

**BILAN DES ACTIONS DE L'ÉQUIPE
DE RÉTABLISSEMENT DES SALAMANDRES
DE RUISSEAUX DU QUÉBEC**

1^{er} avril 2003 au 31 mars 2006



PROTÉGER LA FAUNE ET LA FLORE MENACÉES
...C'EST DANS MA NATURE

Québec 

Direction du développement de la faune

**Bilan des actions de l'équipe de rétablissement
des salamandres de ruisseaux du Québec**

1^{er} avril 2003 au 31 mars 2006

par

**Mélanie Frenette
(Conservation de la nature)**

**pour
l'Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux**



Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Québec, Mai 2007

Référence à citer :

FRENETTE, M. 2007. Bilan des actions de l'Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux du Québec. Rapport rédigé pour l'Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 59 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007

ISBN : 978-2-550-49868-1 (version imprimée)

978-2-550-49869-8 (pdf)

RÉSUMÉ

Le plan de rétablissement des salamandres de ruisseaux a été publié en 2003. Depuis, plusieurs actions ont été accomplies et d'autres sont en cours de réalisation. Le présent document dresse un bilan de ces actions en présentant brièvement les résultats obtenus. Essentiellement les actions ont porté sur trois volets : acquisition de connaissance, protection d'habitats et sensibilisation.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iii
TABLE DES MATIÈRES.....	v
1. INTRODUCTION.....	1
2. PLAN DE RÉTABLISSEMENT SUR LES SALAMANDRES DU QUÉBEC.....	2
3. RÉSUMÉ ET DESCRIPTION DES TRAVAUX EFFECTUÉS	4
3.1 Protection légale	4
3.2 Protection d’habitat	4
3.3 Acquisition des connaissances.....	6
3.4 Bilan financier – Covey Hill.....	9
3.5 Laboratoire Naturel – Covey Hill.....	10
3.6 Mention de l’espèce en Ontario.....	12
3.7 Sensibilisation/Éducation	16
4. DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES	19
5. PRÉSENTATION DES ANNEXES	20
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	21
ANNEXE 1 : PERSONNES RESSOURCES	25
ANNEXE 2 : TABLEAUX D’ACTIONS.....	31
ANNEXE 3 : TABLEAU SYNTHÈSE PAR ESPÈCE	57

1. INTRODUCTION

En 2003, le plan d'intervention sur les salamandres de ruisseaux du Québec fut rédigé en raison du constat de la fragilité des habitats de ce groupe d'espèces (Jutras 2003). Selon l'équipe d'intervention, plusieurs facteurs ont en effet une incidence négative sur la qualité et le débit des cours d'eau et par conséquent sur les populations de salamandres.

Depuis la publication du plan d'intervention, plusieurs actions furent entreprises par différents groupes au Québec. Le bilan des actions se veut un résumé et une synthèse des actions qui figurent dans le plan d'intervention et qui furent réalisés depuis 2000, autant sous le volet d'acquisition des connaissances que sous ceux de la protection et de la sensibilisation. Ce bilan est donc un outil qui doit être consulté en parallèle avec le plan d'intervention et qui sera utile pour identifier et orienter les actions futures.

Tout d'abord, ce bilan comprend un résumé des travaux réalisés depuis 2000, ventilé en fonction des volets suivants : protection, acquisition de connaissances et sensibilisation. Ensuite, des tableaux par espèce illustrant les actions (*en cours selon échéance, complétées selon échéance* ou *ciblées et non entreprises*) ainsi que l'échéancier établi par l'équipe de rétablissement permettront de visualiser l'évolution des actions.

2. PLAN DE RÉTABLISSEMENT SUR LES SALAMANDRES DU QUÉBEC

Le but principal du plan d'intervention est d'assurer, dans l'ensemble de l'aire de répartition au Québec, le maintien des populations et des habitats de la salamandre sombre des montagnes (*Desmognathus ochrophaeus*), de la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*), de la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) et de la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*).

Le plan de rétablissement comporte **trois objectifs** dont l'échéance est l'année 2007 :

Objectif 1 : Assurer la protection des habitats utilisés par la salamandre sombre des montagnes ainsi que les habitats potentiels compris dans l'aire de répartition de l'espèce au Québec.

Objectif 2 : Assurer la disponibilité d'habitats en quantité et en qualité pour la salamandre pourpre dans chacune des régions qu'elle occupe présentement, de façon à maintenir sa pérennité à l'intérieur de son aire de répartition.

Objectif 3 : Minimiser l'impact des facteurs limitatifs de nature anthropique qui menacent le maintien des populations de salamandres de ruisseaux.

Pour atteindre le but et les trois objectifs, 44 actions furent identifiées et regroupées sous sept thèmes :

Thème A : Protection des populations

Thème B : Protection des habitats

Thème C : Acquisition des connaissances

Thème D : Inventaire et suivi

Thème E : Sensibilisation et éducation

Thème F : Financement

Thème G : Plan d'intervention et rapport de situation

Chaque action est classée selon une cote de priorité (**1, 2, 3**) en fonction des spécifications suivantes :

- 1** Action essentielle à l'atteinte des objectifs. En absence de cette action, l'atteinte des objectifs du plan est mise en doute.
- 2** Action importante.
- 3** Action qui contribue à l'atteinte complète des objectifs.

3. RÉSUMÉ ET DESCRIPTION DES TRAVAUX EFFECTUÉS

Voici un résumé des travaux qui furent entrepris depuis 2000. Les travaux sont regroupés selon trois volets : protection, acquisition de connaissances et sensibilisation. Les actions correspondant aux travaux sont spécifiées pour chaque travail ainsi que l'investissement financier et humain nécessaire à leur réalisation. Il importe de préciser que certains organismes, en raison de leurs propres initiatives, ont réalisé des projets qui correspondent à certaines actions prévues au présent plan de rétablissement. Leur implication contribue de façon importante à la conservation des salamandres de ruisseaux.

3.1 Protection légale

La salamandre sombre des montagnes fut désignée menacée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en novembre 2001. Le COSEPAC qualifie une espèce menacée lorsqu'elle est susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas inversés. De plus, cette espèce est protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. La salamandre pourpre, quant à elle, est considérée par le COSEPAC depuis mai 2002 comme étant une espèce préoccupante, c'est-à-dire que certaines caractéristiques la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels. Cependant, au niveau provincial les salamandres sombres des montagnes, sombres du Nord et pourpres sont classées comme étant susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Des démarches se poursuivent au plan provincial pour attribuer un statut légal d'espèce menacée à la salamandre sombre des montagnes et le statut d'espèce vulnérable à la salamandre pourpre (**Action A1**).

3.2 Protection d'habitat

1) Salamandre pourpre – Appalaches

Le Corridor appalachien (ACA) est un organisme de conservation sans but lucratif qui a pour mission de protéger les milieux naturels de la région des Appalaches. Depuis 2001, l'organisme rédige annuellement des plans de conservation pour certains propriétaires suite à l'exécution d'inventaires d'avifaune, de végétation et d'indices de présence animale,

incluant les salamandres de ruisseaux. Ces plans de conservation sont des guides pouvant contribuer à une protection adéquate des habitats situés sur des propriétés privées. Les plans fournissent des explications relatives aux activités permises et proscrites sur les propriétés et délimitent les zones écologiques fragiles. Par exemple, si la salamandre sombre du Nord ou la salamandre pourpre sont trouvées dans un ruisseau de la propriété, une zone de protection d'habitat d'espèces à statut précaire sera délimitée de part et d'autre du ruisseau. Des ententes de conservation sont conclues annuellement et des évaluations écologiques sommaires sont également produites (**Action B4**).

Dans le cadre du projet du Corridor appalachien de la région des monts Sutton, Conservation de la nature Canada a acquis des terrains d'une superficie totalisant 15 000 acres (6060 ha). Ces acquisitions furent financées par le secteur public et privé, à proportion égale, et totalisent 10 millions \$. Ces acquisitions ont permis de doubler les superficies protégées au sein de l'aire de distribution de la salamandre pourpre, ce qui contribue à atteindre l'objectif 2 du plan pour cette espèce et pour les salamandres sombres du Nord et à deux lignes dans la région (**Action B4**).

Depuis 2000, la Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon (SCCNRS) est très active dans la région située au nord du mont Orford en Estrie. Sa mission est la protection et la conservation à perpétuité du patrimoine environnemental et des milieux naturels de grande valeur écologique sur le territoire du bassin versant de la rivière au Saumon. La Société a acquis des terrains totalisant plus de 65 ha et assure présentement la gestion de 127 ha additionnels, où on retrouve des salamandres à deux lignes et des salamandres maculées (*Ambystoma maculatum*). Cette société négocie aussi des ententes de conservation auprès de propriétaires engagés dans une démarche de protection de milieux naturels situés sur leur propriété (**Action B4**).

2) Salamandre sombre des montagnes – Covey Hill (Montréal)

Une action importante au niveau de la protection d'habitats des salamandres de ruisseaux à Covey Hill est l'acquisition d'un terrain de 122 hectares incluant une partie de la tourbière

au sommet de la colline par Conservation de la nature Canada. Le régime hydrique de la colline est grandement influencé par l'intégrité écologique de la tourbière qui agit comme aire de recharge de l'eau souterraine au cœur de l'aquifère régionale. Conséquemment, la conservation de la tourbière contribue à la protection des habitats des salamandres de ruisseaux directement liés au régime hydrique de la colline (voir ci-dessous : acquisition de connaissances) (**Action B4**).

3.3 Acquisition des connaissances

1) Salamandre sombre des montagnes – Covey Hill

La région de Covey Hill comprend des caractéristiques particulières tant sur le plan hydrologique que géologique, faunique et floristique. La tourbière située au sommet de la colline, les strates de roches sédimentaires et la vaste nappe phréatique créent des habitats de qualité pour les salamandres des ruisseaux et particulièrement pour la salamandre sombre des montagnes. À l'initiative de Conservation de la nature Canada, le comité d'orientation de l'aquifère des Adirondacks fut mis en place pour encourager divers travaux. Depuis 2001, le comité d'orientation stimule la réalisation de recherche, de travaux de sensibilisation, d'information et de protection des salamandres et de leur habitat sur la colline de Covey. L'initiative a permis la mise en place d'un réseau d'individus et d'organisations comptant maintenant une vingtaine de membres au Canada et aux États-Unis. Les membres se réunissent sur une base annuelle pour échanger de l'information et favoriser l'émergence de projets de partenariats. Plus de 100 000 \$ ont été investis par Conservation de la nature Canada afin de coordonner cet effort et soutenir le démarrage du projet.

Depuis 2002, l'Université du Québec à Montréal¹ supervise une étude sur l'hydrologie de la colline de Covey. Cette étude, effectuée au départ par une étudiante à la maîtrise (Bilodeau 2003), est maintenant poursuivie par une seconde étudiante² à la maîtrise en hydrogéologie. La recherche de Bilodeau (2003) a permis d'identifier la distribution et la signature

¹ Marie Larocque, professeure au département des sciences de la terre et de l'atmosphère de l'UQAM.

² Véronique Fournier, étudiante à l'UQAM.

chimique des eaux de surface à petit débit utilisées par les salamandres de ruisseaux. À la suite de cette étude, le Centre Brace³ pour la gestion des ressources hydriques, a entrepris une étude sur la caractérisation des sols de la colline de Covey au cours de l'été 2003 (Bilodeau, 2004). Les paramètres qui permettent de déterminer le mécanisme d'infiltration de l'eau dans le sol furent identifiés. La caractérisation des sols de Covey Hill a été généralisée à partir d'études approfondies de cinq propriétés où des mentions de salamandres furent préalablement rapportées (**Action C12**).

Des inventaires majeurs de salamandres furent dirigés par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF) en 2002 et 2003 dans le secteur de Covey Hill. Plusieurs sites comprenant les quatre espèces de salamandre des ruisseaux furent identifiés. Durant cet inventaire, le réseau fin d'hydrologie fut aussi cartographié dans les zones recensées. En 2002 et 2003, les inventaires nécessitèrent environ 90 jours/personne et 3 000 \$ de frais de fonctionnement défrayés par le MRNF. Les nombreux sites de salamandre sombre des montagnes laissent croire que le secteur de Covey Hill en entier est un habitat potentiel pour cette espèce (**Actions C12- D1**).

Les travaux entamés par le MRNF se poursuivirent en 2004 par une étudiante à la maîtrise de l'Université de Montréal⁴. Les objectifs du mémoire sont de :

1. Déterminer les variables environnementales qui limitent l'abondance des salamandres de ruisseaux de Covey Hill en portant une attention particulière à la salamandre sombre des montagnes, la salamandre sombre du Nord et à leurs hybrides.
2. Valider les caractères morphologiques utilisés pour identifier les deux espèces de salamandres sombres ainsi que leurs hybrides à partir d'outils moléculaires.

Le mémoire de maîtrise fut déposé à l'hiver 2006 (Boutin 2006) et les résultats préliminaires ont été présentés à l'équipe de rétablissement. Les variables environnementales qui agissent en tant que facteurs limitatifs seront clairement définies

³ Chandra Madramootoo, recteur de la faculté des sciences environnementales et agricoles de l'Université McGill, Campus Macdonald.

⁴ Anaïs Boutin sous la supervision de François-Joseph Lapointe, professeur titulaire au département des sciences biologiques de l'Université de Montréal.

lorsque les résultats de la recherche seront divulgués. Brièvement, les résultats au niveau morphologique démontrent que :

- les niches des espèces parentales (*fuscus* et *ochrophaeus*) sont séparées;
- la niche des hybrides tend vers celle d'*ochrophaeus* au fil des mois;
- les composantes d'habitat expliquant la présence des espèces varient selon les mois;
- les résultats relatifs à la différenciation morphologique des hybrides sont à venir.

Les travaux de terrain ont requis approximativement 1350 heures/personne et ont été financés par Environnement Canada et la Fondation de la faune du Québec (FFQ). Le MRNF a participé aux travaux de terrain (ressources humaines et matérielles) ainsi qu'au suivi de la maîtrise (**Actions C1-C2- C3 (seulement pour les hybrides) C6- D1**).

Au cours de l'été 2004, une étude sur les débits de ruisseaux permanents et intermittents fut entreprise par Rutherford *et al.* 2004. L'objectif de cette étude était de compléter les résultats hydrologiques qualitatifs de la maîtrise d'Anaïs Boutin en fournissant des données quantitatives (**Action C12**).

3.4 Bilan financier – Covey Hill

Les efforts déployés à Covey Hill furent nombreux au niveau de l'acquisition de connaissance sur les habitats essentiels des salamandres de ruisseaux. Les efforts se poursuivent jusqu'à ce jour. Ainsi, un bilan financier des différents projets est de mise pour évaluer les efforts appliqués dans cette région. Les contributions des différents partenaires et bailleurs de fonds sont les suivantes :

Revenus :	
MRNF	16 900 \$
Fondation Salamandre	40 000 \$
Programme d'intendance de l'habitat (PIH)	40 000 \$
Fondation de la faune du Québec (FFQ)	10 000 \$
FFQ (UdeM - maîtrise) (\$ transféré par Environnement Canada)	24 000 \$
Shell Canada	8 000 \$
Ressources humaines Canada	7 000 \$
Université McGill	6 000 \$
CNC - Anonyme	2 000 \$
TOTAL 153 900 \$	
Dépenses :	
Démarrage - CNC & Ouranos	20 000 \$
Achat de sondes limnimétriques	16 900 \$
Coordination (2002-2005)	70 000 \$
Stagiaires et étudiante à la recherche :	
• I. Bilodeau	6 000 \$
• A. Boutin	24 000 \$
• I. Bilodeau	9 000 \$
• D. Wellman	8 000 \$
TOTAL 153 900 \$	
Contribution en nature :	
Université McGill	30 000 \$
UQAM	10 000 \$
Université de Montréal	16 000 \$
SCABRIC & FFQ	25 000 \$
MRNF	100 000 \$
TOTAL 181 000 \$	

3.5 Laboratoire Naturel – Covey Hill

La présence de salamandres de ruisseaux sur la colline de Covey a permis la mise en place de travaux de recherche sur les espèces. Depuis le début des années 1990, les initiatives de recherche et de caractérisation des habitats se sont concentrées sur la colline : Bonin 1992; Barrington *et al.* 1992; Bilodeau 2002; Senecal 2003; Bilodeau 2004; Rutheford *et al.* 2004; Senecal 2004; Leroux *et al.* 2005 et Boutin 2006. Des études à l'échelle de l'aquifère régional de bassin versant de la rivière Châteauguay se sont également réalisées : Nastev *et al.* 2004; Croteau *et al.* 2005 et Blanchette *et al.* 2005.

« [Le] développement limité [de la colline] ainsi que sa position en amont de l'écoulement en font un site de choix pour le suivi à long terme des processus hydriques, notamment dans un contexte de changements climatiques. À la faveur des travaux réalisés sur la colline et dans la région, différents instruments de mesure ont été mis en place de manière permanente, et une importante base de données concernant les espèces, les habitats et l'hydrologie de la colline est maintenant gérée par Conservation de la nature Canada (CNC). C'est donc tout naturellement que la colline de Covey est passée d'un site intéressant pour l'étude des salamandres à un Laboratoire Naturel dédié au suivi à long terme des populations de salamandres de ruisseaux et des processus hydriques » (Laroque *et al.* 2006).

C'est ainsi qu'en 2005, l'Université du Québec à Montréal (UQAM), l'Université de Montréal (UdeM), l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV), l'Université McGill, Conservation de la nature Canada (CNC), le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), la Commission géologique du Canada (CGC) et la Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière Châteauguay (SCABRIC) ont uni leurs efforts pour la création et la mise en place de ce laboratoire naturel.

Sept sondes limnimétriques furent installées à l'été 2005 par le Centre Brace de l'Université McGill (Geneviève Leroux). Ces stations permanentes, installées le long des cours d'eau à débit continu, permettent de mesurer de façon automatique et régulière le débit des ruisseaux. Avec une base de données suffisamment large, le réseau d'eau de surface sera caractérisé et l'interaction entre les eaux de surface et souterraines pourra être quantifiée. Les sondes sont maintenant utilisées pour l'étude hydrogéologique qui s'amorce au printemps 2006 (Véronique Fournier).

Les partenaires du Laboratoire Naturel travaillent également à l'élaboration éventuelle d'un réseau de stations manuelles. Ces stations seront installées le long de ruisseaux à débit intermittent et le long de points d'eau correspondant à des sites où les salamandres de ruisseaux sont présentes. Les stations incluront une échelle limnimétrique pour suivre les variations de niveau d'eau et une superficie de 25 m² dans laquelle seront effectués des inventaires de salamandres. Le réseau permettra de faire la surveillance de l'état des ruisseaux et un suivi des populations de salamandres sur les terrains privés de la colline de Covey. Une diminution du débit ou un déclin des populations au cours des années démontrera une situation problématique et nécessitera une intervention appropriée dans la région.

Un observatoire écologique et hydrologique dans la tourbière de la colline de Covey a été mis en place par l'Institut de recherche en biologie végétale du Jardin Botanique de Montréal⁵. Cet observatoire est une composante intégrale du Laboratoire Naturel et permettra d'identifier la vulnérabilité de la flore ainsi que les échanges hydriques entre la tourbière et le reste de la colline. À l'été 2006, l'étudiante de l'UQAM (Véronique Fournier) procédera à l'installation de piézomètres dans la tourbière dont douze sont munis d'enregistreurs automatiques de données permettant de faire un suivi en continu des niveaux de la nappe phréatique. Deux instruments météorologiques (pluviomètres) sont également installés dans la tourbière de manière à mesurer les précipitations dans le milieu tourbeux.

La Commission géologique du Canada a fait part de son intérêt de léguer les deux puits localisés dans le secteur de la colline de Covey au Laboratoire Naturel. Ces deux puits sont présentement utilisés dans le cadre d'une étude sur le bassin de la rivière Châteauguay qui se terminera en 2006. Un(e) étudiant(e) à la maîtrise pourrait éventuellement être responsable de la collecte des données et d'en faire l'analyse (**Actions C-12, D-6**).

⁵ Stéphanie Pellerin, botaniste au Jardin botanique de Montréal et professeure associée en collaboration avec Marie Larocque (UQAM).

3.6 Mention de l'espèce en Ontario

Une équipe de recherche sous la supervision de l'Université McGill⁶ a identifié une population de salamandre sombre des montagnes au pied des chutes Niagara où les éclaboussures d'eau et la brume créent un environnement humide et particulier. Cette population est isolée et éloignée d'environ 5 km des autres populations de salamandres, il n'y a donc pas d'évidence d'hybridation.

Un comité national auquel siègent trois membres du comité québécois et trois membres du comité ontarien est maintenant formé. Ce comité, présidé par David Green, facilitera le pont entre les comités provinciaux, en assurant la communication et facilitera les demandes de subventions. De plus, un plan d'intervention au niveau national spécifique à la salamandre sombre des montagnes sera élaboré conformément aux exigences de la Loi fédérale sur les espèces en péril, incluant les recherches en terrain québécois et ontarien pour éviter toute forme de duplication.

2) Salamandre pourpre – Appalaches

Depuis 2001, l'ACA effectue des inventaires de salamandres le long des ruisseaux au massif des monts Sutton et les environs, incluant le mont Pinnacle. Les salamandres sombres du Nord, salamandres pourpres et salamandres à deux lignes furent observées au cours de chaque inventaire. Tous les résultats furent transmis à l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ), à l'exception des résultats de l'inventaire qui s'est déroulé pendant l'été 2005, qui n'ont pu être obtenus. Voici les détails de ces inventaires :

- En 2001, l'ACA contracta la compagnie Envirotel 3000 inc. pour la réalisation d'inventaires visant à confirmer la présence d'espèces d'amphibiens et reptiles en péril, notamment certaines espèces de salamandres de ruisseaux dans la région du massif des monts Sutton. Un total de 41 jours/personne a été nécessaire pour la réalisation de l'inventaire.
- En 2002, un biologiste de l'ACA réalisa le même type de travail, mais cette fois dans le secteur de la vallée du ruisseau Ruitter et au sud du Round Top. Un total de 20 jours/personne fut nécessaire pour la réalisation de l'inventaire.

⁶ David M. Green, directeur du musée Redpath et professeur à la faculté de sciences de l'Université McGill

- En 2003, les inventaires ont été poursuivis dans les secteurs de la vallée de la rivière Missisquoi Nord, de la vallée de la rivière Missisquoi, du sud du Round Top et du mont Pinnacle. Encore une fois, un biologiste de l'ACA était responsable des travaux et a investi 30 jours/personne.
- En 2004, les inventaires ont eu lieu cette fois dans le secteur du mont Pinnacle et dans le massif des monts Sutton, 30 jours/personne furent nécessaires.
- Au cours de l'été 2005, les inventaires ont surtout été réalisés dans le massif des monts Sutton (ancienne propriété Domtar), dans la passe de Bolton et dans la vallée de la rivière Missisquoi Nord. Cette fois, 60 jours/personne ont été consacrés à l'exécution des travaux (**Action D3**).

Depuis 2000, plusieurs inventaires furent exécutés par la Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon (SCCNRS) dans le bassin versant de la rivière au Saumon, au nord du mont Orford. Ces travaux démontrent la présence des salamandres pourpres, sombres du Nord et à deux lignes. La gestion d'inventaires a été confiée à la firme Envirotel et leurs réalisations ont été subventionnées par des fondations privées et gouvernementales. Toutes les données furent transmises à l'AARQ. De plus, Envirotel offre d'effectuer des inventaires et des évaluations écologiques aux propriétaires dans le but de créer un plan d'intervention et d'aménagement qui considérera la présence des espèces à statut précaire. Les salamandres de ruisseaux sont habituellement répertoriées lors d'inventaires de propriétés où l'habitat est propice (**Action D3**).

Desroches (2001) identifia la salamandre pourpre ainsi que la salamandre sombre du Nord et la salamandre à deux lignes lors d'un inventaire de la vallée du Gulf, en Estrie. L'année suivante, les ruisseaux du mont Saint-Hilaire et du mont Rougemont furent investigués. Aucune salamandre ne fut identifiée au Mont Saint-Hilaire, tandis que la salamandre sombre du Nord et la salamandre à deux lignes furent trouvées au mont Rougemont (**Action D3**).

En 2001, la Direction régionale du MRNF-Estrie⁷ initia un projet de cartographie. Un prototype cartographique et une méthodologie pour identifier les habitats potentiels de la

⁷ Walter Bertacchi avec l'aide de Charline Giffard, géomaticienne.

salamandre pourpre, de la salamandre à deux lignes et de la salamandre sombre du Nord furent créés. Après avoir investi 5 jours/personne, le projet est resté à un stade préliminaire en raison de compressions budgétaires, mais un résumé des démarches géomatiques est toujours disponible (**Action D7**).

La même année, la Direction régionale du MRNF en Estrie organisa un inventaire dans la région du mont Stoke, pour identifier des sites potentiels d'habitat de salamandres de ruisseaux. Sept ruisseaux furent inventoriés et la salamandre pourpre était présente sur six de ces cours d'eau ainsi que la salamandre sombre du Nord et la salamandre à deux lignes. Les ressources humaines nécessaires furent de 15 jours/personne, dont une personne à titre occasionnel et deux étudiants. Les coûts ont été absorbés par le MRNF-Estrie. L'année suivante, quelques ruisseaux furent inventoriés près du lac Massawippi pour identifier de nouveaux sites. La salamandre sombre du Nord, la salamandre pourpre et la salamandre à deux lignes furent identifiées (**Action D3**).

En 2004, les promoteurs de SkiBromont ont mandaté la firme Aqua-Berge inc. pour un inventaire d'herpétofaune, lequel était exigé par la Société de la faune et des parcs du Québec dans le cadre d'une étude d'impact. Au total 4,7 km de ruisseaux furent inventoriés dans les parties du mont Brome non exploitées par le centre de ski alpin. Les salamandres pourpres, sombres du Nord et à deux lignes furent identifiées en grand nombre ce qui permet de conclure que le mont Brome est un habitat important pour les salamandres de ruisseaux. Malgré l'inventaire qui a démontré la présence importante de ce groupe d'espèces, particulièrement la salamandre pourpre, les promoteurs ont entamé des travaux d'agrandissement de la station de ski. Les résultats de l'inventaire ne furent pas transmis à l'AARQ. Cette action, qui correspond à l'action D3 du plan, demeure incomplète tant que les résultats ne seront pas rendus disponibles.

3) Salamandre sombre du Nord et salamandre à deux lignes

En mars 2001, un mémoire de maîtrise démontrant la dynamique migratoire de la salamandre à deux lignes de la vallée de la rivière Éternité au Saguenay a été déposé (Crépin, 2001). Ses recherches furent financées par le FCAR (Fonds pour la formation de chercheurs à l'aide à la recherche) et l'Université du Québec à Chicoutimi. Les principaux résultats émergeant de cette étude sont :

- Trois mouvements annuels en milieu terrestre ont été observés.
- Le comportement migrateur diffère en fonction de l'état de développement des salamandres.
- Les précipitations ont un effet stimulant sur les migrations et la température moyenne nocturne influence l'ampleur des mouvements.

Au cours d'un inventaire à la baie James en 2002, la salamandre à deux lignes fut observée (Desroches, 2003). Financé par le ministère des Transports, un inventaire fut également effectué en Outaouais où la salamandre à deux lignes fut la seule salamandre identifiée. La même année, une première mention de la salamandre sombre du Nord fut rapportée sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent entre Trois-Rivières et Québec (J.-F. Desroches). La répartition de l'espèce fut décrite et suite aux travaux de 2003 les résultats furent publiés (Desroches et Pouliot, 2005). De plus en 2004 et 2005, des recherches furent entreprises sur la Côte-Nord et au Labrador. Aucun résultat ne fut transmis à l'AARQ.

La phylogéographie de la salamandre sombre du Nord et de la salamandre à deux lignes au Québec et au Labrador a été étudiée par Markle (2006) dans le cadre d'une maîtrise à l'Université McGill sous la supervision du Dr David M. Green. Les différences génétiques entre les espèces furent comparées à partir d'échantillons de tissus de la queue d'individus de chaque espèce. Les recherches de T. Markle comparent les espèces de la rive nord avec celles de la rive sud du fleuve Saint-Laurent pour déterminer si le fleuve agit comme une barrière physique au flux génétique. Également, il est nécessaire d'identifier si les populations séparées par le cours d'eau ont des différences génétiques ou morphologiques. Les travaux de terrain furent effectués du 2 mai au 3 octobre 2004, au Québec et au Labrador. Des populations de salamandres ont été échantillonnées sur la majorité des accès

routiers de la rive nord du Québec. Les activités ont requis environ 50 jours de travail à deux ou trois personnes. Voici quelques résultats préliminaires :

- Le fleuve Saint-Laurent semble agir comme barrière pour le flux génétique.
- Pour la salamandre à deux lignes, il y a quelques populations qui sont différentes génétiquement et morphologiquement entre la rive nord et la rive sud du fleuve Saint-Laurent.
- La salamandre sombre du Nord présente de petites différences génétiques dans deux populations de la rive nord du fleuve Saint-Laurent.
- Les populations trouvées plus à l'est du Labrador ont une différence génétique et morphologique plus significative avec celle de la rive sud du fleuve Saint-Laurent.
- De nouvelles populations furent trouvées pour les deux espèces (**Action D3**).

3.7 Sensibilisation/Éducation

Plusieurs initiatives furent entreprises par des acteurs importants dans le but de sensibiliser la population à la protection de l'environnement et à la conservation des milieux naturels. Voici un aperçu par ordre chronologique :

La Société de conservation et d'aménagement du bassin versant de la rivière Châteauguay (SCABRIC) est impliquée auprès de la population locale à plusieurs niveaux. Les efforts de sensibilisation et d'éducation de l'organisme se font par concertation avec les différents secteurs d'activités du territoire; par diffusion d'information auprès de la population; par restauration, conservation, mise en valeur et protection des berges et également par suivi des dossiers régionaux, transfrontaliers et nationaux en environnement (SCABRIC, 2006).

La SCABRIC est responsable de la mise à jour du portrait du bassin versant dans lequel on retrouve les problématiques relatives aux espèces menacées et vulnérables. La participation de l'organisme à des activités d'éducation environnementale et à des journées pédagogiques dans les écoles du bassin versant augmente directement la conscientisation de la population régionale face aux espèces et à leurs habitats. En 2004-2005, la SCABRIC⁸ a

⁸ Alexandra Rutherford

rencontré les niveaux de 3^e et 4^e année du primaire à l'école d'Huntingdon et une classe de 1^{er} secondaire à Sainte-Martine. Elle a présenté la situation des salamandres de ruisseaux autour de la colline de Covey et a mis l'emphase sur l'importance de conserver les habitats naturels (**Action E4**).

Un reportage télévisé *L'eau, la salamandre et la roche* de Michel Rochon et Yves Lévesque fut présenté à Radio-Canada le 5 octobre 2003, dans le cadre de l'émission Découverte. Ce reportage décrit la situation géologique et hydrologique de la colline de Covey ainsi que la situation de la salamandre sombre des montagnes dans la région (**Action E4**).

En 2004, la SCABRIC distribua un dépliant informatif bilingue intitulé *Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay* aux résidents de la région. Les participants d'une table ronde organisée par l'organisme, le 3 avril 2004, ont également reçu ce dépliant. Le document a pour but de sensibiliser le lecteur à l'importance de la conservation de l'eau et à la fragilité des habitats de la salamandre sombre des montagnes et de la salamandre pourpre.

De plus, certains articles furent publiés concernant la situation particulière de la salamandre sombre des montagnes dans le secteur de Covey Hill (voir références) (**Action E4**).

La Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon (SCCNRS) travaille étroitement avec les propriétaires de terrains du bassin versant de la rivière au Saumon dans le but de conserver le territoire naturel et de faciliter les déplacements et la dispersion des espèces fauniques et floristiques. Plusieurs visites de propriétés ont été effectuées en offrant la possibilité qu'un spécialiste réalise un inventaire biologique afin de produire un plan d'intervention favorisant les habitats des espèces à statut précaire.

En 2005, la SCCNRS publia un document, intitulé *Salamandres cachées dans le noir*. Cet ouvrage présente les salamandres et leurs habitats et recommande des mesures de protection. Cet outil d'éducation fut réalisé dans le but d'enrichir les sorties de terrains offertes au public à chaque été par la Société, permettant ainsi aux participants d'observer les salamandres dans leurs habitats naturels (**Action E1**).

En 2002 et en 2004, des activités de sensibilisation sur les salamandres furent organisées par l'ACA, au ruisseau Sutton et aux monts Sutton. Ces activités mobilisèrent une trentaine de participants. Des évaluations écologiques sommaires sont également offertes aux propriétaires du secteur couvert par l'organisme (**Action E4**).

4. DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

Les cartes de l'AARQ incluant les sites de salamandres de ruisseaux jusqu'à 2004 ainsi que les cartes des terrains acquis par Conservation de la nature Canada et le Corridor Appalachien dans le massif des monts Sutton sont classées à Conservation de la nature.

5. PRÉSENTATION DES ANNEXES

Les annexes du présent document permettent au lecteur d'avoir accès à la liste des personnes ressources impliquées dans la mise en œuvre du plan de rétablissement des salamandres de ruisseaux, ainsi qu'à des tableaux qui présentent l'état de situation pour l'ensemble des actions du plan.

LISTE DES RÉFÉRENCES

Rapports, mémoires et documents divers

- BILODEAU, I. 2003. Caractérisation géochimique et cartographie de l'eau souterraine et des ruisseaux sur la colline de Covey Hill (Montérégie, Québec). Université du Québec à Montréal.
- BILODEAU, I. 2004. Caractérisation du sol sur la colline de Covey Hill. Université McGill, Montréal, Québec.
- BONIN, J. 1993. Protection des salamandres du piémont des Adirondacks. Rapport réalisé pour Conservation de la nature Canada.
- BOUTIN, A. 2006. Caractérisation de l'habitat d'une communauté de salamandres de ruisseaux comportant des hybrides. Mémoire de maîtrise, Département de sciences biologiques, Université de Montréal.
- CRÉPIN, D. 2001. Dynamique migratoire de la salamandre à deux lignes et inventaire de la faune amphibiennne de la vallée de la rivière Éternité. Université du Québec à Chicoutimi.
- DESROCHES, J.-F. et PICARD, I. 2001. Inventaire faunique de la vallée du ruisseau Gulf et de la rivière au Saumon en Estrie. Rapport réalisé pour le Comité du marais de Kingsbury.
- DESROCHES, J.-F. et PICARD, I. 2003. Inventaire faunique de la région de la baie James, 2002. En collaboration avec la Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP). Rapport réalisé pour la Société de la faune et des parcs du Québec.
- JUTRAS, J. (éditeur). 2003. Plan d'intervention sur les salamandres de ruisseaux du Québec, Direction du développement de la faune, Société de la faune et des parcs du Québec, Québec, 26 pages.
- MARKLE, T. 2006. Phylogeography of stream salamanders in Quebec and Labrador. Mémoire de maîtrise, Université McGill, Montréal, Québec (en révision).
- RUTHERFORD, A., LEROUX, G., SENEAL, C., BOUTIN, A. et MADRAMOOTOO, C. 2004. Using Quantitative Methods to Gather Small Stream Flow Data for Habitat Characterization.

Articles scientifiques

- CHESTER, B. 2003. Saving Salamanders. McGill Reporter, 35 (9).

DESROCHES, J.-F. et D. POULIOT. 2005. Premières mentions et répartition de la Salamandre sombre du Nord, *Desmognathus fuscus*, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, au Québec, Canadian Field Naturalist, 119 (1) : 105-109.

SENECAL, C. 2003. *Protecting Aquatic Habitat in the Adirondack Mountains*. Université McGill, Centre Brace pour la gestion des ressources hydriques, Source, 3(1), p.2.

SENECAL, C. 2003. *Adirondack Aquifer Project Goes to Altona Flatrock*. Université McGill, Centre Brace pour la gestion des ressources hydriques, Source, 3(2), p.6.

Présentations scientifiques

BOUTIN, A. 2006. *Un hybride cornu avec des airs de salamandre*. Communication orale au XVI^e symposium de Sciences biologiques (Montréal, Québec, CANADA), 26 janvier 2006.

BOUTIN, A. 2005. *L'écologie des salamandres sombres et leur identification par des méthodes moléculaires*. Conférencière invitée dans le cadre du cours d'herpétologie de l'Université de Montréal, (Montréal, Québec, Canada), 14 novembre 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2005. *Conservation Ecology of the Mountain Dusky Salamander in Canada*. Communication sous forme d'affiche au Ecological Society of America (ESA) – International Congress of Ecology (INTECOL) Joint Meeting (Montréal, Québec, Canada), 11 août 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2005. *Ecology and conservation of two Desmognathine salamanders in southern Québec (Canada)*. Communication orale au XIX Annual Meeting of the Society for Conservation Biology (Brasilia, Brésil), 17 juillet 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2005. *Écologie et hybridation des salamandres sombres au Québec*. Communication orale au Colloque FQRNT – Hybridation et réticulation en analyse phylogénétique (Montréal, Québec, Canada), 11 mai 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2005. *The tale of the Mountain Dusky Salamander in Canada*. Communication orale au Northeast Ecology and Evolution Congress (State College, Pennsylvania, USA), le 19 mars 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2005. *Le secret de Covey Hill*. Communication orale au XV^e symposium de Sciences biologiques (Montréal, Québec, Canada), le 27 janvier 2005.

BOUTIN, A. et LAPOINTE, F.-J.L. 2004. *Une salamandre d'exception*. Communication sous forme d'affiche au XIV^e symposium de Sciences biologiques (Montréal, Québec, Canada), le 28 janvier.

SENECAL, C. 2004. *Protecting the Hydrologic Regime of Salamander Habitat*. Conférence annuelle de l'association canadienne des ressources de l'eau. Montréal, 17 juin 2004.

SENECAL, C. 2003. *Protection des habitats aquatiques dans le piedmont Adirondack*. Ouranos, Symposium "The Evolution of the Hydrologic Cycle and Impacts on Uses in the Châteauguay Basin", 23 mai 2003.

Reportage télévisé

ROCHON Michel. 2003. *L'eau, la salamandre et la roche*. CBC Radio-Canada, Découverte. 5 octobre 2003.
<http://radio-canada.ca/actualite/decouverte/reportages/2003/10-2003/05salamandre.html>

Dépliants informatifs

BASTIEN, J., MACDONALD, J. et GAUTHIER M. 2005. Salamandres cachées dans le noir. SCCNRS.

RUTHERFORD, A. 2004. Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay. SCABRIC.

Sites Internet

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

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

Corridor Appalachien (ACA)

www.apcor.ca

Société de conservation du corridor naturel de la rivière au saumon (SCCNRS).

<http://www.SCCNRS.ca>

Société de conservation et d'aménagement du bassin versant de la rivière Châteauguay (SCABRIC). <http://www.rivierechateauguay.qc.ca/>

Laboratoire naturel de Covey Hill.

http://www.escer.uqam.ca/larocque/accueilsav_jp2.html

ANNEXE 1 :
PERSONNES RESSOURCES

PERSONNES RESSOURCES

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)

Bertacchi, Walter, technicien de la faune, Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent, walter.bertacchi@mrnf.gouv.qc.ca
(418) 727-3511 # 261

Bouthillier, Lyne, technicienne de la faune, Direction régionale de la Montérégie
lyne.bouthillier@mrnf.gouv.qc.ca
(450) 928-7608 # 311

Daigle, Claude, technicien de la faune, Direction du développement de la faune
claudedaigle@mrnf.gouv.qc.ca
(418) 627-8694 # 7434

Deschênes, Lise, technicienne de la faune, Direction de l'environnement forestier
lise.deschenes@mrnf.gouv.qc.ca
(418) 627-8646 # 4163

Jutras, Jacques, biologiste, Direction du développement de la faune
jacques.jutras@mrnf.gouv.qc.ca
(418) 627-8694 # 7419

Laniel, Jean-Pierre, directeur, Direction régionale de la Montérégie
jean-pierre.laniel@mrnf.gouv.qc.ca
(450) 928-7608 # 298

Léveillé, Martin, biologiste, Direction régionale de la Montérégie
martin.leveille@mrnf.gouv.qc.ca
(450) 928-7608 # 310

Environnement Canada

Branchaud, Alain, biologiste, Service canadien de la faune
alain.branchaud@ec.gc.ca
(514) 283-5781

Conservation de la nature Canada (CNC)

Bonin, Joël, directeur de la conservation
joel.bonin@conservationdelanature.ca

Frenette, Mélanie, agente de projet Aquifère des Adirondacks,
secrétaire de l'équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux
melanie.frenette@conservationdelanature.ca
(514) 876-1606 # 228

Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent

<http://www.ecomuseum.ca/>

Rodrigue, David, directeur

david.rodrique@ecomuseum.ca

(514) 457-9449

Université du Québec à Montréal

Larocque, Marie, professeure associée au département des sciences de la terre et de l'atmosphère

larocque.marie@uqam.ca

(514) 987-3000 #1515

Université de Montréal

Lapointe, François-Joseph, professeur titulaire au département des sciences biologiques

francois-joseph.lapointe@umontreal.ca

(514) 343-7999

Boutin, Anais

anais.boutin@umontreal.ca

Pellerin, Stéphanie, professeure associée, Institut de recherche en biologie végétale

stephanie_pellerin@ville.montreal.qc.ca

(514) 872-2829

Université McGill

Green, David M., professeur à la faculté des sciences

david.m.green@mcgill.ca

(514) 398-4086 #4088

Markle, Tricia

tmarkl@po-box.mcgill.ca

Corridor Appalachien

<http://www.apcor.ca/>

Robidoux, Clément, coordonnateur à la conservation

clement@apcor.ca

(450) 538-5444

Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon (SCCRNS)

<http://www.sccnrs.ca/>

Bastien, Jocelyne, directrice générale

jbastien@abacom.com

(819) 563-2487

Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière Châteauguay (SCABRIC)

<http://www.rivierechateauguay.qc.ca/>

Audet, Geneviève, Biologiste
g.audet@rivierechateauguay.ca
(450) 427-2068

Gauthier, Marc, biologiste consultant
marc.gauthier@envirotel.ca
(819) 864-0608

ANNEXE 2 :
TABLEAUX D' ACTIONS

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-1	Désignation de l'espèce			⊙			Désignation au COSEPAC : menacée (novembre 2001) Au Québec : susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables
A-4	Vérifier l'existence et introduire au besoin des mesures réglementaires ou incitatives pour interdire l'introduction d'espèces compétitrices	○	○	○	→		Politique d'ensemencement de poisson en cours de rédaction. La politique doit tenir compte des aspects de compétition entre espèces.
B-1	Définir la tenure des terres des habitats connus			⊙			CNC ⁹ , à l'aide du MRNF, va identifier la tenure des terres comprises dans le plan de conservation de l'habitat à Covey Hill prévu pour le 31 mars 2007.
B-2	Conclure des ententes de conservation avec les propriétaires d'habitats	●	●	⊙	○	○	CNC a signé des ententes d'accès (1 an et +) pour des fins scientifiques avec 15 propriétaires entre 2003 et 2006.
B-3	Identifier les sites importants à protéger	⊙	⊙	⊙	○		Les activités du Laboratoire naturel de Covey Hill et CNC (plan de conservation de l'habitat de la SSM) contribuent à identifier les sites importants.
B-4	Assurer la protection des sites importants	⊙	⊙	⊙	○	○	CNC a établi des contacts avec plusieurs propriétaires de la colline de Covey. SCABRIC a établi des contacts avec des propriétaires de terres agricoles dans le bassin versant de la rivière aux Outardes Est.
B-7	Évaluer les menaces et les niveaux de protection sur les sites importants			⊙	○	○	CNC va identifier les menaces dans le plan de conservation de l'habitat à Covey Hill.

⁹ Les acronymes des organismes sont présentés à l'annexe 1.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
B-9	Définir les saines pratiques en milieu forestier à la lumière des connaissances actuelles			⊙			Des mesures de protection sont élaborées (L. Deschênes, W. Bertacchi et J. Jutras) pour la salamandre pourpre, sombre du Nord et sombre des montagnes. Projet en cours.
C-1	Caractériser les habitats utilisés par l'espèce	⊙	⊙	●			Inventaires par le MRNF (2002, 2003) Boutin (2006)
C-5	Connaître la nature et l'importance des déplacements de l'espèce au fil des saisons et des années		⊙	●			Boutin (2006) : déplacements saisonniers dans le micro-habitat
C-6	Identification de l'espèce : caractéristiques externes et génétiques	⊙	⊙	●			Boutin (2006)
C-8	Étudier l'impact du contrôle des insectes piqueurs sur les populations de salamandres	○	○		→		
C-11	Étudier l'impact du pompage des eaux souterraines sur les salamandres	○	○	⊙	○	○	Bilodeau (2003) Laboratoire naturel de Covey Hill : étude sur le bilan hydrique de la tourbière et la colline de Covey. Permettra de tirer des conclusions quant à l'impact de pompage excessif sur l'hydrologie des habitats
C-12	Étudier le régime hydrologique dans l'aire de répartition	○	⊙	⊙	○	○	- Bilodeau (2003-2004) - Rutherford <i>et al.</i> (2004) - Fournier (en cours)
C-15	Caractériser les habitats en fonction des risques de nature anthropique (drainage, étang artificiel, modification du régime hydrique, etc.)	○	→	⊙			Boutin (2006) Les risques de nature anthropique seront évalués par le plan de conservation de CNC

Légende

→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
D-1	Inventorier tous les habitats potentiels et utilisés	⊙	⊙	⊙	→		Inventaires par le MRNF (2002-03) Boutin (2006)
D-2	Faire le bilan des connaissances actuelles sur la répartition	⊙	⊙	⊙			- Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ) - Plan de conservation de l'habitat à Covey Hill – CNC
D-4	Suivre les tendances des populations en termes de répartition			○	→		
E-1	Produire un dépliant d'éducation et de sensibilisation pour le public à l'égard des salamandres de ruisseaux	●					Initiative du SCCNRS intitulée <i>Salamandres cachées dans le noir</i> (2005)
E-2	Promouvoir les saines pratiques en milieu forestier auprès des intervenants forestiers à la lumière des connaissances actuelles			○	○	○	
E-4	Développer des outils de sensibilisation et d'information destinés à favoriser de bonnes pratiques d'aménagement du territoire - MRC, municipalités, propriétaires, villageois, promoteurs et industriels		⊙	⊙	→		SCABRIC : cahiers des propriétaires en milieu agricole - bassin versant Outardes Est Reportage télévisé <i>Découverte à Radio-Canada</i> : « L'eau, la salamandre et la roche »
E-5	Développer des outils de sensibilisation et d'information en regard du pompage des eaux	⊙	⊙	⊙			SCABRIC : dépliant bilingue : « Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay » MDDEP, CGC et INRS (2006) : Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay C. Sénécal : Présentations scientifiques en 2003 et 2004

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise en cours selon échéance
⊙	complétée selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
F-1	Recherche de partenaires financiers	⊙	⊙	⊙	○	○	Action continue
G-1	Mettre à jour les rapports de situation	●					Rapport de situation publié en 2003 (R. Alvo & J. Bonin). Pas de mise à jour.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
B-5	Assurer la protection d'habitats qui permettent la mobilité des individus et des populations				○	○	
B-6	Identifier tous les moyens légaux et réglementaires, ainsi que les guides normatifs et fiches techniques relatives à la protection du milieu hydrique (de même que les intervenants responsables) et évaluer s'ils protègent adéquatement les habitats et les populations de salamandres de ruisseaux en fonction des menaces qui pèsent sur ceux-ci.		○		→		
B-8	Compléter, au besoin, la réglementation (fédérale, provinciale et municipale) relative au milieu hydrique ainsi que les guides normatifs et les fiches techniques relatives aux travaux en milieu hydrique afin de tenir compte des besoins des salamandres				○		
B-10	Définir les saines pratiques agricoles à la lumière des connaissances actuelles		○				
C-2	Caractériser les sites importants en fonction des variables prédation, compétition et hybridation			⊙			Boutin (2006)
C-3	Caractériser les populations sur une base génétique			●			Boutin (2006)
C-4	Étudier l'impact des pratiques forestières sur les salamandres et leurs habitats	○	○	○	○	○	

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
C-7	Établir le portrait génétique à petite échelle afin de préciser les échanges entre les métapopulations	○	○				
D-5	Déterminer les tendances en regard des modifications d'habitats	○				○	
E-3	Produire des outils d'éducation et de sensibilisation spécifiques aux intervenants du domaine agricole				○		

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre des montagnes –Priorité 3

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-2	Examiner la réglementation concernant la garde en captivité et le commerce					○	
A-3	Réintroduire l'espèce dans les habitats où elle a disparu de façon ponctuelle et où l'on juge qu'elle ne recolonisera pas ces sites par elle-même					○	
C-9	Réévaluer aux 5 ans les risques de changements climatiques sur le maintien de l'espèce					○	
C-10	Établir la structure d'âge d'une population saine					○	
C-13	Étudier l'effet des contaminants et des polluants sur les salamandres (insecticides, pesticides agricoles et domestiques)	○	○				
C-14	Acquérir des connaissances sur la dynamique des populations			→	○	○	
C-16	Vérifier les effets des mesures de protection appliquées dans le cadre du programme verglas sur les sites abritant des salamandres de ruisseaux	○					
D-6	Suivre les tendances des populations en termes d'abondance dans un réseau de stations établies				○	○	Laboratoire naturel de Covey Hill : Protocole de suivi pour stations hydrologiques et biologiques : établir un réseau de stations manuelles.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-1	Désignation de l'espèce			⊙			Statut au Canada : préoccupante selon la LEP, désignée préoccupante au COSEPAC (mai 2002) Statut au Québec : susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables
A-4	Vérifier l'existence et introduire au besoin des mesures réglementaires ou incitatives pour interdire l'introduction d'espèces compétitrices	○	○	○			Politique d'ensemencement de poisson en cours de rédaction. La politique doit tenir compte des aspects de compétition entre espèces.
B-1	Définir la tenure des terres des habitats connus			⊙			
B-3	Identifier les sites importants à protéger	○	○	⊙	○		Les activités du Laboratoire Naturel de Covey Hill contribuent à identifier les sites importants.
B-4	Assurer la protection des sites importants à l'espèce	⊙	⊙	⊙	○	○	ACA et CNC ont protégé par acquisition 15 000 acres dans le massif des monts Sutton ACA a émis 22 plans de conservation et évaluations écologiques sommaires et 11 ententes de conservation SCCNRS a acquis 161 acres de terrain et protégé 315 acres additionnels dans le bassin versant de la Rivière au Saumon
B-7	Évaluer les menaces et les niveaux de protection sur les sites importants			⊙	○	○	CNC va identifier les menaces dans le plan de conservation de l'habitat à Covey Hill.
B-9	Définir les saines pratiques en milieu forestier à la lumière des connaissances actuelles			⊙			Des mesures de protection sont élaborées (L. Deschênes, W. Bertacchi et J. Jutras) pour la salamandre pourpre, sombre du Nord et sombre des montagnes. Projet en cours

Légende

→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
C-1	Caractériser les habitats utilisés par l'espèce	⊙	⊙	⊙			Inventaires par le MRNF à Covey Hill (2002, 2003) Boutin (2006)
C-5	Connaître la nature et l'importance des déplacements des salamandres de ruisseaux au fil des saisons et des années				○	○	
C-8	Étudier l'impact du contrôle des insectes piqueurs sur les populations de salamandres			○	○	○	
C-11	Étudier l'impact du pompage des eaux souterraines sur les salamandres	○	○	○	○	○	
C-15	Caractériser les habitats en fonction des risques de nature anthropique (drainage, étang artificiel, ensemenement, etc.)		○	→			
D-2	Faire le bilan des connaissances actuelles sur la répartition	●					Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ)
D-4	Suivre les tendances des populations en terme de répartition			○	→		
E-1	Produire un dépliant d'éducation et de sensibilisation pour le public à l'égard des salamandres de ruisseaux	●					Initiative du SCCNRS intitulée <i>Salamandres cachées dans le noir</i> (2005)
E-2	Promouvoir les saines pratiques en milieu forestier auprès des intervenants forestiers à la lumière des connaissances actuelles			○	○	○	
E-4	Développer des outils de sensibilisation et d'information destinés à favoriser les bonnes pratiques d'aménagement du territoire – MRC, municipalités, propriétaires, villégiateurs, promoteurs et industries		⊙	⊙	→		– SCABRIC : Cahiers des propriétaires (territoire agricole) du bassin versant Outardes Est (A. Rutherford) – Reportage télévisé <i>Découverte à Radio-Canada</i> : « L'eau, la salamandre et la roche »

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – *Priorité 1*

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
E-5	Développer des outils de sensibilisation et d'information par rapport au pompage des eaux souterraines	⊙	⊙	⊙			<ul style="list-style-type: none"> – SCABRIC : dépliant informatif bilingue : « Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay » – Commission géologique du Canada (CGC) : « Atlas de caractérisation hydrogéologique régionale du bassin versant de la rivière Châteauguay » – C. Sénécal : Présentations scientifiques en 2003 et 2004
F-1	Recherche de partenaires financiers	⊙	⊙	⊙	○	○	En continu
G-1	Mettre à jour des rapports de situation	●					Rapport de situation publié en 2003 (COSEPAC).

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
B-5	Assurer la protection d'habitats qui permettent la mobilité des individus et des populations				○	○	
B-6	Identifier tous les moyens légaux et réglementaires ainsi que les guides normatifs et fiches techniques relatives à la protection du milieu hydrique (de même que les intervenants responsables) et évaluer s'ils protègent adéquatement les habitats et les populations de salamandres de ruisseaux en fonction des menaces qui pèsent sur ceux-ci		○		↑		
B-8	Compléter, au besoin, la réglementation (fédérale, provinciale et municipale) relative au milieu hydrique ainsi que les guides normatifs et les fiches techniques relatives aux travaux en milieu hydrique afin de tenir compte des besoins des salamandres				○		
B-10	Définir les saines pratiques agricoles à la lumière des connaissances actuelles		○		↑		
C-2	Caractériser les sites importants en fonction des variables prédation, compétition et hybridation			⊙			Boutin 2006
C-3	Caractériser les populations sur une base génétique			↑	○	○	
C-4	Étudier l'impact des pratiques forestières sur les salamandres et leurs habitats	○	○	○	○	○	

Légende	
↑	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – *Priorité 2*

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
D-3	Compléter les connaissances sur la répartition		○	○	⊙		<ul style="list-style-type: none"> - ACA : massif des monts Sutton (2000-05) - SCCNRS : au nord du Mont Orford (2000-05) - Desroches : Vallée du Gulf, Estrie (2000), Monts St-Hilaire et Rougemont (2001), Baie James et Outaouais (2002), rive nord du fleuve entre Trois-Rivières et Québec (2002-03), Côte-Nord et Labrador (2004-05) - Bertacchi : Lac Massawippi (2002) - Bergeron : Mont Bromont (2004), Mont Stoke (2001)
D-5	Déterminer les tendances par rapport aux modifications d'habitats de l'espèce	○				○	
D-7	Localiser les habitats potentiels par bassin versant – modèle d'analyse spatiale	○	○		→		Bertacchi & Giffard (2001) : prototype et méthodologie pour identifier les habitats potentiels
E-3	Produire des outils d'éducation et de sensibilisation spécifiques aux intervenants du domaine agricole				○		

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre pourpre – Priorité 3

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-2	Examiner la réglementation concernant la garde en captivité et le commerce					○	
A-3	Réintroduire l'espèce dans les habitats où elle a disparu de façon ponctuelle et où l'on juge qu'elle ne recolonisera pas ces sites par elle-même					○	
C-9	Réévaluer aux 5 ans les risques de changements climatiques sur le maintien de l'espèce					○	
C-10	Établir la structure d'âge d'une population saine					○	
C-13	Étudier l'effet des contaminants et des polluants sur les salamandres (insecticides, pesticides agricoles et domestiques)	○	○				
C-14	Acquérir des connaissances sur la dynamique des populations			→	○	○	
C-16	Vérifier les effets des mesures de protection appliquées dans le cadre du programme <i>verglas</i> sur les sites abritant des salamandres de ruisseaux	○					
D-6	Suivre les tendances des populations en termes d'abondance dans un réseau de stations établies				○	○	Laboratoire naturel de Covey Hill : Protocole de suivi pour stations hydrologiques et biologiques : établir un réseau de stations manuelles.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre du Nord – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-4	Vérifier l'existence et introduire au besoin des mesures réglementaires ou incitatives pour interdire l'introduction d'espèces compétitrices	○	○	○	→		Politique d'ensemencement de poissons en cours de rédaction. La politique doit tenir compte des aspects de compétition entre espèces.
B-1	Définir la tenure des terres des habitats connus			⊙			
B-9	Définir les saines pratiques en milieu forestier à la lumière des connaissances actuelles			⊙			Des mesures de protection sont élaborées (L. Deschênes, W. Bertacchi et J. Jutras) pour la salamandre pourpre, sombre du Nord et sombre des montagnes – Projet en cours
C-6	Identification des espèces : caractéristiques externes et génétiques	⊙	⊙				Boutin (2006)
C-8	Étudier l'impact du contrôle des insectes piqueurs sur les populations de salamandres	○	○				
C-11	Étudier l'impact du pompage des eaux sur les salamandres	○	○	○	○	○	
D-2	Faire le bilan des connaissances actuelles sur la répartition	●	●	⊙	○	○	Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ) – En continu
D-4	Suivre les tendances des populations en termes de répartition			○	→		
E-1	Produire un dépliant d'éducation et de sensibilisation pour le public à l'égard des salamandres de ruisseaux	●					Initiative du SCCNRS intitulée <i>Salamandres cachées dans le noir</i> (2005)
E-2	Promouvoir les saines pratiques en milieu forestier auprès des intervenants forestiers à la lumière des connaissances actuelles			○	○	○	

Légende

→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre du Nord – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
E-4	Développer des outils de sensibilisation et d'information destinés à favoriser de bonnes pratiques d'aménagement du territoire - MRC, municipalités, propriétaires, villageois, promoteurs et industriels		⊙	⊙	→		- SCABRIC : Cahiers de propriétaire en milieu agricole – bassin versant de la rivière aux Outardes Est (A. Rutherford) - ACA - Reportage télévisé <i>Découverte</i> à Radio-Canada : « L'eau, la salamandre et la roche »
E-5	Développer des outils de sensibilisation et d'information en regard du pompage des eaux	⊙	⊙	⊙			- SCABRIC : dépliant bilingue : « Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay » - MDDEP, CGC et INRS (2006) : Atlas de du bassin versant de la rivière Châteauguay - C. Sénécal : Présentations scientifiques en 2003 et 2004
F-1	Recherche de partenaires financiers	⊙	⊙	⊙	○	○	En continu
G-1	Mettre à jour les rapports de situation	○	○				Pas de rapports entrepris

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre du Nord – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
B-5	Assurer la protection d'habitats qui permettent la mobilité des individus et des populations				○	○	
B-6	Identifier tous les moyens légaux et réglementaires ainsi que les guides normatifs et fiches techniques relatives à la protection du milieu hydrique (de même que les intervenants responsables) et évaluer s'ils protègent adéquatement les habitats et les populations de salamandres de ruisseaux en fonction des menaces qui pèsent sur ceux-ci		○		→		
B-8	Compléter, au besoin, la réglementation (fédérale, provinciale et municipale) relative au milieu hydrique ainsi que les guides normatifs et les fiches techniques relatives aux travaux en milieu hydrique afin de tenir compte des besoins des salamandres				○		
B-10	Définir les saines pratiques agricoles à la lumière des connaissances actuelles		○		→		
C-1	Caractériser les habitats utilisés			⊙	○	○	Inventaires par le MRNF à Covey Hill (2002, 2003) Boutin (2006)
C-3	Caractériser les populations sur une base génétique			⊙	○	○	Boutin (2006)

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre du Nord – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
C-4	Étudier l'impact des pratiques forestières sur les salamandres et leurs habitats	○	○	○	○	○	
C-7	Établir le portrait génétique à petite échelle afin de préciser les échanges entre les métapopulations	○	○				
D-3	Compléter les connaissances sur la répartition		●	●	○		<ul style="list-style-type: none"> - ACA : massif des monts Sutton (2000-05) - SCCNRS : au nord du Mont Orford (2000-05) - Desroches : Vallée du Gulf, Estrie (2000), Monts St-Hilaire et Rougemont (2001), Baie James et Outaouais (2002), rive Nord du fleuve entre Trois-Rivières et Québec (2002-03), Côte-Nord et Labrador (2004-05) - Bertacchi : Mont Stoke (2001), Lac Massawippi (2002) - Bergeron : Bromont (2004)
D-5	Déterminer les tendances en regard des modifications d'habitats	○				○	
D-7	Localiser les habitats potentiels par bassin versant – modèle d'analyse spatiale		○				Bertacchi & Giffard (2001) (prototype et méthodologie pour identifier les habitats potentiels)
E-3	Produire des outils d'éducation et de sensibilisation spécifiques aux intervenants du domaine agricole				○		

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
●	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre sombre du Nord – Priorité 3

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-2	Examiner la réglementation concernant la garde en captivité et le commerce					○	
C-9	Évaluer aux 5 ans les risques de changements climatiques sur le maintien des espèces					○	
C-13	Étudier l'effet des contaminants et des polluants sur les salamandres (insecticides, pesticides agricoles et domestiques)	○	○				
C-14	Acquérir des connaissances sur la dynamique des populations			→	○	○	
C-16	Vérifier les effets des mesures de protection appliquées dans le cadre du programme verglas sur les sites abritant des salamandres de ruisseaux	○					
D-6	Suivre les tendances des populations en termes d'abondance dans un réseau de stations établies					○	Laboratoire naturel de Covey Hill : Protocole de suivi pour stations hydrologiques et biologiques : établir un réseau de stations manuelles.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre à deux lignes – *Priorité 1*

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-4	Vérifier l'existence et introduire au besoin des mesures réglementaires ou incitatives pour interdire l'introduction d'espèces compétitrices	○	○	○	→		Politique d'ensemencement de poisson en cours de rédaction. La politique doit tenir compte des aspects de compétition entre espèces.
B-1	Définir la tenure des terres des habitats connus			⊙			
B-9	Définir les saines pratiques en milieu forestier à la lumière des connaissances actuelles			⊙			Des mesures de protection sont élaborées (L. Deschênes, W. Bertacchi et J. Jutras) pour la salamandre pourpre, sombre du Nord et sombre des montagnes – Projet en cours
C-8	Étudier l'impact du contrôle des insectes piqueurs sur les populations de salamandres	○	○				
C-11	Étudier l'impact du pompage des eaux sur les salamandres	○	○	○	○	○	
D-2	Faire le bilan des connaissances actuelles sur la répartition	●	●	⊙	○	○	Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ) – En continu
D-4	Suivre les tendances des populations en termes de répartition			○	→		
E-1	Produire un dépliant d'éducation et de sensibilisation pour le public à l'égard des salamandres de ruisseaux	●					Initiative du SCCNRS intitulée <i>Salamandres cachées dans le noir</i> (2005)
E-2	Promouvoir les saines pratiques en milieu forestier auprès des intervenants forestiers à la lumière des connaissances actuelles			○	○	○	

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre à deux lignes – Priorité 1

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
E-4	Développer des outils de sensibilisation et d'information destinés à favoriser de bonnes pratiques d'aménagement du territoire - MRC, municipalités, propriétaires, villégiateurs, promoteurs et industriels		⊙	⊙	→		- SCABRIC : Cahiers de propriétaire en milieu agricole – bassin versant de la rivière aux Outardes Est (A. Rutherford) - ACA - Reportage télévisé <i>Découverte</i> à Radio-Canada : « L'eau, la salamandre et la roche »
E-5	Développer des outils de sensibilisation et d'information en regard du pompage des eaux	⊙	⊙	⊙			- SCABRIC : dépliant bilingue : « Aire d'alimentation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Châteauguay » - MDDEP, CGC et INRS (2006) : Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay - C. Sénécal : Présentations scientifiques en 2003 et 2004
F-1	Recherche de partenaires financiers	⊙	⊙	⊙	○	○	En continu

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre à deux lignes – Priorité 2

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
B-5	Assurer la protection d'habitats qui permettent la mobilité des individus et des populations				○	○	
B-6	Identifier tous les moyens légaux et réglementaires ainsi que les guides normatifs et fiches techniques relatives à la protection du milieu hydrique (de même que les intervenants responsables) et évaluer s'ils protègent adéquatement les habitats et les populations de salamandres de ruisseaux en fonction des menaces qui pèsent sur ceux-ci		○		→		
B-8	Compléter, au besoin, la réglementation (fédérale, provinciale et municipale) relative au milieu hydrique ainsi que les guides normatifs et les fiches techniques relatives aux travaux en milieu hydrique afin de tenir compte des besoins des salamandres				○		
B-10	Définir les saines pratiques agricoles à la lumière des connaissances actuelles		○		→		
C-1	Caractériser les habitats utilisés					○	
C-3	Caractériser les populations sur une base génétique					○	
C-4	Étudier l'impact des pratiques forestières sur les salamandres et leurs habitats	○	○	○	○	○	

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre à deux lignes – *Priorité 2*

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
D-3	Compléter les connaissances sur la répartition		●	●	○		<ul style="list-style-type: none"> - ACA : massif des monts Sutton (2000-05) - SCCNRS : au nord du Mont Orford (2000-05) - Desroches : Vallée du Gulf, Estrie (2000), Monts Saint-Hilaire et Rougemont (2001), Baie James et Outaouais (2002), rive nord du fleuve entre Trois-Rivières et Québec (2002-03), Côte-Nord et Labrador (2004-05) - Bertacchi : Mont Stoke (2001), Lac Massawippi (2002) - Bergeron : Bromont (2004)
D-5	Déterminer les tendances en regard des modifications d'habitats	○				○	
D-7	Localiser les habitats potentiels par bassin versant – modèle d'analyse spatiale		○				
E-3	Produire des outils d'éducation et de sensibilisation spécifiques aux intervenants du domaine agricole				○		

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

Salamandre à deux lignes – Priorité 3

No	Action	2004	2005	2006	2007	2008	Description
A-2	Examiner la réglementation concernant la garde en captivité et le commerce					○	
C-9	Évaluer aux 5 ans les risques de changements climatiques sur le maintien des espèces					○	
C-13	Étudier l'effet des contaminants et des polluants sur les salamandres (insecticides, pesticides agricoles et domestiques)	○	○	→			
C-14	Acquérir des connaissances sur la dynamique des populations			→	○	○	
C-16	Vérifier les effets des mesures de protection appliquées dans le cadre du programme verglas sur les sites abritant des salamandres de ruisseaux	○					
D-6	Suivre les tendances des populations en termes d'abondance dans un réseau de stations établies				○	○	Laboratoire naturel de Covey Hill : Protocole de suivi pour stations hydrologiques et biologiques : établir un réseau de stations manuelles.

Légende	
→	nouvelle échéance prévue
○	action ciblée, pas entreprise
⊙	en cours selon échéance
●	complétée selon échéance

ANNEXE 3 :

TABLEAU SYNTHÈSE PAR ESPÈCE

Tableau synthèse par espèce

Salamandre sombre des montagnes	Nb. Actions	En cours	Complétées	Non entreprises
I	24	13	7	4
II	10	0	2	8
III	8	1	0	7
TOTAL	42	14	9	19
		33 %	22 %	45 %

Salamandre sombre du Nord	Nb. Actions	En cours	Complétées	Non entreprises
I	14	4	4	6
II	12	3	1	8
III	6	0	0	6
TOTAL	32	7	5	20
		21 %	16 %	63 %

Salamandre pourpre	Nb. Actions	En cours	Complétées	Non entreprises
I	19	6	2	11
II	0	0	0	0
III	19	5	0	14
TOTAL	38	11	2	25
		29 %	5 %	66 %

Salamandre à deux lignes	Nb. Actions	En cours	Complétées	Non entreprises
I	12	5	2	5
II	11	1	0	10
III	6	0	0	6
TOTAL	29	6	2	21
		21 %	7 %	72 %

