistante, comme la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou la *Loi sur les pêches*, l'interdiction associée à la résidence n'est automatiquement en vigueur que sur les terres fédérales où l'on trouve l'espèce. La LEP comporte une disposition permettant d'interdire l'endommagement ou la destruction des résidences situées hors du territoire domanial fédéral, sur les terres provinciales, territoriales et privées, par un décret du gouverneur en conseil, si le ministre de l'Environnement en fait la recommandation parce qu'il le juge nécessaire [paragr. 34(2), 35(2)]. À moins qu'un tel décret ne soit promulgué, il incombe à la province ou au territoire où se trouve l'espèce de protéger les résidences de celle-ci.

Voici la description de la résidence de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est (*Coluber constrictor flaviventris*). La description a été élaborée afin d'accroître la sensibilisation de la population et de contribuer à l'application de l'interdiction mentionnée ci-dessus.

La couleuvre agile à ventre jaune de l'Est semble occuper deux types de résidence : les gîtes d'hivernage (appelés « hibernacles ») et les sites de ponte (appelés « nids »).

Information sur l'espèce : Adaptée du sommaire de l'évaluation du COSEPAC* – novembre 2004

Nom commun – Couleuvre agile à ventre jaune de l'Est

Nom scientifique – *Coluber constrictor flaviventris*

Situation actuelle selon le COSEPAC – Menacée

Présence au Canada – Saskatchewan et Alberta

Justification de la désignation – Les populations principales de ce serpent vivent le long de la vallée de la rivière Frenchman dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Des mentions d'observations, bien que rares, confirment également sa présence dans la région de Onefour dans le sud-est de l'Alberta, et dans la vallée Big Muddy dans le centre-sud de la Saskatchewan. Elle est en péril en raison de la perte de son habitat aux dépens des activités humaines, de la faible taille de sa population, de la mortalité sur les routes, de la perturbation des hibernacles par les humains, de la variabilité extrême des conditions météorologiques induite par les changements

* COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

climatiques et de la mortalité causée par les machines agricoles. L'immigration possible d'individus des États-Unis pourrait avoir un effet bénéfique, mais ceci n'a pas été observé.

Répartition et population

La couleuvre agile à ventre jaune de l'Est est largement répandue dans toute l'Amérique du Nord et l'Amérique centrale, du Maine jusqu'au sud de la Colombie-Britannique et, au sud, jusqu'aux Keys en Floride et au nord du Guatemala en Amérique centrale¹. La couleuvre agile à ventre jaune de l'Est est aussi répandue dans les États du nord, y compris au Montana, dans le Dakota du Nord et au sud de l'Iowa jusqu'au Texas et en Louisiane.

La couleuvre agile à ventre jaune de l'Est atteint la limite nord de son aire de répartition au Canada, et sa population canadienne représente une très petite fraction de la population mondiale de l'espèce (Figure 1). Au Canada, la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est est principalement confinée à l'extrême centre-sud de la Saskatchewan, à proximité du parc national du Canada des Prairies et du pâturage communautaire de Val Marie d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (ACC)¹⁻³. On a aussi signalé sa présence (une observation probable et quatre observations confirmées) dans l'extrême centre-sud de l'Alberta près de Onefour. Deux observations confirmées ont également été effectuées près de la vallée de la Big Muddy en Saskatchewan⁴⁻⁸. Il n'existe aucune estimation empirique de l'effectif de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est pour le Canada.

1) Hibernacles

Aspect physique et contexte

Les hibernacles propices à la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est se trouvent dans des zones de glissement stables, des terriers de mammifères, des anfractuosités ou des saillies rocheuses, des trous profonds creusés dans le sol meuble de versants de colline ou des réservoirs abandonnés⁹⁻¹², des aires de prairies mixtes et de buissons d'armoise¹ (Figures 2, 3 et 4). Des étaudes font état d'une préférence pour les versants de colline exposés au sud¹, mais des observations récentes donnent à croire que les exigences de l'espèce relatives à l'orientation des pentes sont moins strictes, bien que les pentes exposées au nord semblent être évitées. Les hibernacles de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est n'ont pas été caractérisés, mais ceux de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Ouest (*Coluber constrictor mormon*) en Colombie-Britannique l'ont été¹³. Compte tenu des similarités entre les deux sous-espèces, on peut supposer que les hibernacles de la sous-espèce de l'Est ressemblent à bien des égards à ceux de la sous-espèce de l'Ouest. Les principales caractéristiques qui rendent ces hibernacles appropriés sont la fracturation (maintient une température constante et supérieure au point de congélation), l'humidité (empêche la dessiccation des couleuvres durant l'hibernation), l'effet thermique (capacité de l'hibernacle d'absorber et de retenir la chaleur) et la couverture (pierres, blocs rocheux, plantes herbacées ou broussailles favorisant la thermorégulation des couleuvres lors de leur émergence)¹³. Le couvert adjacent à l'entrée de l'hibernacle fait partie intégrante de la résidence.

Fonction

Les hibernacles protègent les couleuvres du froid extrême durant l'hiver. La principale fonction de l'hibernacle, d'où elle émerge au printemps et où elle retourne à l'automne, est de réguler sa température corporelle.

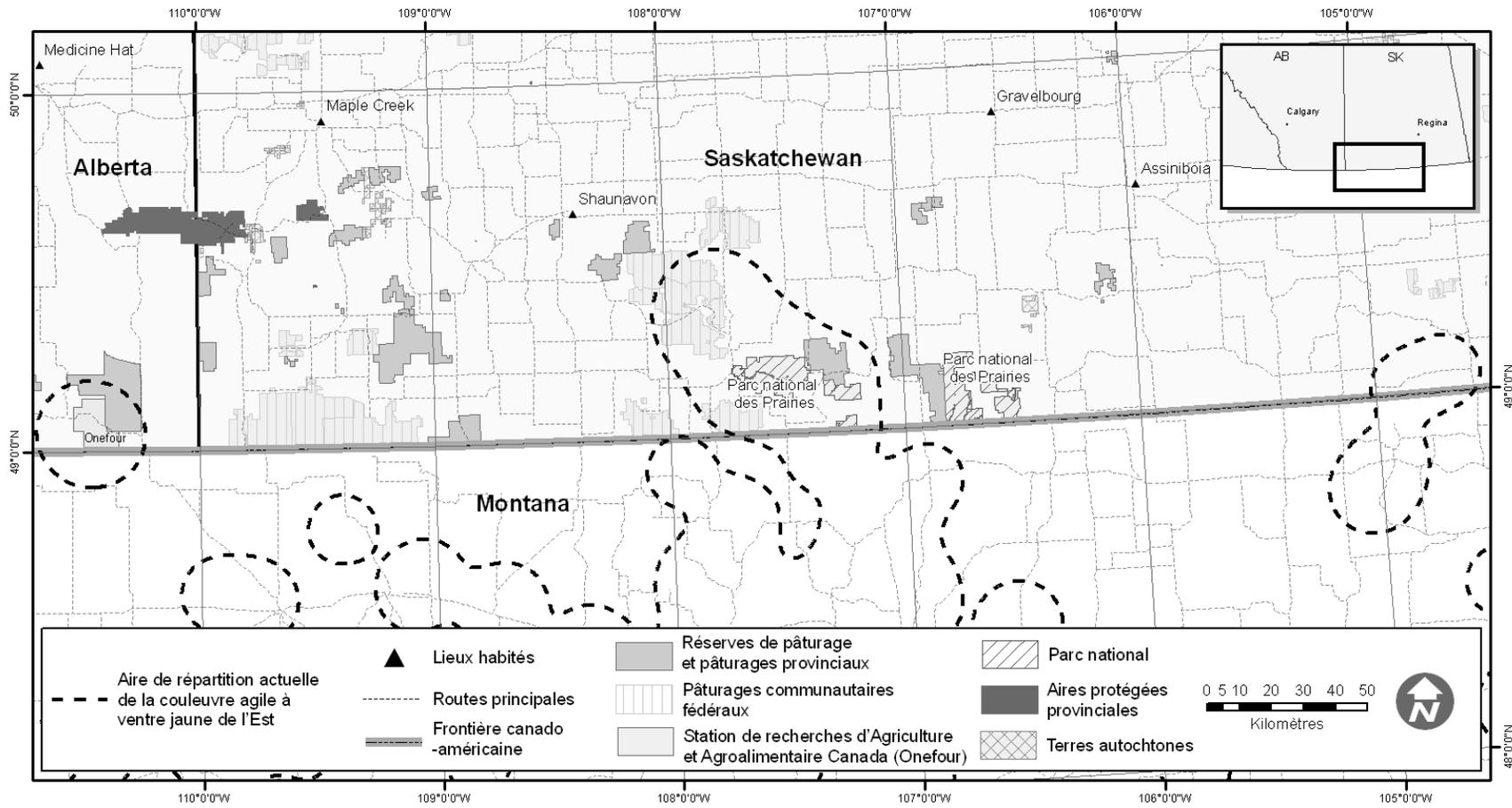


Figure 1. Aire de répartition de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est en Alberta et en Saskatchewan (Canada) et aire de répartition potentielle dans le nord du Montana (États-Unis).

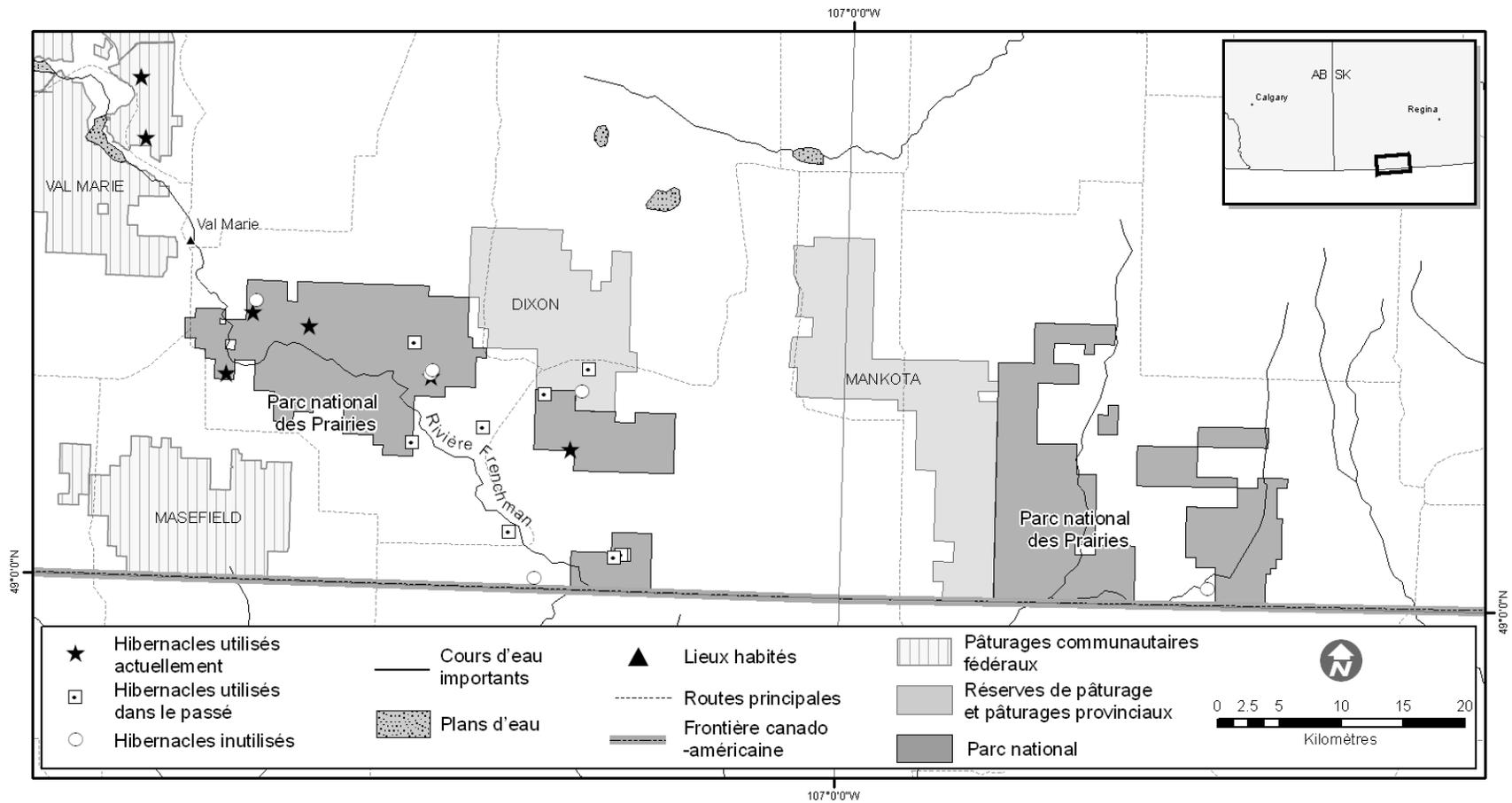


Figure 2. Hibernacles utilisés actuellement (signes d'utilisation par l'espèce décelés au cours de l'émergence printanière de 2009), dans le passé (aucun signe d'utilisation actuelle par l'espèce, mais signes d'utilisation passée) et inutilisés (aucun signe témoignant d'une utilisation actuelle ou passée par l'espèce, mais sites potentiellement favorables) au Canada.



Figure 3. Trois entrées d'hibernacles utilisées par les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Est dans le parc national des Prairies (flèches pointant vers les entrées)



Figure 4. Gros plan d'une entrée d'hibernacle utilisée par les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Est dans le parc national des Prairies. On peut voir un crocodile (*Crotalus viridis*) à la gauche de l'entrée

Endommagement et destruction de la résidence

Les activités susceptibles d'entraîner l'endommagement ou la destruction des hibernacles comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes :

| Activité susceptible d'endommager ou de détruire les hibernacles | Effet potentiel de l'activité sur les hibernacles |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">Remplissage, brûlage ou inondation des hibernacles | <ul style="list-style-type: none">Effondrement des hibernaclesObturation de l'entrée des hibernaclesModification des caractéristiques thermiques des hibernacles (pente, aspect, position et albédo) |
| <ul style="list-style-type: none">Piétinement ou circulation pedestre importante | <ul style="list-style-type: none">Effondrement des hibernaclesChangements dans la fracturation des rochersModification de l'effet thermique des hibernacles (pente, aspect, position et albédo)Compactage du solRéduction de la stabilité du solRéduction du couvert |
| <ul style="list-style-type: none">Pratiques de pâturage non durables ou autres activités entraînant l'élimination d'une portion importante de la végétation | <ul style="list-style-type: none">Réduction du couvert |
| <ul style="list-style-type: none">Développement industriel, développement de l'infrastructure et autres formes de développement anthropique (p. ex. routes, immeubles, infrastructures pétrolifères et gazières) | <ul style="list-style-type: none">Effondrement des hibernaclesChangements dans la fracturation des rochersModification de l'effet thermique des hibernacles (pente, aspect, position et albédo)Compactage du solRéduction de la stabilité du solRéduction du couvert |

Si l'endommagement ou la destruction de l'hibernacle a lieu au moment où ce dernier est occupé par un individu de l'espèce, l'interdiction de tuer un individu d'une espèce sauvage, de lui nuire ou de le harceler formulée dans la LEP [paragr. 32(1)] pourrait être appliquée en remplacement ou en complément de l'interdiction d'endommager ou de détruire la résidence d'une espèce [paragr. 33].

Période et fréquence d'occupation

Les hibernacles sont occupés de façon continue par plusieurs individus de septembre/octobre à mai/juin. Les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Est vivent au moins jusqu'à sept ou huit ans¹⁰, et l'espèce est très fidèle à un site d'hibernacle, se servant du même hibernacle pendant plusieurs années consécutives¹⁵. La plupart de ces hibernacles abritent également d'autres espèces de serpents¹⁶.

Tout endroit utilisé comme un hibernacle par la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est est considéré comme une résidence pour l'année entière. Compte tenu de la durée de vie de l'espèce et des signes témoignant de la réutilisation de l'hibernacle durant plusieurs années consécutives, ***les lieux reconnus comme étant des hibernacles de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est sont considérés comme des résidences de l'espèce à moins qu'ils n'aient pas été occupés par l'espèce durant huit saisons consécutives (de septembre à juin).***

Parmi les signes valables d'utilisation des hibernacles, mentionnons l'observation d'un individu ou plus sur le couvert immédiatement après leur émergence de l'hibernacle au printemps, ou juste avant qu'ils y retournent à l'automne.

2) Nids

Aspect physique et contexte

Aucun nid de couleuvre agile à ventre jaune de l'Est n'a encore été découvert au Canada, mais on croit que les œufs sont pondus dans un sol meuble, dans des terriers de mammifères ou sous de grosses pierres^{1, 10}. Dans le centre-sud de la Saskatchewan, des jeunes de l'année ont été observés à une distance comprise entre 200 et 500 mètres des hibernacles², ce qui permet de penser qu'il pourrait y avoir des nids près de ces zones.

Fonction

Les nids sont l'endroit où les œufs sont pondus, se développent et éclosent. L'information dont on dispose sur les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Ouest donne à penser que l'espèce ne se charge pas elle-même de l'incubation, mais qu'elle utilise plutôt des nids propices à l'incubation passive des œufs¹⁷, ce qui expliquerait pourquoi, selon ce qu'on a observé dans des sites d'étude aux États-Unis, les femelles préfèrent les sites de reproduction sur pentes exposées au sud, où la température est plus chaude¹⁸.

Endommagement et destruction de la résidence

Les activités susceptibles d'entraîner l'endommagement ou la destruction des nids comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes :

| Activité susceptible d'endommager ou de détruire les nids | Effet potentiel de l'activité sur les nids |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Piétinement ou circulation pédestre importante | <ul style="list-style-type: none">• Endommagement ou obturation du nid• Réduction du couvert• Compactage du sol |
| <ul style="list-style-type: none">• Pratiques de pâturage non durables ou autres activités entraînant l'élimination d'une portion importante de la végétation | <ul style="list-style-type: none">• Réduction du couvert• Compactage du sol• Réduction de la stabilité du sol |
| <ul style="list-style-type: none">• Développement industriel, développement de l'infrastructure et autres formes de développement anthropique (p. ex. routes, immeubles) | <ul style="list-style-type: none">• Endommagement ou obturation du nid• Réduction du couvert• Réduction de la stabilité du sol |

Si l'endommagement ou la destruction du nid a lieu au moment où ce dernier est occupé par un individu de l'espèce (p. ex. femelle adulte, œuf, nouveau-né), l'interdiction de tuer un individu d'une espèce sauvage, de lui nuire ou de le harceler formulée dans la LEP [paragr. 32(1)] pourrait être appliquée en remplacement ou en complément de l'interdiction d'endommager ou de détruire la résidence d'une espèce [paragr. 33].

Période et fréquence d'occupation

Bien qu'aucun nid de couleuvre agile à ventre jaune de l'Est n'ait été observé au Canada, dans d'autres régions de son aire de répartition¹⁰, les nids sont occupés peu de temps après son émergence de l'hibernacle au printemps (mai/juin). Selon l'information dont on dispose sur les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Ouest^{18, 19}, la période d'incubation dure au plus deux mois après la ponte des œufs. On ne sait pas combien de temps les jeunes de l'année occupent le nid après l'éclosion. Jusqu'à ce qu'on obtienne plus d'information à ce sujet, on doit considérer que les nids sont occupés de mai/juin à septembre/octobre.

La couleuvre agile à ventre jaune de l'Est femelle atteint sa maturité sexuelle à deux ou trois ans et vit jusqu'à sept ou huit ans¹⁰, ce qui signifie qu'elles peuvent se reproduire pendant environ quatre ans. Certaines femelles adultes risquent de ne pas se reproduire chaque année¹⁰; le cas échéant, leurs nids resteront vacants. Toutefois, comme c'est le cas pour d'autres espèces de serpents ovipares, il est possible que les nids soient utilisés par plusieurs individus. Il est aussi possible que les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Est manifestent de la fidélité à leur site de reproduction et pondent leurs œufs dans le même nid pendant plusieurs années, comme on l'a constaté chez les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Ouest²⁰.

Tout endroit utilisé comme un nid par la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est est considéré comme une résidence pour l'année entière. Compte tenu de la période de maturité des femelles et des signes témoignant de la réutilisation des nids durant plusieurs années, ***les lieux reconnus comme étant des nids de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est sont considérés comme des résidences de l'espèce à moins qu'ils n'aient pas été occupés par l'espèce durant quatre saisons consécutives (de mai à octobre)***. La description de ce type de résidence devrait faire l'objet d'une révision et de modifications au fur et à mesure que l'information sera disponible.

Parmi les signes valables d'utilisation des nids, mentionnons l'observation d'un individu ou plus dans ce que l'on croit être un site de reproduction durant la saison active et/ou d'œufs ou de coquilles d'œufs de reptiles que l'on estime appartenir à la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est.

Information supplémentaire

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est, consultez le site suivant :

http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=280

Pour obtenir plus d'information sur la *Loi sur les espèces en péril*, consultez le site suivant :

<http://www.sararegistry.gc.ca/>

Citation recommandée

Gouvernement du Canada. Registre public des espèces en péril. Descriptions de résidences. Description de la résidence de la couleuvre agile à ventre jaune de l'Est (*Coluber constrictor flaviventris*) au Canada. [date]. [lien du site Web]. (Date d'accès).

Références

1. COSEPAC. 2004. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur les couleuvres agiles à ventre jaune de l'Est et de l'Ouest, *Coluber constrictor flaviventris* et *Coluber constrictor mormon*, au Canada, mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. vii + 35pp.
2. Martino, J. M.Sc. Candidate, University of Regina. Regina, SK. Communication personnelle, 2009.
3. Poulin, R. and A. Didiuk. 2008. Survey for Eastern Yellow-bellied Racers on AAFC-PFRA Pastures: A 2007 project for Agriculture and Agri-food Canada - PFRA and supported by the Interdepartmental Recovery Fund. 40pp.
4. Skiftun, C. 2001. Amphibian Surveys in WMU 102, 2001. Fish and Wildlife Management Information System, Alberta Sustainable Resource Development, Retrieved July 29, 2009.
5. Wallis, C. 2006. Burrowing Owl Nesting Success in the Onefour District, 2006. Fish and Wildlife Information Management System, Alberta Sustainable Resource Development, Retrieved July 29, 2009.
6. Wershler, R. 2001. Lethbridge Occurrence Reports, 2000-2002. Fish and Wildlife Management Information System, Alberta Sustainable Resource Development, Retrieved July 29, 2009.
7. Wershler, R. 2001. Medicine Hat Occurrence Reports, 2001. Fish and Wildlife Management Information System, Alberta Sustainable Resource Development, Retrieved July 29, 2009.
8. Wershler, R. 2001. Mountain Plover Habitat and Population Surveys in Alberta, 2001. Fish and Wildlife Management Information System, Alberta Sustainable Resource Development, Retrieved July 29, 2009.
9. Campbell, C.A. and D.W. Perrin. 1991. COSEWIC status report on the Blue Racer *Coluber constrictor foxii* in Canada. [With additions on the eastern and western Yellow-bellied Racers by J.M. Macartney and additions on the Blue Racer by B.C. Porchuk; revised and edited by F. Cook and the Subcommittee on Amphibians and Reptiles of COSEWIC for the 1991 meeting; and by R.J. Brooks in 1997]. Committee on the Status of Wildlife in Canada, Ottawa. 36.
10. Fitch, H.S. 1963. *Natural history of the racer Coluber constrictor*. University of Kansas Museum of Natural History Publications. **15**(8): p. 351-468.
11. Minton, S.A., Jr. 1972. *Amphibians and reptiles of Indiana*. Indianapolis: Indiana Academy of Science.
12. Owens, V. 1949. *An overwintering colony of Coluber constrictor (Say) [sic] and Elaphe o. obsoleta (Say)*. Herpetologica. **5**: p. 90.
13. Hobbs, J. and M. Sarell. 2002. An Assessment of Racer and Gopher Snake Habitat in the Williams Lake and 100-Mile Forest Districts. BC Ministry of Environment, Williams Lake, BC.
14. Government of Canada. 2004. Species at Risk Act Policy. DRAFT Technical Guidelines for Describing Residence. Environment Canada, Gatineau, QC. 31 pp.
15. Brown, W.S. and W.S. Parker. 1976. *Movement ecology of Coluber constrictor near communcal hibernacula*. Copeia. **2**: p. 225-242.

16. Kissner, K.J., D.M. Secoy, and M.R. Forbes. 1996. Assessing population size and den use of Prairie Rattlesnakes (*Crotalus viridis viridis*) in southern Saskatchewan. Annual Report Volume 1. Grasslands National Park, 34.
17. Shewchuk, C.H. 1996. The natural history of reproduction and movement patterns in the gopher snake (*Pituophis melanoleucus*) in Southern British Columbia. Master of Science, University of Victoria.
18. Sarell, M.J. 2003. Racer Species Account. Identified Wildlife Management Strategy, Standards for Managing Identified Wildlife, Version 2003.
19. Nussbaum, R.A., E.D. Brodie, Jr., and R.M. Storm. 1983. *Amphibians and reptiles of the Pacific Northwest*. Moscow: The Northwest Press of Idaho, A Division of the Idaho Research Foundation. 332.
20. Sarell, M. 2004. Racer. *Coluber Constrictor mormon*. Identified Wildlife Management Strategy, Accounts and Measures of Managing Identified Wildlife. BC Ministry of Environment, 7pp.