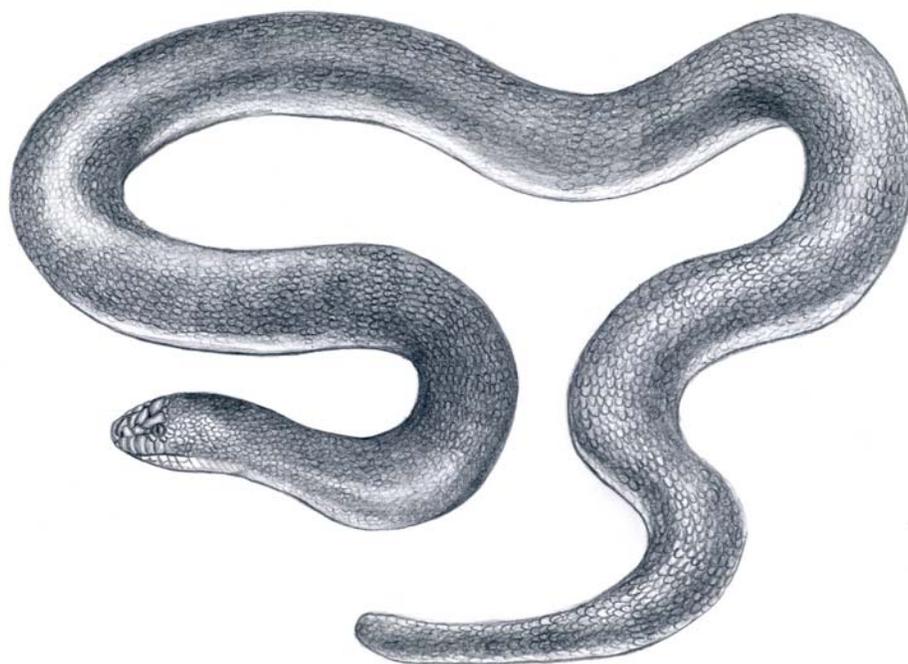


# Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

## **boa caoutchouc** *Charina bottae*

au Canada



**ESPÈCE PRÉOCCUPANTE**  
**2003**

**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 :

Nota : Toute personne souhaitant citer l'information contenue dans le rapport doit indiquer le rapport comme source (et citer les auteurs); toute personne souhaitant citer le statut attribué par le COSEPAC doit indiquer l'évaluation comme source (et citer le COSEPAC). Une note de production sera fournie si des renseignements supplémentaires sur l'évolution du rapport de situation sont requis.

COSEPAC. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le boa caoutchouc (*Charina bottae*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 15 p.

CAMERON, M, et R. ST. CLAIR. 2003. Rapport de situation du COSEPAC sur le boa caoutchouc (*Charina bottae*) au Canada, in Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le boa caoutchou (*Charina bottae*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-15.

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) 997-4991 / (819) 953-3215  
Télec. : (819) 994-3684  
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca  
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Rubber Boa *Charina bottae* in Canada.

Illustration de la couverture :  
Boa caoutchouc – Illustration de Sarah Ingwersen, Aurora (Ontario)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2003  
PDF : CW69-14/320-2003F-PDF  
ISBN 0-662-34891-5

HTML : CW69-14/320-2003F-HTML  
ISBN 0-662-34892-3



Papier recyclé



**COSEPAC**

## Sommaire de l'évaluation

### Sommaire de l'évaluation – Mai 2003

**Nom commun**

Boa caoutchouc

**Nom scientifique**

*Charina bottae*

**Statut**

Espèce préoccupante

**Justification de la désignation**

Bien que cette espèce soit largement répandue en Colombie-Britannique, son statut est difficile à déterminer car l'espèce est cryptique. Toutefois, des recherches indiquent que cette espèce est peu commune et répartie de façon éparse. Étant donné que l'abondance de l'espèce est peu documentée, cette dernière pourrait se trouver dans la catégorie « données insuffisantes », mais les caractéristiques du cycle biologique de l'espèce, telles qu'un faible taux de reproduction, un âge tardif de maturité et une longévité prolongée, la rendent vulnérable aux activités anthropiques. Ainsi, cette espèce mérite le statut actuel jusqu'à ce qu'une enquête approfondie démontre qu'elle est soit plus en péril, soit non en péril

**Répartition**

Colombie-Britannique

**Historique du statut**

Espèce désignée « préoccupante » en mai 2003. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation.



## COSEPAC Résumé

### **Boa caoutchouc** *Charina bottae*

#### **Information sur l'espèce**

Le boa caoutchouc (*Charina bottae*) est un petit serpent (75 cm) de la famille des Boïdés, dont il est le seul représentant au Canada. On distingue une sous-espèce du Nord (*Charina bottae bottae*) et une sous-espèce du Sud (*Charina bottae umbratica*). Au Canada, on ne trouve que le *C.b. bottae*. Le boa caoutchouc se distingue aisément des autres serpents du Canada par sa couleur brunâtre et son aspect caoutchouteux (attribuable à ses petites écailles lisses) ainsi que par sa queue, courte avec le bout arrondi et ressemblant à une tête.

#### **Répartition**

Le boa caoutchouc se rencontre dans l'Ouest de l'Amérique du Nord depuis la Colombie-Britannique jusqu'en Californie et, vers l'est, jusqu'au Montana, au Wyoming et dans le Nord-Ouest du Colorado. Au Canada, l'espèce est sporadique et confinée au tiers sud de la Colombie-Britannique, où elle est associée aux bassins hydrographiques des principaux cours d'eau. La seule population canadienne de boa caoutchouc ayant jamais été étudiée est celle de l'aire d'aménagement de la faune de la vallée de Creston.

#### **Habitat**

Le boa caoutchouc fréquente des habitats très variés : des milieux riverains, des terres herbeuses, des forêts montagnardes et, parfois, des terrains urbains vacants. L'espèce exige avant tout la présence d'affleurements rocheux et de débris ligneux grossiers abondants, qui lui permettent de s'abriter et l'aident à assurer sa thermorégulation. Le boa caoutchouc passe beaucoup de temps sous terre, dans des anfractuosités rocheuses et des terriers de rongeurs abandonnés.

## **Biologie**

Le boa caoutchouc est un prédateur nocturne. Il est actif à des températures beaucoup plus basses que la majorité des reptiles (de 6 à 28 °C). Cependant, on a observé, de jour, une préférence pour une température corporelle de 30 °C chez la population de la vallée de Creston. L'activité du boa caoutchouc à de basses températures constitue peut-être un compromis entre l'avantage de se nourrir la nuit, pendant que ses prédateurs sont moins nombreux à chasser, et le coût d'être actif à des températures qui ne sont pas les plus favorables. La femelle donne naissance, fin août ou début septembre, à 2-8 petits. Les femelles ne produisent pas une portée tous les ans, ne le faisant peut-être même qu'aux 4 ans. Le boa caoutchouc peut vivre jusqu'à 20 ou 30 ans dans la nature et plus encore en captivité.

## **Taille et tendances des populations**

On ne connaît ni le nombre ni la taille des populations et des sous-populations du boa caoutchouc au Canada. L'espèce ne semble pas très abondante dans l'aire d'aménagement de la faune de la vallée de Creston, en dépit du fait que l'habitat y est considéré comme très propice à l'espèce.

## **Facteurs limitatifs et menaces**

Il est possible que la répartition du boa caoutchouc soit limitée par la brièveté des étés dans la majeure partie du Canada, les femelles gravides n'ayant pas le temps, si la période de chaleur est trop courte, de mener à terme le développement de leurs embryons. Au Canada, il est possible que le taux d'accroissement des populations soit faible en raison de la maturité sexuelle tardive chez cette espèce et du nombre peu élevé de petits par portée, facteurs qui feraient que la réaction des populations aux perturbations serait lente. L'exploitation forestière, l'agriculture et l'expansion urbaine réduisent la qualité et la quantité des milieux convenant à l'espèce, en particulier lorsque ces activités endommagent ou détruisent les affleurements rocheux et ne laissent en place aucune quantité importante de débris grossiers.

## **Importance de l'espèce**

Le boa caoutchouc est le seul représentant au Canada de la famille primitive des Boïdés et l'un des deux seuls membres de cette famille vivant hors des zones tropicales et subtropicales. Il présente un intérêt en raison de son aspect particulier, de son apparente rareté au Canada et de sa capacité à chasser la nuit alors que sa température corporelle est très basse.

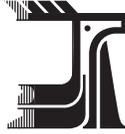
## **Protection actuelle et autres désignations**

La cote G5 (espèce manifestement non en péril; commune, généralement répandue et abondante) a été attribuée au boa caoutchouc à l'échelle mondiale, et la cote S5 ou S4 dans tous les États des États-Unis où l'espèce est présente, sauf au Wyoming (S2S3). En

Colombie-Britannique, l'espèce a la cote S3S4 (espèce vulnérable, mais apparemment non en péril; peu commune mais non rare et généralement répandue; peut-être préoccupante à long terme) et elle figure sur la « liste bleue » (espèces vulnérables). En outre, elle est désignée par le code d'exploitation forestière de la province, ce qui oblige en droit les titulaires de concessions forestières à gérer les secteurs de coupe de manière à protéger l'habitat essentiel à l'espèce.

## **Résumé du rapport de situation**

Le boa caoutchouc se rencontre dans une assez grande étendue à la limite nord de son aire de répartition (Colombie-Britannique). Cependant, il est très rare qu'on l'aperçoive, même en le recherchant intensivement, soit que l'espèce est véritablement rare au Canada, soit que ses mœurs, notamment son alimentation nocturne et sa retraite sous couvert pour la thermorégulation, la rendent difficile à trouver. La répartition et le potentiel de reproduction du boa caoutchouc sont probablement limités par la brièveté des étés (saison de reproduction), les femelles gravides n'ayant pas toujours le temps de mener à terme le développement de leurs embryons avant d'entrer en hibernation. Si le boa caoutchouc est rare au Canada, sa répartition sporadique et son faible potentiel de reproduction pourraient entraîner sa disparition des régions où son habitat est dégradé par l'exploitation forestière, l'agriculture ou l'exploitation urbaine, ou des régions où la croissance du réseau routier entraîne un accroissement des taux de mortalité.



## MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) détermine le statut, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés et des populations sauvages canadiennes importantes qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées à toutes les espèces indigènes des groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, lépidoptères, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

## COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes fauniques des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (Service canadien de la faune, Agence Parcs Canada, ministère des Pêches et des Océans, et le Partenariat fédéral sur la biosystématique, présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres ne relevant pas de compétence, ainsi que des coprésident(e)s des sous-comités de spécialistes des espèces et des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

## DÉFINITIONS

Espèce	Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement définie.
Espèce disparue (D)	Toute espèce qui n'existe plus.
Espèce disparue du Canada (DC)	Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.
Espèce en voie de disparition (VD)*	Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.
Espèce menacée (M)	Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas renversés.
Espèce préoccupante (P)**	Toute espèce qui est préoccupante à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.
Espèce non en péril (NEP)***	Toute espèce qui, après évaluation, est jugée non en péril.
Données insuffisantes (DI)****	Toute espèce dont le statut ne peut être précisé à cause d'un manque de données scientifiques.

\* 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.

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 avait pour mandat de réunir les espèces sauvages en péril sur une seule liste nationale officielle, selon des critères scientifiques. En 1978, le COSEPAC (alors appelé CSEMDC) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. Les espèces qui se voient attribuer une désignation lors des réunions du comité plénier sont ajoutées à la liste.



Environnement  
Canada  
Service canadien  
de la faune

Environnement  
Canada  
Canadian Wildlife  
Service

Canada

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

# Rapport de situation du COSEPAC

sur le

## **boa caoutchouc**

*Charina bottae*

au Canada

Melissa Cameron<sup>1</sup>  
Robert St. Clair<sup>2</sup>

2003

<sup>1</sup>Département de zoologie  
University of Guelph  
Guelph (Ontario)

<sup>2</sup>Département de biologie  
University of Alberta  
Edmonton (Alberta)

## TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE .....	3
Nom et classification .....	3
Description .....	3
RÉPARTITION .....	3
Répartition mondiale .....	3
Répartition canadienne .....	4
HABITAT .....	5
Besoins de l'espèce .....	5
Tendances .....	6
Protection et propriété des terrains .....	6
BIOLOGIE .....	6
Reproduction .....	6
Physiologie .....	7
Déplacements et dispersion .....	7
Alimentation et relations interspécifiques .....	7
Survie .....	8
Comportement et adaptabilité .....	8
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS .....	8
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES .....	9
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE .....	9
PROTECTION ACTUELLE ET AUTRES DÉSIGNATIONS .....	9
RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION .....	10
RÉSUMÉ TECHNIQUE .....	11
REMERCIEMENTS .....	13
OUVRAGES CITÉS .....	13
LES AUTEURS .....	14
EXPERTS CONSULTÉS .....	15

### Liste des figures

Figure 1. Répartition du boa caoutchouc en Amérique du Nord .....	4
Figure 2. Répartition du boa caoutchouc en Colombie-Britannique. ....	5

## INFORMATION SUR L'ESPÈCE

### Nom et classification

Le boa caoutchouc (*Charina bottae*) est le seul représentant de la famille des Boïdés au Canada et l'un des deux seuls boïdés que l'on rencontre au nord des tropiques (l'autre est le boa à trois bandes, *Lichanura trivirgata*). Le nom de genre *Charina* vient du grec et signifie « gracieux », tandis que l'épithète « bottae » vient du nom d'un explorateur italien du 19<sup>e</sup> siècle, Paolo Emilio Botta, qui a le premier décrit le boa caoutchouc dans ses *Nouvelles annales de voyages* (Hoyer, 2001). En raison de la variabilité des caractères des spécimens capturés, le boa caoutchouc s'est retrouvé à l'origine classé dans 3 genres différents. Cependant, des données morphologiques et génétiques récentes permettent de le classer dans un genre monotypique comprenant deux sous-espèces, le *C.b. bottae* (sous-espèce du Nord) et le *C.b. umbricata* (sous-espèce du Sud) (Nussbaum et Hoyer, 1974; Rodriguez-Robles *et al.*, 2001). Au Canada, on ne trouve que le *C.b. bottae*.

### Description

Le boa caoutchouc est un petit serpent, dont la taille ne dépasse pas 75 cm (Cook, 1984). Il a le dos de brun rougeâtre à brun jaunâtre et le ventre jaunâtre, sans bandes ni autres marques, sauf parfois de petites taches foncées sur les côtés (Cook, 1984). Sa peau plissée et ses écailles dorsales, petites et lisses, lui donnent un aspect caoutchouteux (Stewart, 1977). Sa queue, courte avec le bout arrondi, ressemble à une tête; la fusion des vertèbres terminales la rend rigide et apte à servir de moyen de défense (Hoyer et Stewart, 2000b). On constate un dimorphisme sexuel chez les adultes, les femelles atteignant, en moyenne, une longueur et un poids supérieurs à ceux des mâles de 20 p. 100 et 96 p. 100, respectivement (Hoyer et Stewart, 2000a).

## RÉPARTITION

### Répartition mondiale

La sous-espèce du Nord du boa caoutchouc se rencontre en Colombie-Britannique ainsi que dans l'Ouest des États-Unis, depuis l'État de Washington jusqu'au centre de la Californie et, vers l'est, jusqu'au Montana, au Wyoming et dans le Nord-Ouest du Colorado (figure 1). La sous-espèce du Sud est confinée à quelques localités dans les chaînes de montagnes San Bernardino et San Jacinto, situées à l'est de Los Angeles, dans le Sud de la Californie. Le boa caoutchouc se rencontre jusqu'à 3 050 m d'altitude (Nussbaum *et al.*, 1983).

## Répartition canadienne

Au Canada, le boa caoutchouc est sporadique et confiné au tiers sud de la Colombie-Britannique continentale (figure 2). La plupart des mentions proviennent du bassin de la rivière Thompson et des régions plus au sud, Quesnel étant la localité la plus loin au nord où l'espèce a été aperçue (Cannings *et al.*, 1999). La seule population canadienne de boa caoutchouc ayant jamais été étudiée est celle de la Creston Valley Wildlife Management Area.

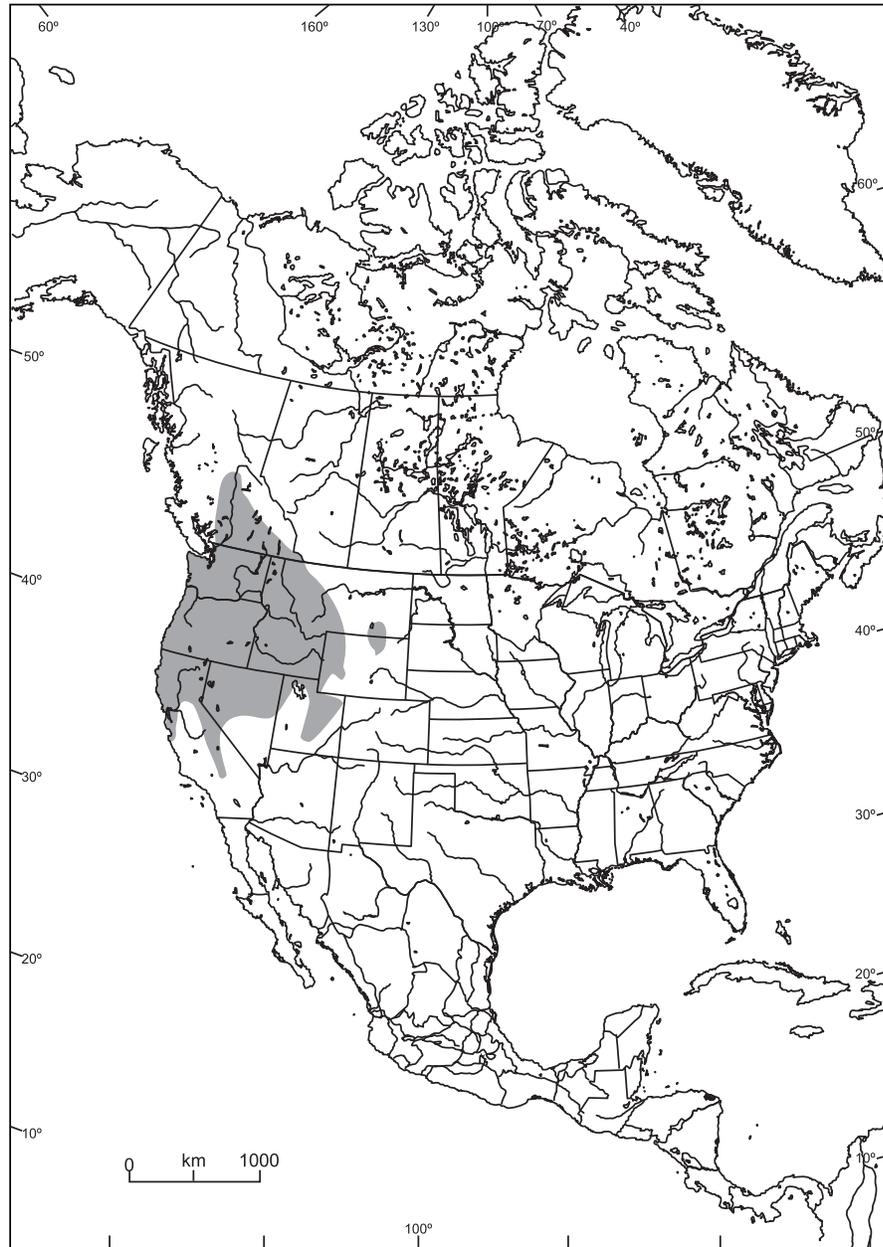


Figure 1. Répartition du boa caoutchouc en Amérique du Nord (d'après Stewart, 1977; Gregory et Campbell, 1984).

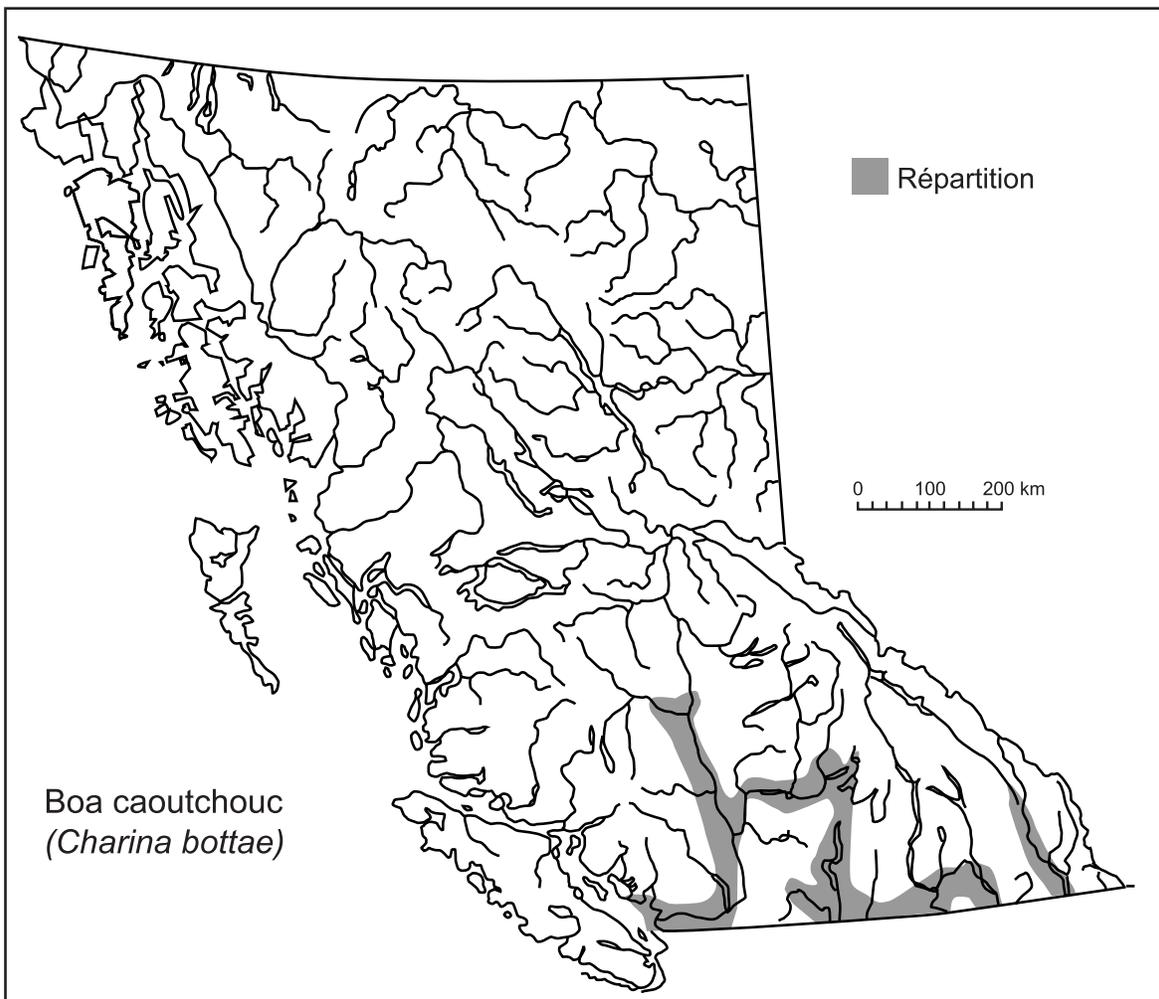


Figure 2. Répartition du boa caoutchouc en Colombie-Britannique (tiré de Cannings *et al.*, 1999).

## HABITAT

### Besoins de l'espèce

Le boa caoutchouc se rencontre dans des milieux très variés : rives de cours ou de nappes d'eau, chaparrals, prairies et forêts subalpines (Hoyer, 2001; Gregory et Campbell, 1984; Stebbins, 1966). Dans l'Ouest de l'Oregon, on le trouve dans presque tous les types de milieux, sauf les terres cultivées ou régulièrement broutées; on en a même capturé dans des terrains vagues en ville, en bordure de grandes routes et de voies ferrées et à proximité d'installations industrielles (Hoyer, 1974). L'espèce semble exiger surtout la présence de débris ligneux grossiers abondants (Hoyer et Stewart, 2000a; Cannings *et al.*, 1999), qui lui permettent de s'abriter et l'aident à assurer sa thermorégulation (Dorcas et Peterson, 1998). Des expériences réalisées dans le Sud de la Californie ont montré qu'un couvert artificiel, par exemple du contre-plaqué, peut attirer le boa caoutchouc. On a en effet capturé un boa caoutchouc toutes les 34 minutes sous un couvert artificiel comparativement à un toutes les

2 heures et 29 minutes sous un couvert naturel (Hoyer et Stewart, 2000a). Le boa caoutchouc passe beaucoup de temps sous terre, dans des anfractuosités rocheuses et des terriers de rongeurs abandonnés (Dorcas et Peterson, 1998). Les données télémétriques obtenues pour la population de la vallée de Creston, en Colombie-Britannique, montrent que le boa caoutchouc passe 25 p. 100 du temps sous couvert à la surface du sol et le reste, sous terre (St. Clair, 1999). Ce boa occupe principalement les affleurements rocheux des zones déboisées. Il y a preuve à l'appui que le boa caoutchouc choisit des pierres de différentes épaisseurs et donc de diverses températures afin de régulariser sa température corporelle (R. St. Clair, données inédites).

## **Tendances**

L'accroissement urbain, l'agriculture intensive et les pratiques forestières, qui ne laissent aucun gros débris ligneux sur les parterres de coupe, sont autant de facteurs susceptibles de réduire l'habitat propice au boa caoutchouc.

## **Protection et propriété des terrains**

Le code d'exploitation forestière de la Colombie-Britannique assure une protection au boa caoutchouc en ceci qu'il oblige en droit les titulaires de concessions forestières à gérer de façon appropriée les secteurs de coupe renfermant des habitats essentiels à l'espèce. On sait que les habitats essentiels renferment des repaires et des aires de reproduction et d'alimentation, mais il n'existe aucune information sur l'utilisation de l'habitat chez le boa caoutchouc. La population de la vallée de Creston bénéficie de la protection que lui assure sa situation au sein d'une aire d'aménagement de la faune.

# **BIOLOGIE**

## **Reproduction**

La période de parade nuptiale et d'accouplement commence dès la sortie de l'hibernation, en mars ou en avril, et se poursuit généralement jusqu'au début ou au milieu de mai. La femelle donne naissance, fin août ou début septembre, à 2 à 8 petits dont la taille varie de 180 à 280 mm (St. Clair, 1999; Dorcas et Peterson, 1998; Hoyer et Stewart, 2000a). Chez des boas caoutchoucs d'Oregon, on a calculé un poids relatif de la portée de 0,360, valeur qui se situe dans la plage établie pour d'autres serpents nord-américains de petite taille (Hoyer et Stewart, 2000a). Les femelles ne produisent probablement pas une portée tous les ans (peut-être seulement tous les 4 ans; Hoyer et Stewart, 2000a), et il est possible qu'elles ne réussissent pas à porter leur progéniture à terme les années où les températures sont assez basses pour provoquer un ralentissement du développement embryonnaire (Dorcas et Peterson, 1998). Ainsi, un été anormalement frais en Idaho, des femelles ne sont pas parvenues à maintenir leur température corporelle aussi élevée que dans les années normales, tout en fréquentant le même micro-habitat, et leurs embryons n'étaient pas complètement développés à la

fin de la période normale de développement. Deux femelles gravides capturées et maintenues en captivité ont avorté, et l'une d'elles est morte au printemps suivant (Dorcas et Peterson, 1998). Chez la population de la vallée de Creston, on a observé deux portées vivantes, une de 4 et l'autre de 6 petits, et une portée morte de 4 petits (St. Clair, 1999).

## **Physiologie**

Le boa caoutchouc est souvent signalé comme l'un des serpents du Canada le plus tolérant au froid. Cette affirmation demande toutefois à être nuancée. Il est vrai que le boa caoutchouc est actif à des températures plus basses que la majorité des reptiles étudiés à ce jour (plage de 6 °C à 28 °C). Cependant, on a observé, de jour, une préférence pour une température corporelle de 30 °C chez la population de la vallée de Creston (St. Clair, 1999) et de 31 °C chez des individus d'Idaho (Dorcas et Peterson, 1998). En outre, les données recueillies sur le rapport entre la température et le développement embryonnaire indiquent que le potentiel de reproduction et la répartition de l'espèce sont peut-être limités par les basses températures (Dorcas et Peterson, 1998). L'activité du boa caoutchouc à de basses températures constitue peut-être un compromis entre l'avantage de se nourrir la nuit, pendant que ses prédateurs sont moins nombreux à chasser, et le coût d'être actif à des températures qui ne sont pas les plus favorables (Dorcas et Peterson, 1998).

En Idaho, on a établi que la température corporelle d'individus en hibernation se situait entre 4 et 9 °C et ne variait pas de plus de 0,3 °C à l'intérieur de 24 heures. Par ailleurs, des femelles gravides parvenaient à maintenir leur température corporelle entre 27 et 34 °C en remontant se réchauffer à la surface durant le jour puis en redescendant au fond d'anfractuosités rocheuses ou se regroupent pour passer la nuit. Elles ne pouvaient évidemment pas maintenir leur température corporelle aussi élevée lorsque la température du milieu était très basse (Dorcas et Peterson, 1998). Le boa caoutchouc maintient généralement la température de sa tête à 2 ou à 3 °C au-dessus de celle de son corps, sauf lorsque cette dernière est supérieure à l'optimum de 30 ou de 31 °C (Dorcas et Peterson, 1997).

## **Déplacements et dispersion**

On sait peu de choses sur les déplacements et la dispersion du boa caoutchouc. La population de la vallée de Creston hiberne tout près des lieux qu'elle fréquente l'été. Un individu a parcouru une distance de 1,5 km en une semaine pour gagner son gîte d'hibernation, cas possible de retour à un gîte préféré (R. St. Clair, données inédites).

## **Alimentation et relations interspécifiques**

Dans toute son aire de répartition, le boa caoutchouc se nourrit principalement de rongeurs et d'insectivores au nid, mais il peut manger occasionnellement des lézards et des œufs de lézards, des chauves-souris, de jeunes lapins et de petits oiseaux (Hoyer, 1974; Hoyer et Stewart, 2000b). Les individus de petite taille (de 144 à 268 mm)

préfèrent les œufs de squamates et les lézards, tandis que les plus gros (de 352 à 711 mm) délaissent les œufs et augmentent leur menu d'oiseaux et de mammifères (Rodriguez-Robles *et al.*, 2001). Le boa caoutchouc utilise le bout arrondi et dur de sa queue pour distraire les parents ou se défendre contre eux lorsqu'il s'attaque à une portée de petits mammifères (Hoyer et Stewart, 2000b). Aux États-Unis, l'espèce compte parmi ses prédateurs le Grand Corbeau (*Corvus corax*), la Buse à queue rousse (*Buteo jamaicensis*), le raton laveur (*Procyon lotor*) et la couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*) (Hoyer et Stewart, 2000b).

## **Survie**

Serpent à longévité élevée, le boa caoutchouc vit souvent de 20 à 30 ans dans la nature et plus encore en captivité (Hoyer, 2001). Dans une étude effectuée en Oregon, moins de 10 p. 100 des captures étaient des jeunes, ce qui peut signifier que le potentiel de reproduction de l'espèce est faible, que le taux de survie chez les jeunes est faible, ou encore que les jeunes ont un comportement différent de celui des adultes les rendant peu susceptibles d'être capturés (Hoyer, 1974). Les blessures graves (cicatrices profondes, bout de la queue manquant) sont plus fréquentes chez les femelles que chez les mâles. Comme elles sont de plus grande taille que les mâles, et aussi pour la reproduction, les femelles ont probablement besoin de plus grandes quantités de nourriture pour leur croissance et doivent donc consacrer plus de temps à la recherche de nourriture. Par conséquent, elles ont plus souvent à se défendre contre des mammifères dont elles cherchent à manger les petits.

## **Comportement et adaptabilité**

Comme il se nourrit la nuit et qu'il recherche le couvert de débris lorsqu'il sort de terre, le boa caoutchouc est rarement aperçu. L'animal se laisse manipuler, et on ne connaît aucun cas de morsure. Cependant, si on le manipule trop brusquement, il sécrète une substance malodorante (Hoyer, 2001). Des populations peuvent s'établir près d'habitations ou de lieux d'activité humaine, à la condition toutefois qu'il y ait des débris ligneux grossiers où l'animal peut se réfugier.

## **TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS**

On ne connaît ni le nombre ni la taille des populations et des sous-populations du boa caoutchouc au Canada. À la fin des années 1990, un secteur de 361 250 m<sup>2</sup> de la Creston Valley Wildlife Management Area a été fouillé sur une période de 3 ans (>1 000 heures de recherche), et seulement 65 individus ont été trouvés. Sept d'entre eux ont été recapturés une fois et 2 ont été recapturés deux années de suite. Le taux de recapture est trop faible pour permettre de calculer la densité de population. Le boa caoutchouc ne semble pas très abondant dans la vallée de Creston, en dépit du fait que l'habitat y est considéré comme très propice à l'espèce.

## **FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES**

Bien que le boa caoutchouc soit relativement tolérant au froid et qu'il soit actif à de basses températures, il est possible que sa répartition soit limitée par la brièveté des étés dans la majeure partie du Canada, les femelles gravides n'ayant pas toujours le temps, dans la courte période de chaleur, de mener à terme le développement de leurs embryons. Au Canada, il est possible que le taux d'accroissement des populations soit faible pour plusieurs raisons : maturité sexuelle tardive, petite portée et mise bas au plus tous les deux ans, facteurs qui feraient que la réponse des populations aux perturbations serait lente. L'enlèvement des débris grossiers des parterres de coupe forestière entraîne une dégradation importante de la qualité de l'habitat de l'espèce, sauf s'il reste un couvert rocheux important. L'agriculture intensive et l'expansion urbaine sont au nombre des autres menaces anthropiques qui probablement réduiront la quantité d'habitat propice à l'espèce et, en outre, entraîneront une croissance du réseau routier et de la circulation automobile. Or, le boa caoutchouc, comme beaucoup d'autres serpents, aime se réchauffer sur les chaussées la nuit, et il arrive souvent qu'il se fasse écraser par les véhicules. Son cycle vital caractéristique des espèces à longévité élevée le rend sensible à un accroissement chronique, même faible, du taux de mortalité.

## **IMPORTANCE DE L'ESPÈCE**

Le boa caoutchouc est le seul représentant au Canada de la famille primitive des Boïdés et l'un des deux seuls membres de cette famille vivant hors des zones tropicales et subtropicales. Il présente un intérêt en raison de son aspect particulier, de son apparente rareté au Canada et de sa capacité à chasser la nuit alors que sa température corporelle est très basse.

## **PROTECTION ACTUELLE ET AUTRES DÉSIGNATIONS**

La cote G5 (espèce manifestement non en péril; commune, généralement répandue et abondante) a été attribuée au boa caoutchouc à l'échelle mondiale, et la cote S5 ou S4 dans tous les États des États-Unis où l'espèce est présente, sauf au Wyoming (S2S3). En Colombie-Britannique, l'espèce a la cote S3S4 (espèce vulnérable, mais apparemment non en péril; peu commune mais non rare et généralement répandue; peut-être préoccupante à long terme). Une double cote reflète une incertitude quant à la situation réelle de l'espèce (NatureServe, 2002). En Colombie-Britannique, le boa caoutchouc figure sur la « liste bleue » (espèces vulnérables), et il est désigné par le code d'exploitation forestière, ce qui oblige en droit les titulaires de concessions forestières à gérer les secteurs de coupe de manière à protéger l'habitat essentiel à l'espèce.

## RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION

Le boa caoutchouc se rencontre dans une assez grande étendue à la limite nord de son aire de répartition (Colombie-Britannique). Cependant, il est très rare qu'on l'aperçoive, même en le recherchant intensivement, soit que l'espèce est effectivement rare au Canada, soit que ses mœurs, notamment son alimentation nocturne et sa retraite sous couvert pour sa thermorégulation, la rendent difficile à trouver. La répartition et le potentiel de reproduction du boa caoutchouc sont probablement limités par la brièveté des étés (saison de reproduction), les femelles gravides n'ayant pas toujours le temps de mener à terme le développement de leurs embryons avant d'entrer en hibernation. Le boa caoutchouc a besoin de l'affleurement rocheux et d'un couvert abondant de débris ligneux grossiers pour sa thermorégulation; c'est pourquoi sa survie est menacée dans les secteurs d'exploitation forestière où on ne laisse aucun débris sur les parterres de coupe. La transformation des forêts et des prairies au profit de l'agriculture ou de l'expansion urbaine diminue la qualité et l'étendue des milieux pouvant servir d'habitat à l'espèce. En outre, l'expansion du réseau routier qui accompagne ces aménagements risque fort d'entraîner une augmentation du taux de mortalité chez l'espèce, les serpents se faisant souvent écraser lorsqu'ils traversent une route ou qu'ils gisent sur la chaussée pour se réchauffer. Si le boa caoutchouc est rare au Canada, sa répartition sporadique et son faible potentiel de reproduction pourraient entraîner sa disparition de certaines régions et en conséquence une perte de diversité génétique.

## RÉSUMÉ TECHNIQUE

**Charina bottae**  
Boa caoutchouc  
Colombie-Britannique

<b>Information sur la répartition</b>	
• Zone d'occurrence (km <sup>2</sup> )	73 000 km <sup>2</sup>
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)?	On ne sait pas.
• Zone d'occupation (km <sup>2</sup> )	24 300 km <sup>2</sup>
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?	On ne sait pas.
• Nombre d'emplacements existants	Inconnu
• Préciser la tendance du nombre d'emplacements (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur >1)?	On ne sait pas.
• Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).	Qualité en déclin
<b>Information sur la population</b>	
• Durée de génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.).	> 5 ans
• Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).	Inconnu
• Tendance de la population quant au nombre d'individus matures (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).	Inconnue
• S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte).	--
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)?	--
• La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?	Non
• Énumérer chaque population et donner le nombre d'individus matures dans chacune.	Les populations sont associées aux bassins hydrographiques des grands cours d'eau suivants : Fraser (sud), Thompson, Similkameen, Okanagan, Columbia et Kootenay.
• Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur >1)?	On ne sait pas.

<b>Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiques forestières qui enlèvent tous les débris grossiers des parterres de coupe.</li> <li>- Expansion urbaine et de l'agriculture.</li> <li>- Croissance du réseau routier accompagnant l'expansion urbaine et de l'agriculture.</li> </ul>	
<b>Effet d'une immigration de source externe</b>	Faible
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'espèce existe-t-elle ailleurs (au Canada ou à l'extérieur)?</i></li> </ul>	Dans l'Ouest des États-Unis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Statut ou situation des populations de l'extérieur?</i></li> </ul>	Manifestement non en péril dans la partie nord de l'aire de répartition de l'espèce
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?</i></li> </ul>	Inconnue, improbable
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre à l'endroit en question?</i></li> </ul>	On ne sait pas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible pour les individus immigrants à l'endroit en question?</i></li> </ul>	Oui
<b>Analyse quantitative</b>	

## Recommandation du Sous-comité de spécialistes des amphibiens et des reptiles

Espèce préoccupante

### Justification de la désignation

Bien que son aire en Colombie-Britannique soit étendue, les recherches révèlent que le boa caoutchouc est peu commun et sporadique. Il s'agit d'une espèce discrète dont l'abondance est peu documentée, de sorte qu'elle pourrait être classée dans la catégorie « données insuffisantes ». Cependant, le faible taux de reproduction, la maturité sexuelle tardive et la longévité élevée de l'espèce la rendent sensible aux activités humaines. C'est ce qui justifie le statut actuel d'espèce préoccupante, jusqu'à ce que de nouvelles recherches montrent qu'elle est plus, ou moins, en péril.

## REMERCIEMENTS

Robert St Clair remercie le personnel du B.C. Conservation Data Centre pour l'information sur la situation du boa caoutchouc au Canada et à l'échelle mondiale. L'étude de la population de la Creston Valley Management Area est financée par Forest Renewal B.C. et par le Columbia Basin Fish and Wildlife Compensation Program. Patrick Gregory, de la University of Victoria, a fourni l'appui logistique et le matériel, et Pamela Rutherford, également de la même université, a fait presque toutes les captures de boas caoutchoucs à l'occasion de ses recherches sur les lézards-alligators pour sa thèse de doctorat. La majeure partie du pistage radio a été réalisée par Laura Strom. Le personnel de l'aire d'aménagement de la vallée de Creston susmentionnée, sous la direction de Brian Shushnoff, a fourni un appui très apprécié. Ron Ydenburg s'est occupé du logement et des locaux de travail la Simon Fraser University. Enfin, Richard Hoyer a apporté une aide précieuse en partageant ses vastes connaissances sur l'histoire naturelle du boa caoutchouc. Melissa Cameron remercie Ron Brooks de lui avoir donné l'occasion de participer à ce rapport de situation sur le boa caoutchouc.

Le présent rapport a été financé par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

## OUVRAGES CITÉS

- Cannings, S.G., L.R. Ramsay, D.F. Fraser et M.A. Fraker. 1999. Rare amphibians, reptiles, and mammals of British Columbia. B.C. Ministry of Environment Land and Parks, Direction de la faune et Direction de l'inventaire des ressources. 190 p.
- Cook, F.R. 1984. Introduction aux amphibiens et reptiles du Canada. Musées nationaux du Canada. 211 p.
- Dorcas, M.E., et C.R. Peterson. 1997. Head-body temperature differences in free-ranging Rubber Boas. *J. Herpetol.* 31: 87-93.
- Dorcas, M.E., et C.R. Peterson. 1998. Daily body temperature variation in free-ranging Rubber Boas. *Herpetologica* 54(1): 88-103.
- Gregory, P.T., et R.W. Campbell. 1984. The Reptiles of British Columbia. B.C. Provincial Museum Handbook no. 44. viii + 103 p.
- Hoyer, R.F. 1974. Description of a rubber boa (*Charina bottae*) population from western Oregon. *Herpetologica* 30: 275-283.
- Hoyer, R.F. 2001. Natural history (and other info) of the Rubber Boa. Site Web : <http://www.kingsnake.com/rubberboa/Content/about.html>.
- Hoyer, R.F., et G.R. Stewart. 2000a. Biology of the Rubber Boa (*Charina bottae*), with emphasis on *C.b. umbratica*. Part I: Capture, Size, Sexual Dimorphism, and Reproduction. *J. Herpetol.* 34(3): 348-354.
- Hoyer, R.F., et G.R. Stewart. 2000b. Biology of the Rubber Boa (*Charina bottae*), with emphasis on *C.b. umbratica*. Part II: Diet, Agonists, and Predators. *J. Herpetol.* 34(3): 354-360.
- NatureServe, 2002. Site Web : [www.natureserve.org/explorer](http://www.natureserve.org/explorer).
- Nussbaum, R.A., et R.F. Hoyer. 1974. Geographic variation and the validity of

- subspecies in the rubber boa, *Charina bottae* (Blainville). *Northwest Sci.* 48: 219-229.
- Rodriguez-Robles, J.A., G.R. Stewart et T.J. Pappenfuss. 2001. Mitochondrial DNA-based phylogeography of North American rubber boas, *Charina Bottae* (Serpentes: Boidae). *Mol. Phylo. & Evol.* 18(2): 227-237.
- St. Clair, R.C. 1999. Identifying critical habitats for a vulnerable snake species, the rubber boa. Rapport rédigé pour le Columbia Basin Fish and Wildlife Compensation Programme. B.C. Hydro.
- Stebbins, R.C. 1966. A field guide to western reptiles and amphibians. Houghton Mifflin Co., Boston. xvi + 279 p.
- Stewart, G.R. 1977. *Charina, Charina bottae*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles. Soc. For the Study of Amphibians and Reptiles. P 205.1-205.2.

## LES AUTEURS

Robert St. Clair : La maîtrise que j'ai faite à la University of Victoria, sous la direction de P.T. Gregory, portait sur l'écologie populationnelle de la tortue peinte dans l'Est de la Colombie-Britannique. C'est ainsi que j'en suis venu à m'intéresser au coût physiologique imposé aux tortues septentrionales qui hibernent sous la glace. J'ai donc poursuivi mes recherches en écophysiologie dans le cadre d'un doctorat sous la direction de V.H. Hutchison à la University of l'Oklahoma. J'ai étudié les différences dans la croissance et le taux métabolique d'oeufs de tortues-boîtes incubés à différentes températures. Comme chez les tortues-boîtes le sexe est déterminé par des facteurs environnementaux, ces différences se manifestent également comme des différences entre les sexes. Par la suite, à titre de boursier post-doctoral à la University of Victoria, j'ai commencé à étudier les préférences du boa caoutchouc en matière d'habitat à Creston, en Colombie-Britannique, étude qui avance lentement. En outre, j'enseigne à contrat à la University of Alberta. J'ai publié des études sur la croissance et la maturation des tortues peintes et des tortues-boîtes, les coûts physiologiques de l'hibernation chez les tortues peintes, les profils de paternité et les soins donnés aux petits par les mâles chez les oiseaux, et, en collaboration avec Colleen Cassady St. Clair, les pertes d'oeufs chez le gorfou sauteur.

M. Cameron : De septembre 2001 à mai 2002, j'ai travaillé sous la direction de Ron Brooks, coprésident du Sous-comité de spécialistes des reptiles et des amphibiens du COSEPAC, à titre de réviseuse de rapports de situation sur plusieurs espèces de reptiles. J'étudie actuellement la démographie et la viabilité à long terme d'une population de tortue des bois (*Clemmys insculpta*) vivant dans le Sud de l'Ontario, ainsi que les stratégies développementales et l'énergétique de la reproduction chez trois espèces de tortues bourbeuses (genre *Kinosternon*) vivant en Arizona, au Nouveau-Mexique et dans le Nord du Mexique.

## EXPERTS CONSULTÉS

Richard Hoyer  
2121 NW Mulkey Ave.  
Corvallis, Oregon  
97330, États-Unis

Patrick Gregory, Ph.D.  
Department of Biology  
University of Victoria  
Victoria (Colombie-Britannique)

Michael Dorcas, Ph.D.  
Savannah River Ecology Laboratory  
Drawer E, Aiken, South Carolina  
29802, États-Unis

Glenn R. Stewart, Ph.D.  
Biological Sciences Department  
California State Polytechnical University  
3801 West Temple Avenue  
Pomona, CA  
91768, États-Unis