



# **GUIDE DE GESTION DE LA DÉPRÉDATION DU CASTOR**



*Ressources naturelles  
et Faune*

Québec 



# **GUIDE DE GESTION DE LA DÉPRÉDATION DU CASTOR**

## **Cohabitation et mise en valeur**

Préparé à l'intention des organismes suivants :

Intervenants forestiers  
Gestionnaires de territoires fauniques  
Municipalités du Bas-Saint-Laurent

Préparé par la  
Société de la faune et des parcs du Québec  
Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent  
Août 2000

Révisé par le  
ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction de l'expertise Faune-Forêts-Territoire du Bas-Saint-Laurent  
Juillet 2010



### **Recherche et rédaction**

Jean Lamoureux, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Claude Larocque, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Alain Pelletier, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Consultation**

Martin Fiola, Association des trappeurs du Bas-Saint-Laurent  
Luc Poisson, DPF-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Collaboration**

Plusieurs des figures et certains éléments du texte présentés dans ce document proviennent du guide intitulé *The Beaver Handbook: A Guide to Understanding and Coping with Beaver Activity*. La reproduction en partie de ce document a été rendue possible grâce à la collaboration du ministère des Ressources naturelles de l'Ontario. Cependant, il est à noter que les images reproduites demeurent l'entière propriété de ce ministère et que le présent document, qui se veut de type consultatif, ne peut être reproduit en tout ou en partie sans l'autorisation dudit Ministère et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

### **Dactylographie, mise en page et montage des graphiques**

Andrée Lévesque, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Révision linguistique**

Andrée Fortin, Direction des communications, Société de la faune et des parcs du Québec  
Andrée Lévesque, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Support technique**

Sébastien Bélanger, DAF-01, Société de la faune et des parcs du Québec  
Diane Langis, DAF-01, Société de la faune et des parcs du Québec  
Pierre Lavoie, DAF-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Photographie de la page couverture**

Claude Larocque, DEX-01, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

### **Référence à citer**

LAROCQUE, C., J. LAMOUREUX et A. PELLETIER. *Guide de gestion de la déprédation du castor*.  
Version mise à jour par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise Faune-Forêts-Territoire du Bas-Saint-Laurent, Juillet 2009, 88 pages.



## **AVANT-PROPOS**

Depuis déjà quelques années, l'industrie forestière et les intervenants fauniques organisent des rencontres (forêt-faune) dans le but de favoriser la concertation sur divers aspects touchant leurs opérations respectives. Celle tenue en mai 1999 aura permis de faire le point sur les problèmes de déprédation causés par le castor. Ainsi, la grande majorité des représentants présents, tant de l'industrie que des territoires fauniques telles les zecs, les réserves fauniques et les pourvoiries, ont alors mentionné être aux prises avec une problématique grandissante de déprédation causée par l'abondance du castor sur leur territoire respectif.

À la suite de cette rencontre, les représentants de la Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent de la Société de la faune et des parcs du Québec ont jugé nécessaire de produire un document synthèse décrivant la procédure à suivre pour solutionner les cas problématiques impliquant le castor, ainsi que les moyens à employer pour minimiser l'impact de ces animaux sur les infrastructures routières localisées en milieu forestier. Ce document est également appelé à être mis à jour périodiquement au fur et à mesure que de nouvelles connaissances seront acquises dans ce domaine et que des essais seront réalisés avec de nouveaux dispositifs de contrôle de la déprédation. La présente version est une mise à jour en date de juillet 2010.

Nous souhaitons que ce document réponde aux attentes des intervenants et accueillerons volontiers vos commentaires ou vos critiques visant à bonifier le contenu de celui-ci.



## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
RECHERCHE ET RÉDACTION.....	v
AVANT-PROPOS .....	vii
TABLE DES MATIÈRES .....	ix
LISTE DES FIGURES .....	xi
1. APPROCHE DE GESTION .....	1
2. ASPECTS LÉGAUX DE LA DÉPRÉDATION .....	4
2.1 Tenure du territoire pour la pratique du piégeage dans le Bas-Saint-Laurent .....	6
2.1.1 Réseau libre.....	7
2.1.2 Réseau structuré.....	7
3. CLASSIFICATION ET CARACTÉRISATION DES MÉTHODES .....	9
3.1 Méthodes préventives .....	9
3.2 Méthodes répressives .....	9
3.3 Choix de la méthode .....	10
4. GRILLE DE DÉCISION .....	11
5. TYPES D'AMÉNAGEMENTS .....	12
5.1 Les aménagements près des ponceaux : fiches techniques 6.1 à 6.5 .....	12
5.2 Les aménagements effectués au barrage : fiches techniques 6.3 et 6.6 .....	12
6. FICHES TECHNIQUES .....	13
6.1 Les grillages .....	15
6.2 <i>Grillage</i> Éco-castor .....	19
6.3 Le prébarrage .....	21
6.4 Système de contrôle du niveau d'eau Clemson .....	26
6.5 Cône de déprédation du castor .....	29
6.6 Les tuyaux .....	31
6.7 Le bicylindre .....	34
6.8 Passe migratoire temporaire .....	36
6.9 Le cube Morency .....	38

## **TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<u>Page</u>
7. CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS .....	39
7.1 Introduction.....	41
7.2 Procédure générale.....	45
7.3 Choix du site de relocalisation.....	46
7.4 Captivité et déplacement des animaux.....	47
7.5 Ouverture du piège Hancock .....	49
7.6 Installation du piège Hancock.....	53
7.7 Le démantèlement d'un barrage de castor .....	54
8. LISTE DES PIÉGEURS ET DES AIDES-PIÉGEURS SUR LES TERRITOIRES STRUCTURÉS .....	55
9. CARTE DES MUNICIPALITÉS DU BAS-SAINT-LAURENT .....	57
10. CARTES DES TERRAINS DE PIÉGEAGE ENREGISTRÉS ET LIMITES DES UNITÉS DE GESTION DES ANIMAUX À FOURRURE (UGAF) .....	61
11. LISTE DES PIÉGEURS SUR LE TERRITOIRE LIBRE .....	73
12. LISTE DES RÉFÉRENCES.....	75
13. LISTE DES BUREAUX ADMINISTRATIFS .....	76

## LISTE DES FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 6.1.1 Grille protectrice amovible qui est fixée sur la partie supérieure du tuyau. On procède à un nettoyage régulier en ramenant la bavette sur la surface de roulement à l'aide d'un véhicule .....	16
Figure 6.1.2 Barrière de grillage .....	16
Figure 6.1.3 Barrière grillagée triangulaire. Ce type d'installation doit être retiré pour la période hivernale. L'utilisation d'un grillage de 4 » et même de 6 » est recommandée .....	17
Figure 6.1.4 Barrière grillagée triangulaire et système de contrôle du niveau d'eau utilisé par Duck Unlimited.....	17
Figure 6.1.5 Portion de grillage formant un angle de 90° et qui vise à empêcher les castors de passer sous les installations en grillage .....	18
Figure 6.2.1 Installation typique d'un système de grillage Éco-castor. Ce système est produit et manufacturé par Culvert and Metal Products inc.....	20
Figure 6.3.1 Illustration montrant le fonctionnement d'un prébarrage .....	22
Figure 6.3.2 Vue à la verticale d'un prébarrage .....	23
Figure 6.3.3 Illustration montrant une amorce de barrage à l'aide d'une clôture grillagée.....	24
Figure 6.3.4 Illustration montrant une combinaison de prébarrage et de tuyaux avec cage grillagée .....	24
Figure 6.3.5 Illustration montrant une combinaison de prébarrage et de tuyaux perforés .....	25
Figure 6.4.1 Utilisation au barrage du système de contrôle du niveau d'eau Clemson au barrage.....	27
Figure 6.4.2 Utilisation au ponceau du système de contrôle du niveau d'eau Clemson et agrandissement de la prise d'eau .....	28
Figure 6.5.1 Cône de déprédation du castor .....	30

## LISTE DES FIGURES (suite)

	<u>Page</u>
Figure 6.6.1 Illustration montrant le fonctionnement du système en « T » ou ponceau. Dans ce cas-ci, le ponceau devra être protégé par un grillage (voir fiche technique 6.1).....	33
Figure 6.6.2 Illustration montrant le fonctionnement du tuyau coudé .....	33
Figure 6.7.1 Illustration d'une coupe transversale d'un bicylindre.....	34
Figure 6.7.2 Illustration montrant le fonctionnement du bicylindre .....	35
Figure 6.8.1 Passe migratoire à un barrage de castor installée de façon à empêcher l'obstruction par les castors.....	37
Figure 6.8.2 Schéma de la passe migratoire.....	37
Figure 6.9.1 Cube Morency.....	38
Figure 7.1.1 Relocalisation des castors déprédateurs chez les colonies « avec jeunes » .....	43
Figure 7.1.2 Relocalisation des castors déprédateurs chez les colonies « sans jeune ».....	44

## **1. APPROCHE DE GESTION**

Le castor est devenu plus abondant un peu partout dans le Bas-Saint-Laurent au cours des dernières années. Cette augmentation généralisée du castor dans la région est en partie attribuable à la diminution de la pression de piégeage sur l'espèce, diminution qui est consécutive à la faible valeur obtenue pour les peaux sur le marché de la fourrure. D'autre part, l'exploitation forestière, qui s'est faite plus intensive sur le territoire, a entraîné dans son sillage le développement d'un réseau élaboré de chemins. Le nombre d'activités en forêt a aussi contribué, dans une certaine mesure, à favoriser l'espèce en générant momentanément une augmentation des sources de nourriture à proximité des infrastructures.

En de telles circonstances, les risques d'interaction avec l'homme se sont multipliés, créant en partie l'illusion que l'espèce est devenue surabondante en peu de temps. Il est bien connu que lorsque le castor est présent, il utilise les infrastructures existantes pour édifier une série de digues qui lui permette, par le rehaussement du niveau d'eau, d'abattre et de transporter les arbres dont il a besoin pour son alimentation et pour consolider ses infrastructures. Ce comportement peut causer des inondations lorsque la structure d'appui utilisée est un ponceau ou un barrage édifié par l'homme. Lorsqu'une telle situation cause des dommages ou peut potentiellement causer des dommages matériels à des biens, on considère celle-ci comme de la déprédation.

D'un autre point de vue, les effets de la présence du castor sur le milieu sont nombreux et complexes. Le castor a un impact direct, immédiat, de grande envergure et de longue portée. Le castor peut :

- modifier la géomorphologie et l'hydrologie des rivières et des ruisseaux;
- augmenter la rétention des sédiments et de la matière organique;
- créer et maintenir des terres humides;
- modifier le cycle des éléments nutritifs et la dynamique de décomposition de la matière végétale;
- modifier la zone riparienne;
- influencer les caractéristiques de l'eau et des matériaux transportés en aval;
- modifier l'habitat qui, ultimement, influence la composition et la diversité des espèces animales et végétales.

Le castor augmente la diversité du paysage en créant une variété d'étangs et de patrons de végétation qui changent dans le temps, selon qu'ils sont abandonnés ou réinondés. Le résultat crée une mosaïque qui module à long terme le paysage forestier.

Les conséquences de l'activité du castor sur le milieu et sur la faune sont parfois positives, parfois négatives. Afin de prendre une décision éclairée à l'effet de maintenir en place ou non une colonie de castors, le gestionnaire faunique pourrait avantageusement consulter le document intitulé « *Le Castor et l'omble de fontaine : modalités de gestion interactives* » (Bernier et al., 1998). Ce document présente bien les diverses problématiques en lacs et en cours d'eau ainsi que les actions particulières à envisager dans chaque cas.

Bien que parfois la meilleure des solutions pour régler un problème de déprédation par le castor reste le déplacement ou le piégeage de la colonie, beaucoup de cas peuvent être avantageusement résolus par l'utilisation de méthodes préventives, que ce soit sur le plan des coûts, de l'efficacité ou des avantages fauniques.

Ces dernières sont souvent sous-évaluées. Le castor est l'une de nos espèces fauniques les plus précieuses. Il contribue significativement à la création de terres humides en milieu forestier. Les étangs à castor sont un habitat de prédilection et d'une grande importance pour la sauvagine, particulièrement pour le canard noir, le canard huppé, le bec-scie couronné, le morillon à collier et le garrot commun. Le succès de nidification y est élevé en raison de la forte présence de couvert qui limite la prédation.

Une quantité innombrable de plantes, d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, d'amphibiens, d'insectes et de poissons sont attirés par ces étangs, qui autrement seraient absents.

Le castor construit des étangs qui fournissent des plantes aquatiques essentielles à l'alimentation de l'orignal. Les densités d'oiseaux dans la zone riveraine des étangs à castor ont été estimées à trois fois supérieures à celles des zones adjacentes, non inondées par le castor.

Les étangs à castor créent des écosystèmes en constante évolution. La qualité et la productivité de ces étangs à castor sont dynamiques et changent dans le temps. En raison du contact initial avec la terre et la végétation environnante, les étangs à castor sont habituellement très productifs pendant les premières années suivant l'inondation. Après

quelques années, la productivité et la diversité tendent à décroître au rythme où la décomposition et l'abondance des éléments nutritifs diminuent. La baisse de productivité peut débuter entre un et cinq ans après l'inondation initiale, selon les caractéristiques de l'étang. Ces écosystèmes sont donc en continuel renouvellement conséquemment à l'utilisation ou à l'abandon de l'étang par les castors.

Le présent document met l'accent sur les moyens préventifs pour limiter les dommages causés par le castor aux différentes infrastructures présentes sur le territoire (routes, ponts, ponceaux, barrages, aménagements fauniques). La prévention représente une alternative favorisant l'identification de solutions, contrairement à certaines actions expéditives qui, souvent réalisées dans l'ombre, sont inacceptables aux yeux de l'opinion publique et sont illégales en vertu de la réglementation.

## **2. ASPECTS LÉGAUX DE LA DÉPRÉDATION**

Avant d'aborder plus en détail les choix de solutions, il convient de revoir la réglementation qui entoure la gestion des cas de déprédation à laquelle doivent se conformer tous les intervenants avant d'agir sur le terrain. Ces dispositions relèvent de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.

### **Dispositions générales (interdiction, dérogation, autorisation)**

#### **Article 26**

*« Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal.*

*Toutefois, une personne ou celle qui lui prête main forte peut déroger à cette interdiction si elle ne peut empêcher un animal de causer des dégâts à sa propriété dont elle a la garde ou est chargée de l'entretien. Le Ministère peut, aux conditions qu'elle détermine, autoriser une personne à déroger au premier alinéa. »*

#### **Article 47 (permis SEG)**

*« Le Ministère peut, à des fins scientifiques, éducatives ou aux fins de gestion de la faune, délivrer un permis autorisant une personne à passer outre à une disposition de l'article 26 ou d'une disposition du premier alinéa de l'article 128.6.*

*Le titulaire de ce permis doit se conformer aux conditions qui y sont déterminées par le Ministère ou par le ministre, selon le cas. »*

### **Capture des castors**

#### **Article 67**

*« Une personne ou celle qui lui prête main forte ne peut tuer ou capturer un animal qui l'attaque ou qui cause des dommages à ses biens ou à ceux dont elle a la garde ou est chargée de l'entretien lorsqu'elle peut effaroucher cet animal ou l'empêcher de causer des dégâts. »*

**Article 68**

*« Dans le cas prévu par l'article 67 ou d'un animal tué ou capturé accidentellement, une personne doit, sans délai, lorsqu'il s'agit d'un animal déterminé par règlement :*

- 1. S'il est indemne et vivant, le remettre en liberté;*
- 2. S'il est blessé ou mort, le déclarer à un agent de conservation de la faune et, si ce dernier l'exige, le lui remettre pour confiscation. »*

**Activité dans un habitat faunique (interdictions, exceptions)****Article 128.6**

*« Nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat. Cette interdiction ne s'applique pas :*

- à une activité faite conformément aux normes ou aux conditions d'intervention déterminées par règlement;*
- à une activité autorisée par le Ministère, le ministre ou le gouvernement en vertu de la présente loi. »*

**Modification de l'habitat (conditions, autorisation du ministre)****Article 128.7**

*« Le Ministère peut autoriser la réalisation d'une activité qui modifie un habitat faunique.*

*À cette fin, elle peut imposer les conditions qu'elle détermine et notamment, exiger du requérant une garantie conformément à ce qui est déterminé par règlement.*

*Avant de délivrer une autorisation, le Ministère tient compte, notamment, des caractéristiques du milieu, de la nature de l'activité projetée, des conséquences économiques et sociales qui découlent de l'activité projetée, de l'impact de l'activité sur la conservation de la faune et de son habitat et de la possibilité d'aménager un habitat de remplacement. »*

### **Intervention avec un permis SEG**

Malgré la possibilité que donne la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune à l'article 67, de se prémunir, sans autorisation préalable, contre les animaux nuisibles ou dangereux, le MRNF peut délivrer un permis scientifique, éducatif ou de gestion (SEG) pour le contrôle des espèces animales. On pourrait par exemple vouloir un tel permis pour se protéger contre un éventuel dommage à des biens. Un permis SEG pourrait aussi s'appliquer dans le cas où l'on voudrait démanteler un barrage de castor à des fins préventives afin de se préserver contre un éventuel dommage causé aux infrastructures humaines, notamment les chemins forestiers, l'inondation de terres ou encore un aménagement particulier.

En dehors des circonstances particulières qui imposent le démantèlement systématique d'un barrage de castor nuisible ou susceptible de le devenir, il y a lieu de prendre en considération les effets bénéfiques que peut avoir un barrage de castor sur l'écosystème et certaines activités humaines.

### **Arasement d'une digue de castor**

Lors de l'arasement d'une digue de castor située dans un habitat du poisson, une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) est requise ou un permis à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune en vertu de l'article 47 de la LCMVF. Ce permis doit inclure les conditions d'autorisation permettant d'atténuer les effets des travaux sur l'habitat du poisson.

## **2.1 Tenure du territoire pour la pratique du piégeage dans le Bas-Saint-Laurent**

Lorsque la situation requiert la capture des castors problématiques et/ou le démantèlement des infrastructures érigées par les castors, nous recommandons de faire intervenir les trappeurs en premier lieu. Ces personnes sont à notre avis les mieux placées pour capturer efficacement les castors et les relocaliser dans un milieu convenable. Toutefois, avant de faire appel aux trappeurs, il faut consulter les cartes de la section 8 pour localiser précisément le site problématique et identifier le mode d'affectation du territoire pour le piégeage, et ce, dans le but de trouver les coordonnées de la personne à contacter.

Le territoire du Bas-Saint-Laurent comporte deux types d'affectation pour la pratique des activités de piégeage : le réseau libre, c'est-à-dire les terres publiques et les terres privées sans affectation faunique particulière; et le réseau structuré, comprenant les terrains de piégeage sur lesquels des droits exclusifs de piégeage ont été consentis à des trappeurs.

En plus, le territoire québécois a été divisé en unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF) dans le but de mieux comptabiliser la récolte et faciliter la gestion des espèces. On retrouve ainsi quatre UGAF dans le Bas-Saint-Laurent, soit deux dans le réseau libre et deux dans le réseau structuré. La délimitation des UGAF apparaît à la section 9 du présent document.

### **2.1.1 Réseau libre**

L'accès à la pratique du piégeage sur le réseau libre n'est pas contingenté. Le trappeur doit cependant détenir un permis de piégeage spécifique à l'UGAF sur laquelle il désire piéger et respecter les quotas et les saisons établis pour chacune des espèces dans la réglementation. Il doit aussi obtenir la permission du propriétaire foncier pour accéder à un terrain privé. Plusieurs de ces trappeurs sont membres de l'Association des trappeurs du Bas-Saint-Laurent (ATBSL).

**Pour ce qui est de la gestion des cas de déprédation sur le réseau libre, on suggère de faire appel en premier lieu aux trappeurs demeurant dans ou près de la municipalité où se situe le problème (Annexe 9).** Ceux-ci possèdent des connaissances sur le comportement de ces animaux et sont mieux habilités à capturer efficacement les castors problématiques et à mettre en valeur les peaux récoltées, le cas échéant.

### **2.1.2 Réseau structuré**

Les terrains de piégeage appartenant au réseau structuré se retrouvent essentiellement dans les territoires fauniques de la région, soit les zecs et les réserves fauniques. On compte ainsi 96 terrains de piégeage répartis dans les territoires fauniques de la région, soit :

<b>Territoires</b>	<b>Nombre de terrains</b>
Réserve faunique Dunière	7
Réserve faunique de Matane	17
Réserve faunique de Rimouski	13
Réserve Duchénier	5
Rimouski	19
Zec Chapais	7
Zec Owen	11
Zec Casault	15
Zec Cap-Chat	2
<b>Total</b>	<b>96</b>

Ces terrains de piégeage ont en moyenne une superficie de 60 km<sup>2</sup> et les droits exclusifs de piégeage ont été consentis à un piégeur titulaire qui peut s'adjoindre jusqu'à trois aides-piégeurs. Dans ce réseau, les piégeurs et les aides-piégeurs ne peuvent piéger que sur le terrain qui leur est attribué et sur leur propriété privée. **Pour solutionner des cas de déprédation situés sur ces terrains de piégeage, on recommande de faire appel en premier lieu au piégeur titulaire du terrain pour les mêmes raisons que celles évoquées précédemment\***. Les coordonnées des piégeurs titulaires et la localisation des terrains sont présentées à la section 8 du présent document.

*\* Des coûts peuvent s'appliquer en dehors de la saison de piégeage.*

### **3. CLASSIFICATION ET CARACTÉRISATION DES MÉTHODES**

#### **3.1 Méthodes préventives<sup>2</sup>**

On appelle préventives les méthodes qui préviennent les dommages causés par les animaux sans pour autant les tuer ou les capturer. Les approches préventives comprennent les méthodes dites culturelles, l'exclusion et la répulsion. Les premières concernent la modification des habitudes de l'homme ayant un effet sur le comportement de l'animal, par exemple, ne pas détruire l'habitat d'un animal. Par « *exclusion* » on entend les méthodes utilisant une barrière physique (clôture) entre l'animal et l'objet ou le lieu convoité, et celles visant à exclure l'animal d'un lieu par des modifications à l'habitat (ex. : drainage d'un étang à castor). La répulsion emploie différents produits pour éloigner les castors déprédateurs et ces derniers font appel aux sens de l'animal. Il y a des répulsifs de contact (ex. : clôture électrique) et visuels (ex. : la roue à eau).

Ces méthodes ont des avantages évidents : elles peuvent être mises en action avant que l'animal cause des dommages, elles s'appliquent à l'ensemble des individus d'une espèce et non pas à un seul et elles empêchent le développement du comportement de déprédation. Ce dernier point est très important : il est reconnu qu'un animal qui a développé un comportement de déprédation devient beaucoup plus difficile à contrôler que celui dont le comportement est demeuré entièrement sauvage.

Ce sont ces méthodes dites préventives qui donnent bien souvent les résultats les plus probants à long terme. Par conséquent, ce sont celles-ci que le MRNF recommande avant l'utilisation de méthodes répressives.

#### **3.2 Méthodes répressives<sup>2</sup>**

Les méthodes répressives comprennent la capture suivie de la relocalisation, le piégeage ou l'abattage. La première approche consiste en l'utilisation de cages permettant d'attraper l'animal sans le tuer ou le blesser, alors que la seconde fait référence à l'utilisation du matériel de piégeage habituel. Par abattage, on entend principalement la mise à mort de l'animal avec une arme.

---

<sup>2</sup> Extrait du *Guide sur la prévention des dommages et le contrôle des animaux déprédateurs*.

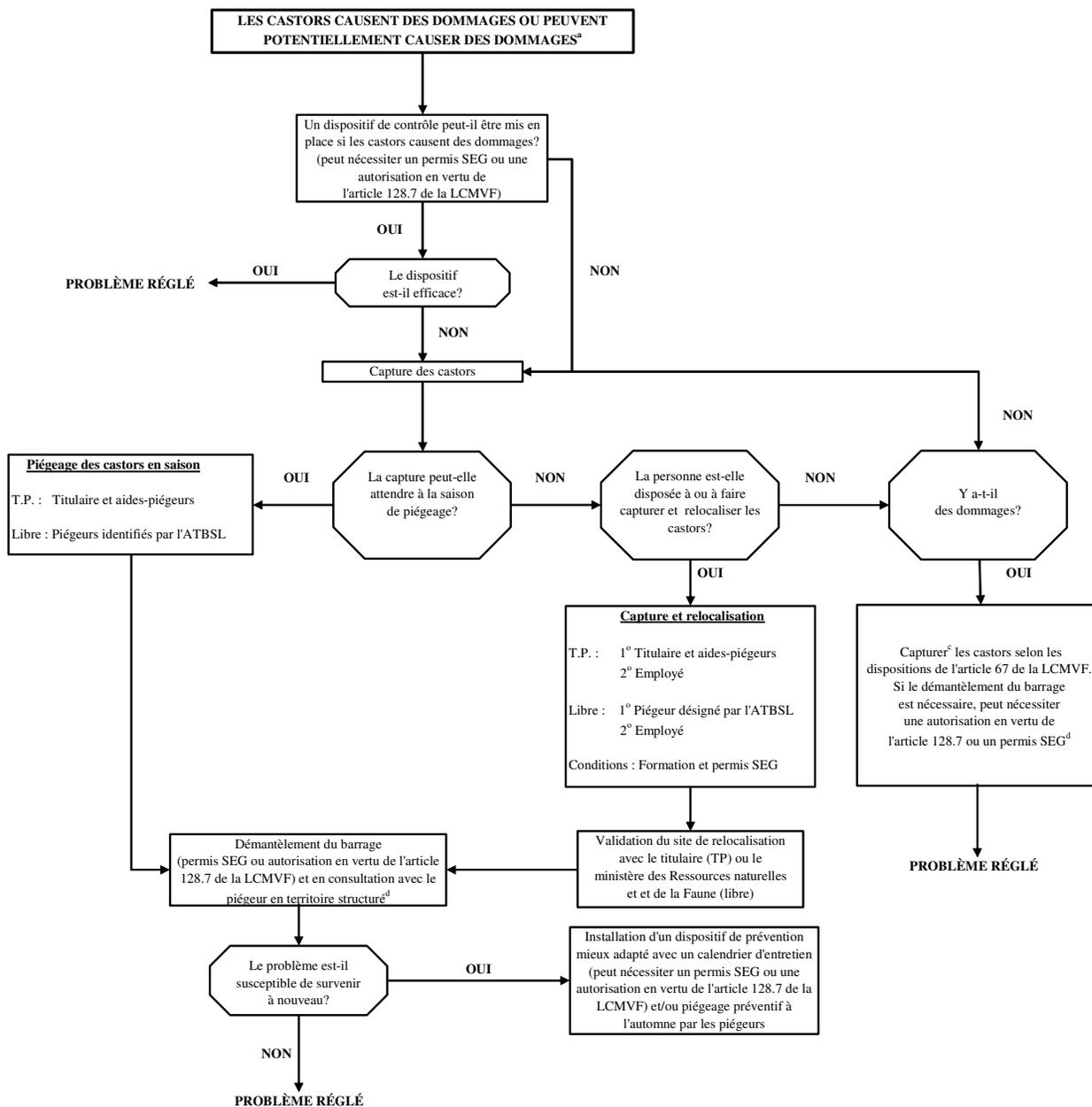
Les méthodes répressives ont toutefois trois désavantages importants : elles s'appliquent généralement lorsque le tort est déjà fait, elles ne visent que quelques individus plutôt que l'ensemble de la population locale de l'espèce concernée et elles n'empêchent pas le développement du comportement déprédateur. **On devrait les utiliser lorsqu'il n'y a pas d'autres solutions à un problème, en attendant la mise en place des mesures préventives, ou lorsqu'on ne s'attend pas à ce que l'animal déplacé ou abattu soit remplacé par un autre.**

Par contre, les méthodes répressives ont l'avantage, par rapport aux méthodes préventives, de prélever les individus indésirables, ce qui les empêche de se déplacer vers des lieux non protégés et d'y causer des dommages.

### **3.3 Choix de la méthode**

La grille de décision présentée à la section 4 propose un ordre de priorité dans le choix d'une méthode de contrôle. Cet ordre tient compte de l'approche de gestion préconisée par le MRNF, approche qui est axée sur le principe de mise en valeur de la faune. Vous trouverez également les exigences réglementaires requises par la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune lorsque la capture et/ou le démantèlement des barrages édifiés par les castors sont nécessaires.

## 4. GRILLE DE DÉCISION



<sup>a</sup> Validation de la problématique avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune lorsque le potentiel peut être ou est affecté.

<sup>b</sup> Une autorisation est nécessaire pour accéder à une propriété privée.

<sup>c</sup> L'abattage est le moyen ultime.

<sup>d</sup> L'arasement d'une digue de castor située dans un habitat du poisson nécessite une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) ou un permis à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune en vertu de l'article 47 de la LCMVF.

## **5. TYPES D'AMÉNAGEMENTS**

En lien avec les principales actions de la grille de décision, nous avons produit des fiches techniques qui expliquent la façon de procéder, que ce soit pour la capture et la relocalisation des castors problématiques, le démantèlement des barrages ou pour les dispositifs de contrôle du niveau d'eau connus, avec leurs avantages et leurs inconvénients. Pour ce qui est des dispositifs de contrôle du niveau d'eau, on peut les classer en deux catégories selon le type d'infrastructure affectée.

### **5.1 Les aménagements près des ponceaux : fiches techniques 6.1 à 6.5**

Les ponceaux localisés sur des terrains à pente réduite (environ 1 à 10 %), relativement humides, avec la présence de peuplements forestiers feuillus à proximité, représentent un site idéal pour l'établissement des castors. En contrepartie, l'utilisation de ces infrastructures par les castors peut entraîner des situations désagréables susceptibles de devenir potentiellement dangereuses. Le colmatage des ponceaux entraîne l'inondation des chemins forestiers et, dans les cas les plus graves, l'érosion de la surface de roulement. Dans un premier temps, une bonne observation du territoire permet d'identifier le type de dispositif à mettre en place. Le choix du dispositif dépend de la configuration du terrain, de la possibilité d'y effectuer un entretien, de l'achalandage du secteur, de la disponibilité de matériaux (pierre, gravier, etc.).

- Grillages ..... Fiche technique 6.1
- Grillage Éco-Castor ..... Fiche technique 6.2
- Prébarrage ..... Fiche technique 6.3
- Prébarrage et tuyau ..... Fiche technique 6.3
- Système de contrôle du niveau d'eau Clemson ..... Fiche technique 6.4
- Cône de déprédation du castor ..... Fiche technique 6.5

### **5.2 Les aménagements effectués au barrage : fiches techniques 6.4, 6.6 et 6.9**

- Système de contrôle du niveau d'eau Clemson ..... Fiche technique 6.4
- Tuyau coudé ..... Fiche technique 6.6
- Tuyau en « T » ..... Fiche technique 6.6
- Cube Morency ..... Fiche technique 6.9

# **SECTION 6**

## **FICHES TECHNIQUES**



## FICHE TECHNIQUE 6.1 : LES GRILLAGES

### Description générale

Ces dispositifs en grillage sont installés à l'entrée des ponceaux, du côté amont (figure 6.1.2), souvent en association avec un autre système (figure 6.1.4). Les risques de colmatage de ces équipements sont très élevés, particulièrement s'ils ne font pas l'objet d'un entretien régulier et s'ils ne sont pas installés en parallèle avec un système de contrôle du niveau d'eau. Peu importe la forme des structures, il faudra s'assurer que chacune des installations est munie, selon le cas, d'un plancher (figure 6.1.3) ou d'une section formant un angle de 90° (figure 6.1.5). Cette portion de grillage devra être enfouie d'au moins 6 pouces et consolidée avec de la pierre, de façon à éviter que les castors ne s'introduisent à l'intérieur de la zone à protéger.

Lorsque le problème se déplace du côté aval du ponceau, une grille rigide, fixée à la sortie du tuyau, suffit généralement à régler la situation. Dans les cas plus exceptionnels où le barrage est érigé en aval du ponceau, on devra envisager l'utilisation d'un système de contrôle du niveau d'eau que l'on installera au barrage (fiches techniques 6.4, 6.6, 6.7 et 6.9).

### **AVANTAGES**

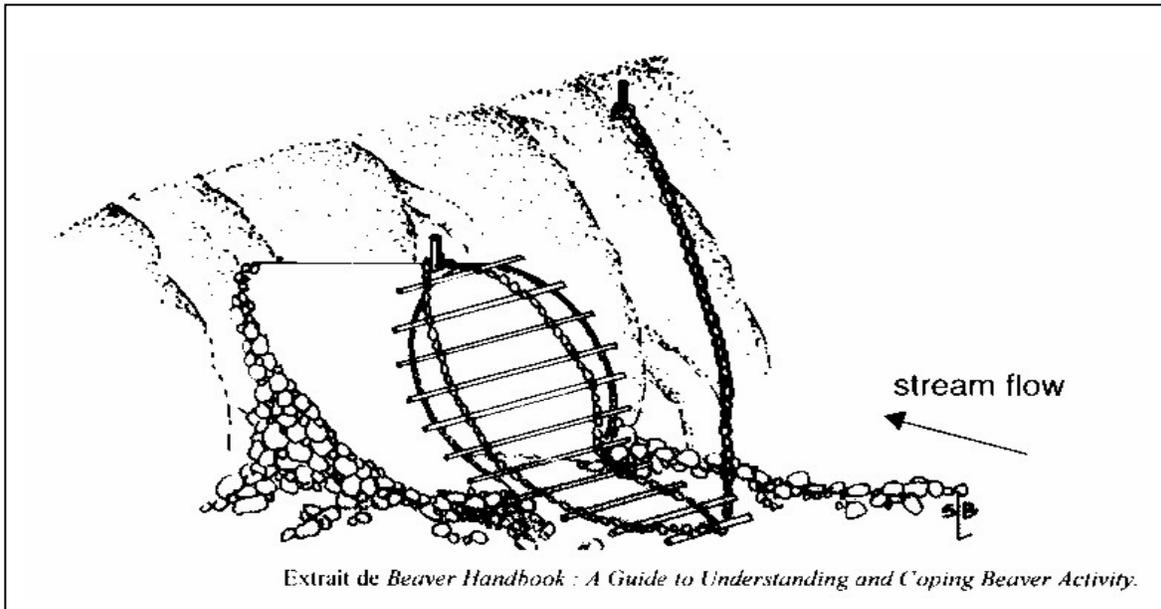
- Peu coûteux à la construction.
- Faciles à installer.
- Assez efficaces s'ils sont régulièrement entretenus.
- Peuvent être combinés avec un système de contrôle du niveau d'eau dans le but de maintenir l'habitat du castor ou un aménagement faunique.

### **INCONVÉNIENTS**

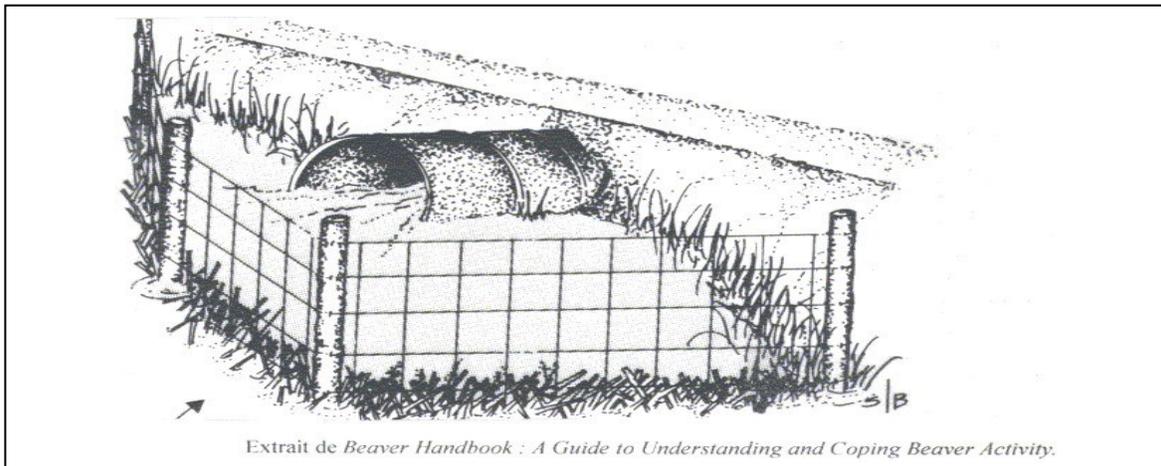
- Nécessitent un entretien régulier.
- Peuvent réduire la capacité d'écoulement du ponceau.
- Peuvent entraver le passage des poissons.
- Sont vulnérables aux actions de la glace.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.1 : LES GRILLAGES (suite)



**Figure 6.1.1.** Grille protectrice amovible qui est fixée sur la partie supérieure du tuyau. On procède à un nettoyage régulier en ramenant la bavette sur la surface de roulement à l'aide d'un véhicule.



**Figure 6.1.2.** Barrière de grillage.

## FICHE TECHNIQUE 6.1 : LES GRILLAGES (suite)

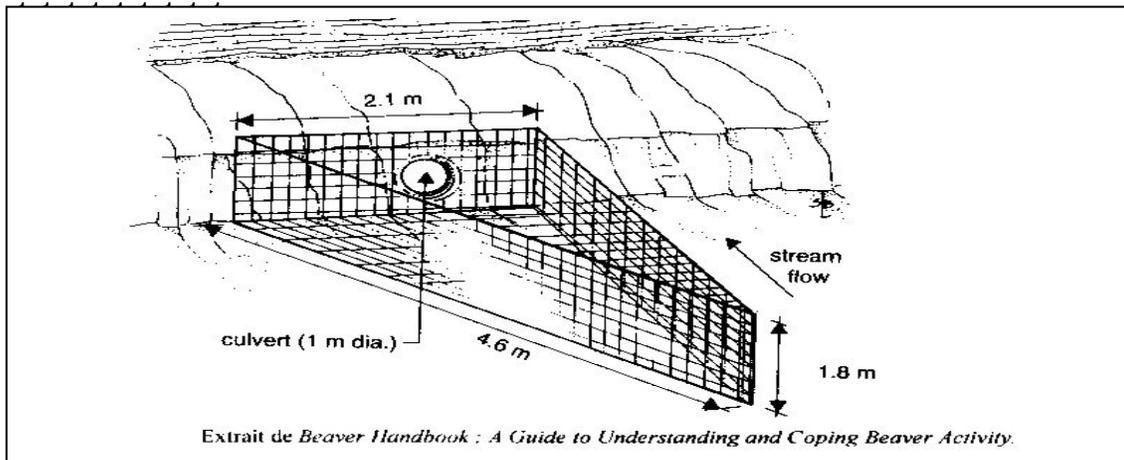


Figure 6.1.3. Barrière grillagée triangulaire. Ce type d'installation doit être retiré pour la période hivernale. L'utilisation d'un grillage de 4 » et même de 6 » est recommandée.

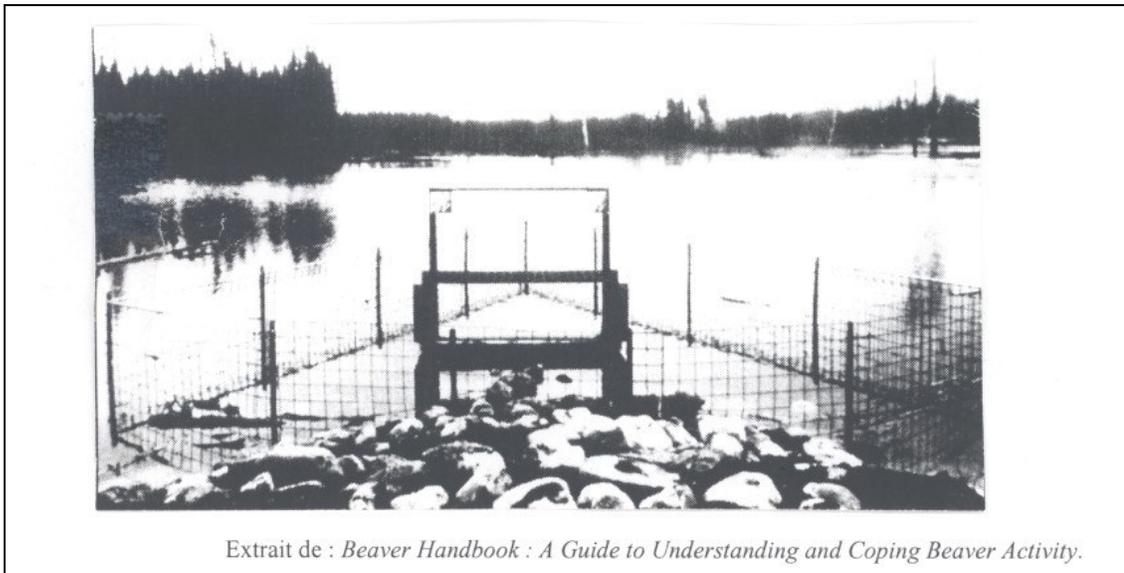


Figure 6.1.4. Barrière grillagée triangulaire et système de contrôle du niveau d'eau utilisé par Duck Unlimited.

## FICHE TECHNIQUE 6.1 : LES GRILLAGES (suite)

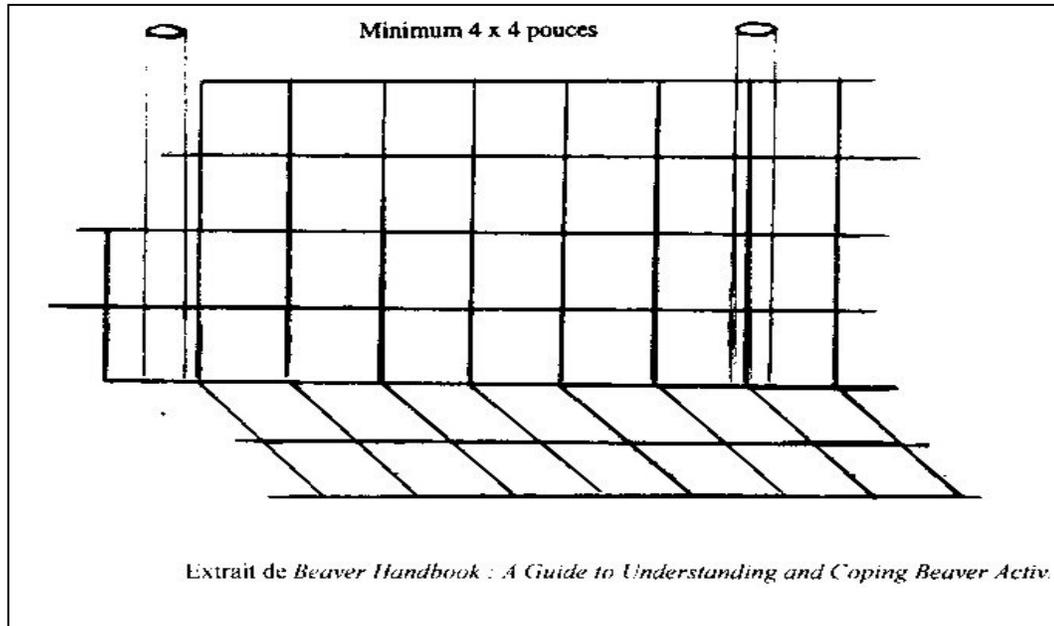


Figure 6.1.5. Portion de grillage formant un angle de 90° et qui vise à empêcher les castors de passer sous les installations en grillage.

## FICHE TECHNIQUE 6.2 : GRILLAGE ÉCO-CASTOR

### Description générale

Le grillage Éco-Castor est en fait une barrière de grillage cylindrique dont l'une des extrémités s'insère sur la portion de tuyau située à l'entrée du ponceau (côté amont). Ce produit vise essentiellement à régulariser le débit et à empêcher l'endiguement par les castors. Fabriqué par la compagnie Canada Culvert and Metal Products inc., Bolton (Ontario), ce type d'installation a donné jusqu'à maintenant d'excellents résultats. Ce produit est maintenant disponible au Québec\*. Sur les quelque 600 installations mises en place depuis 1987, les travaux de maintenance se sont avérés négligeables et les dispositifs peu vulnérables à l'action des glaces. Le système est disponible en sections préfabriquées, prêtes à être assemblées. Fabriqué à partir d'un grillage soudé de 15 cm x 15 cm.

#### \*Distributeur au Québec :

Biofilia inc.  
Consultants en environnement  
7284, boul. Curé-Labelle  
Labelle, Québec  
Téléphone (sans frais) : 1-866-688-2228 – poste 222  
Site web : [www.biofilia.com](http://www.biofilia.com)  
Courrier électronique : [jsbernier@biofilia.com](mailto:jsbernier@biofilia.com)

### AVANTAGES

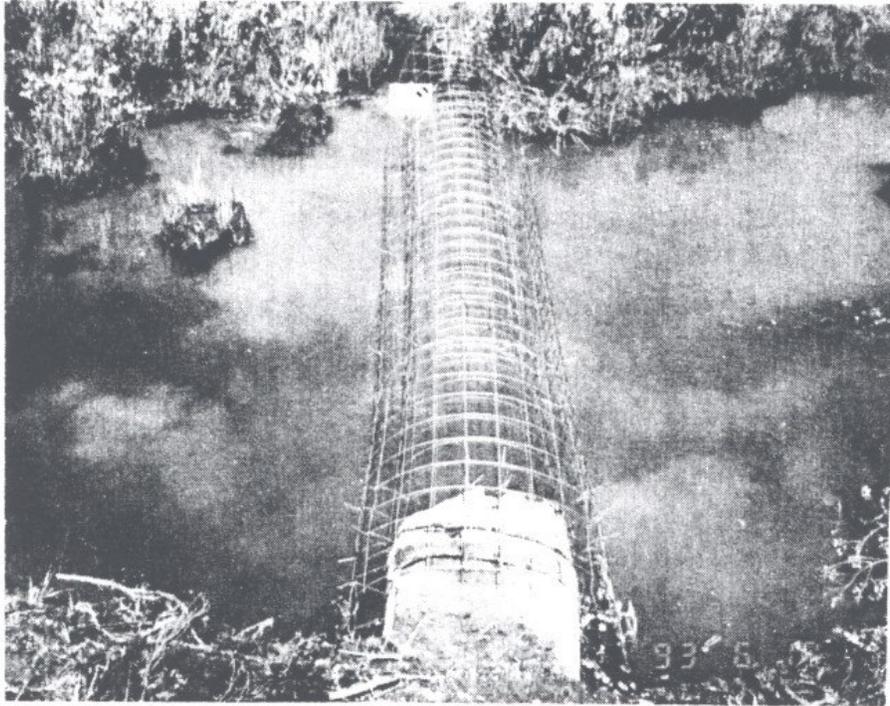
- Conserve la capacité d'écoulement du ponceau.
- Peu vulnérable à l'action de la glace.
- Entretien limité.
- Dispositif très efficace même après plusieurs années d'utilisation.
- Facile à installer pour tous les types de ponceaux.

### INCONVÉNIENTS

- Demande des ajustements spécifiques à chaque ponceau.
- Ne peut pas être combiné à un système de contrôle du niveau d'eau dans le but de maintenir un habitat du castor ou un aménagement faunique.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.2 : GRILLAGE ÉCO-CASTOR (suite)



Extrait de *Beaver Handbook : A Guide to Understanding and Coping Beaver Activity*.

**Figure 6.2.1. Installation d'un grillage Éco-Castor. Distribution exclusive au Québec par Biofilia inc.**

## FICHE TECHNIQUE 6.3 : LE PRÉBARRAGE

### Description générale

Le prébarrage ou l'amorce de barrage sont réalisés du côté amont du ponceau, de manière à encourager les castors à y construire leur digue. Réalisé dans de bonnes conditions, ce système est relativement efficace. Les amorces peuvent être construites soit en clôture grillagée ou encore à l'aide de remblais et d'enrochement. L'utilisation de l'une ou l'autre de ces amorces est évidemment liée aux conditions locales et aux objectifs recherchés, comme le maintien de l'étang à long terme.

### Élaboration du prébarrage

(Extrait de Banville 1984.)

Un prébarrage est construit de la façon suivante : à l'aide de machinerie lourde, on entasse, de chaque côté de l'entrée du ponceau, du matériel d'enrochement (grosses pierres, gravier, etc.), de façon à laisser un passage au centre pour permettre l'évacuation naturelle de l'eau. Le choix de matériaux grossiers est nécessaire afin d'empêcher l'érosion du remblai. Il est important que le passage au centre (qui en fait est un prolongement de la décharge) ne soit ni trop large ni en forme de « V », car il est probable que les castors retourneront à l'entrée du ponceau comme auparavant. Au centre du prébarrage, là où les castors devraient ériger un barrage, il est important que le fond de l'étang ou du ruisseau soit assez près de la surface de l'eau (environ 10 cm), car les castors ont besoin d'un point d'appui sous eux pour entreprendre la construction d'un barrage, sinon ils iront de nouveau colmater l'entrée du ponceau, même si le reste du prébarrage est bien aménagé. Afin d'inciter encore davantage les castors à construire un barrage au centre du prébarrage, on peut y placer quelques pierres et bouts de bois suggérant le début d'un barrage que les castors pourront élaborer à leur guise.

La distance séparant le ponceau du prébarrage est fonction à la fois de la configuration du site, de la disponibilité de matériaux, de la machinerie, etc. De façon générale, on estime qu'une distance de 5 mètres s'avère suffisante. Il sera peut-être nécessaire de relever certaines portions de chemin afin d'accroître la performance du système.

Dans certain cas, afin de régulariser le niveau d'eau, il peut apparaître comme obligatoire de jumeler un dispositif de contrôle du niveau d'eau (fiches techniques 6.4, 6.6, 6.7 et 6.9).

**Veillez noter qu'une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) est requise pour l'installation d'un prébarrage dans un habitat du poisson. À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

**FICHE TECHNIQUE 6.3 : LE PRÉBARRAGE (suite)****AVANTAGES**

- Maintient la pleine efficacité du ponceau.
- En présence de crues, l'eau peut circuler au barrage et au ponceau.
- Favorise le maintien d'un niveau d'eau assez constant.
- Il est possible de régulariser le niveau d'eau lorsque le prébarrage est associé à des tuyaux ou en créant une brèche lorsque nécessaire.
- Maintient en place l'habitat du castor et permet les aménagements fauniques.

**INCONVÉNIENTS**

- Peut s'avérer assez dispendieux pour les ouvrages d'importance.
- Peut nécessiter une surveillance occasionnelle.
- Dans certains cas, la dimension des barrages peut entraîner des débordements sur des routes situées à proximité.
- L'endiguement pourrait affecter les assises de route ou de chemin de fer.
- Peut entraver le passage des poissons. Une passe migratoire peut cependant être installée au besoin (voir fiche technique 6.8).

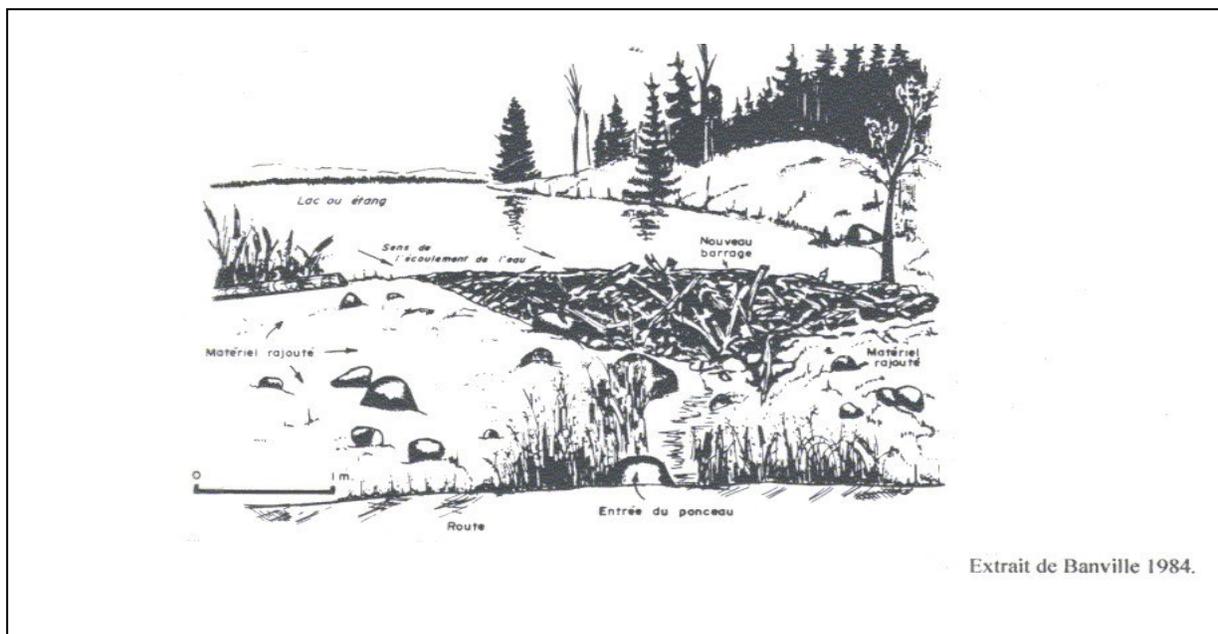


Figure 6.3.1. Illustration montrant le fonctionnement d'un prébarrage.

### FICHE TECHNIQUE 6.3 : LE PRÉBARRAGE (suite)

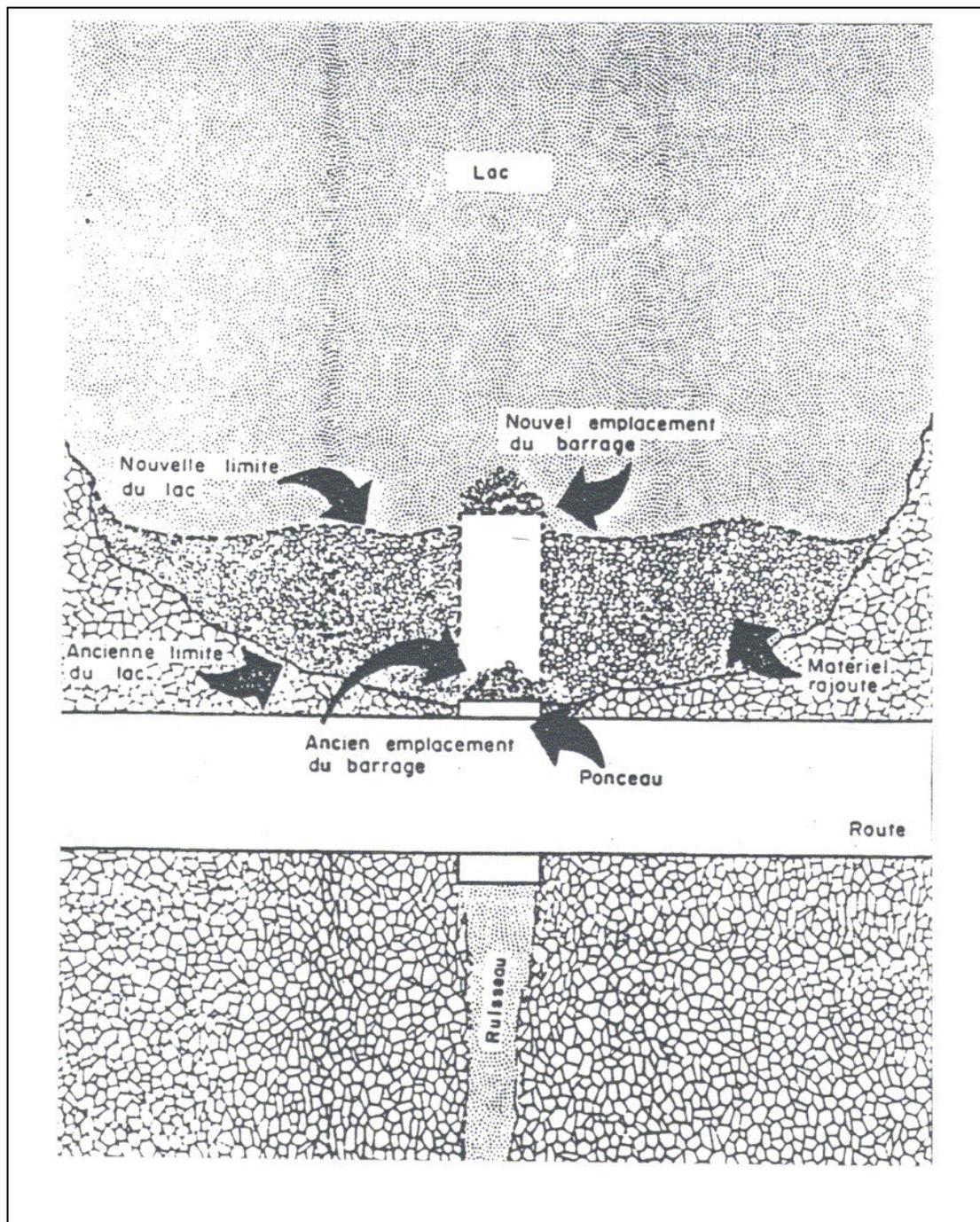


Figure 6.3.2. Vue à la verticale d'un pré barrage.

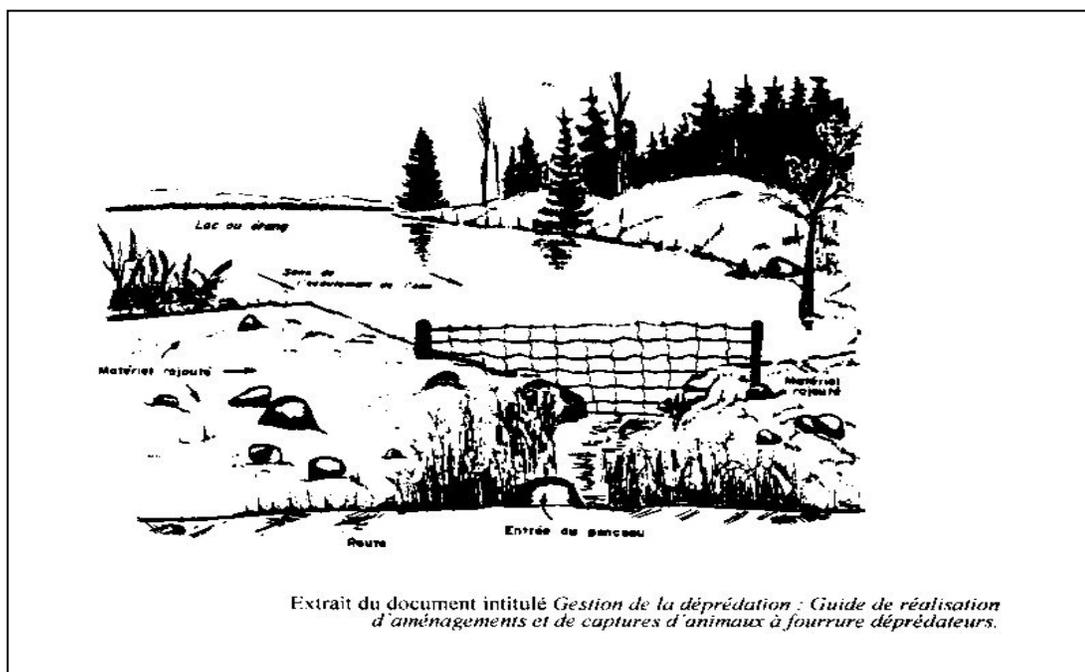
**FICHE TECHNIQUE 6.3 : LE PRÉBARRAGE (suite)**

Figure 6.3.3. Illustration montrant une amorce de barrage à l'aide d'une clôture grillagée.

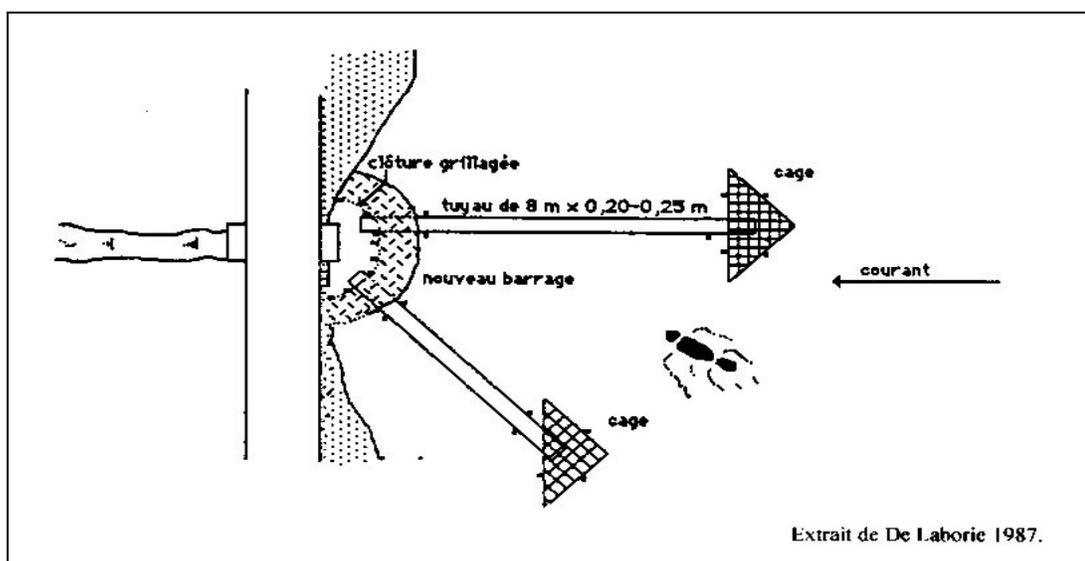


Figure 6.3.4. Illustration montrant une combinaison de prébarrage et de tuyaux avec cage grillagée.

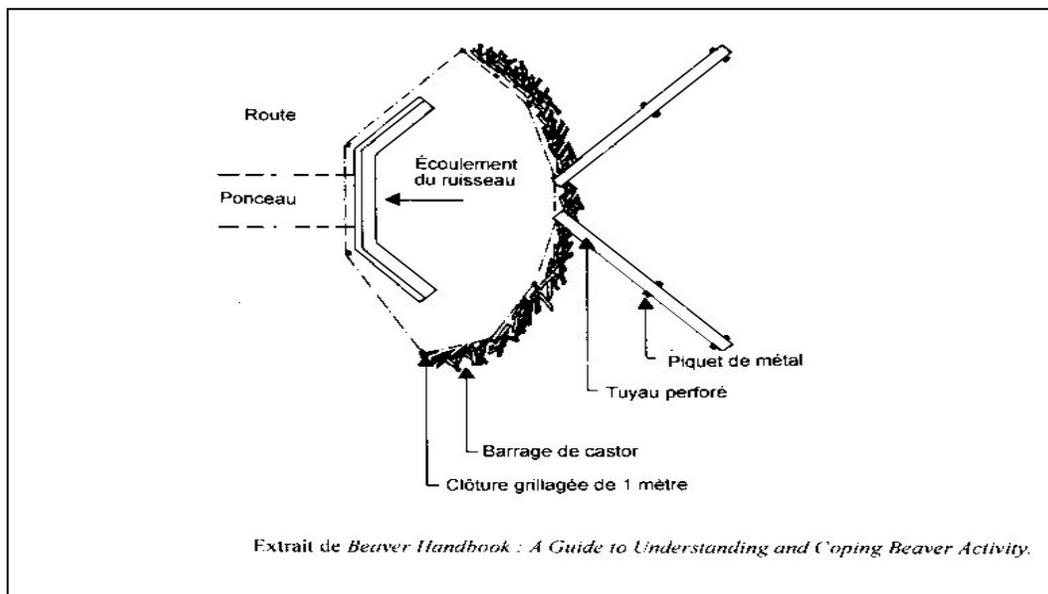
**FICHE TECHNIQUE 6.3 : LE PRÉBARRAGE (suite)**

Figure 6.3.5. Illustration montrant une combinaison de prébarrage et de tuyaux perforés.

## FICHE TECHNIQUE 6.4 : SYSTÈME DE CONTRÔLE DU NIVEAU D'EAU CLEMSON

### Description générale

Le nom de ce système, *The Clemson Beaver Pond Leveler*, a été donné en 1987 par le D<sup>r</sup> Gene Wood de l'Université Clemson, située en Caroline du Sud. Ce dispositif a été éprouvé durant plusieurs années et sur plus de 50 sites. Pour l'ensemble de la durée d'expérimentation, aucun cas d'obstruction par les castors ne fut enregistré. Depuis, on l'emploie de façon courante dans plus de 40 États américains.

Le système Clemson est composé d'un tuyau en PVC de 20 cm de diamètre, installé au centre du ponceau, et est muni à son extrémité d'un système spécial de prise d'eau (figure 6.4.1). Cette prise d'eau, d'une longueur de 3 mètres, est composée d'un tuyau en PVC perforé, entouré d'un cylindre formé de grillage galvanisé. Ce dispositif fait en sorte que l'eau est drainée sur une large surface, ce qui réduit la probabilité que la fuite soit détectée par les castors. Le tuyau est prolongé de 6 mètres à la sortie du ponceau et un coude est installé à son extrémité afin de contrôler le niveau de l'étang. L'écoulement de l'eau par le coude est pratiquement indétectable par les castors, et ce, contrairement à divers autres dispositifs.

Le matériel nécessaire à la construction de ce dispositif est généralement disponible dans les quincailleries locales à un coût d'environ 400 \$. Deux personnes sont en mesure de construire ce dispositif en deux ou trois heures et de l'installer sur le terrain dans un délai de deux heures. Le système Clemson nécessite très peu d'entretien. Il peut être fonctionnel pendant plusieurs années avant d'être nettoyé des débris accumulés.

### Plans et vidéo

Pour se procurer les plans, la brochure fournissant les instructions de même que la vidéo, on contacte soit le D<sup>r</sup> Gene W. Wood, M<sup>r</sup> Larry A. Woodward ou le D<sup>r</sup> Greg Yarrow, dont les coordonnées sont les suivantes :

Department of Aquaculture, Fisheries and Wildlife  
G08, Lehotsky Hall, Clemson University  
Clemson, South Carolina 29634

Téléphone : (803) 656-3117

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.4 : SYSTÈME DE CONTRÔLE DU NIVEAU D'EAU CLEMSON (suite)

### AVANTAGES

- Nécessite très peu d'entretien.
- Utilisation versatile.
- 13.** Favorise le maintien d'un niveau d'eau assez constant.
- 13.** Lorsque plusieurs systèmes sont utilisés simultanément, il est possible de régulariser de gros débits.
- 13.** Peut être utilisé au barrage ou en combinaison avec un autre dispositif, dans le but de maintenir l'habitat du castor ou un aménagement faunique.

### INCONVÉNIENTS

- Installation dispendieuse.
- Doit demeurer submergé pour donner un rendement optimal.
- Peut réduire le débit sur une portion du cours d'eau.
- Peut entraver le passage des poissons.

### Aménagement au barrage de castor

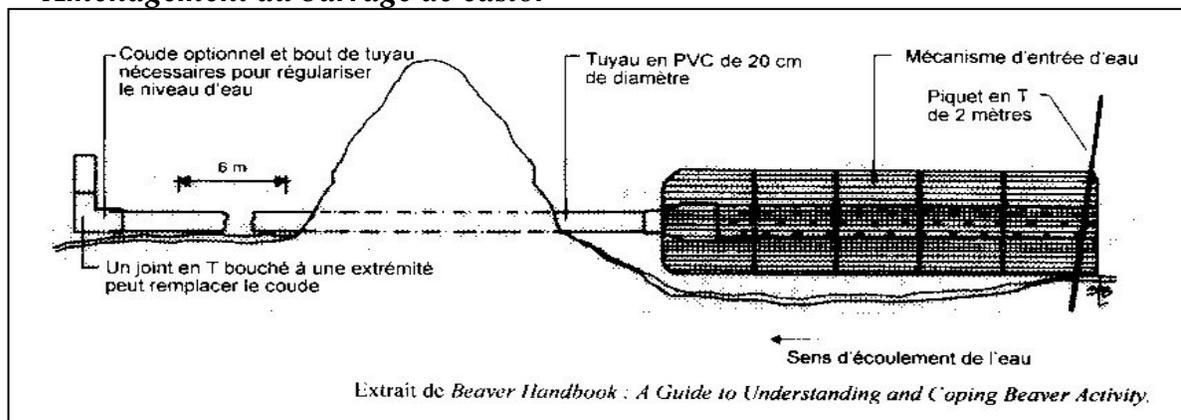
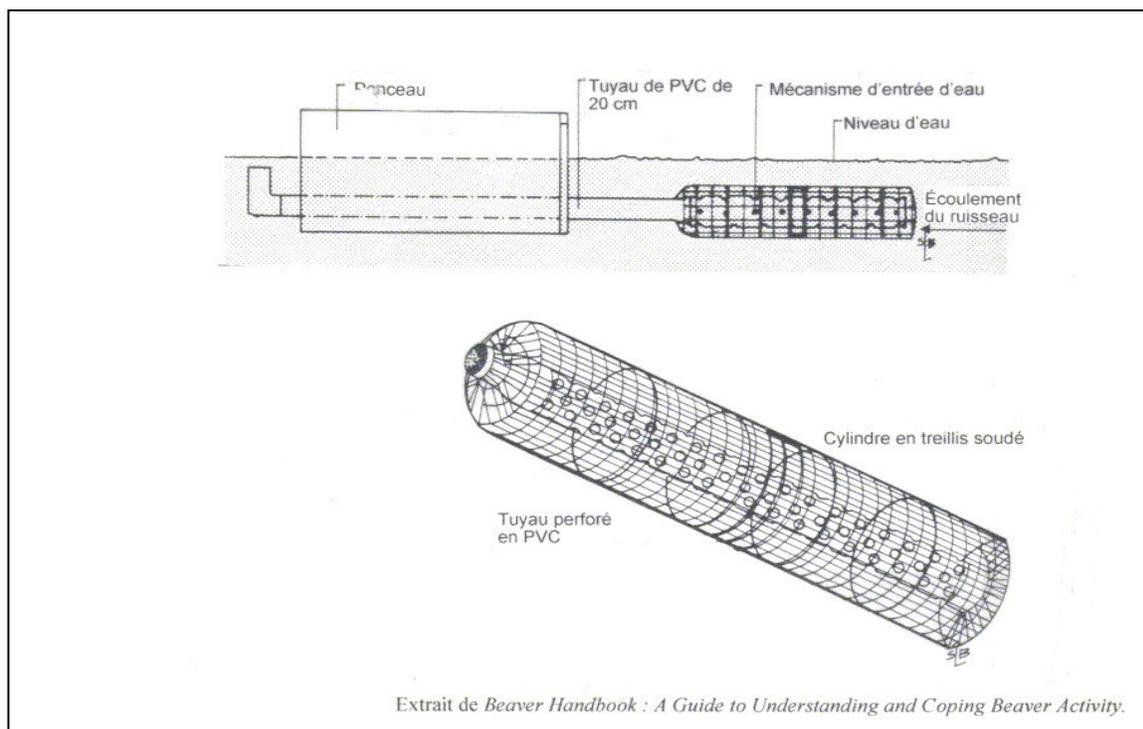


Figure 6.4.1. Utilisation du système de contrôle du niveau d'eau Clemson au barrage.

## FICHE TECHNIQUE N° : 6.4

**SYSTÈME DE CONTRÔLE DU NIVEAU  
D'EAU CLEMSON (suite)***Aménagement au ponceau*

**Figure 6.4.2.** Utilisation au ponceau du système de contrôle du niveau d'eau Clemson et agrandissement de la prise d'eau.

**FICHE TECHNIQUE 6.5 : CÔNE DE DÉPRÉDATION DU CASTOR*****Description générale***

Le cône de déprédation est un dispositif apparenté aux systèmes construits avec du grillage. Son utilisation est spécifique au ponceau et il se range parmi les dispositifs de prévention visant à empêcher l'édification de barrages de castor au ponceau. Quelques installations réalisées à ce jour auraient donné de bons résultats. Dans une étude réalisée par Faune-Experts, 75 % des ponceaux (15/20 cas) furent progressivement abandonnés par les castors après la pose du cône. On ne possède cependant aucune information technique sur le produit qui est disponible sur commande seulement auprès de Faune-Experts inc. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec le distributeur exclusif :

Faune-Experts inc.  
341, rue Saint-Jean-Baptiste Est  
Rimouski (Québec) G5L 1Y8  
Téléphone : (418) 724-5819  
Courriel : [faune@cgocable.ca](mailto:faune@cgocable.ca)

**AVANTAGES**

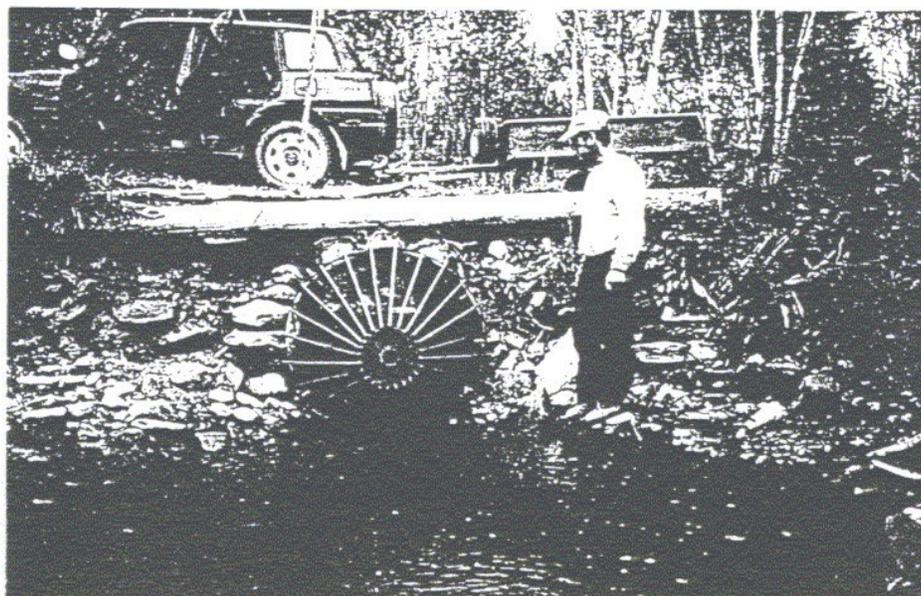
- Conserve la capacité d'écoulement du ponceau.
- Peu vulnérable à l'action des glaces.
- Nécessite habituellement que deux nettoyages préventifs (printemps et automne).
- Installation facile et rapide.
- Le cône est muni d'une charnière facilitant le nettoyage.
- Conserve la libre circulation de la plupart des poissons, incluant l'omble de fontaine.

**INCONVÉNIENTS**

- Ne peut être combiné à un système de contrôle du niveau d'eau dans le but de maintenir un habitat du castor.
- Peut entraver le passage des poissons si le nettoyage n'est pas effectué lorsque requis.
- Le cône est en instance de brevet.
- L'efficacité du cône diminue lorsque le ponceau est hors normes.
- Dans certains cas, surtout dans un habitat favorable au castor, un nettoyage ponctuel d'entretien est nécessaire lorsque les castors sont très actifs.
- Le nettoyage par la levée du cône peut entraîner l'accumulation de débris et éventuellement le colmatage du ruisseau en aval du ponceau.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.5 : CÔNE DE DÉPRÉDATION DU CASTOR (suite)



*Crédit photo : Faune-Experts inc.*

**Figure 6.5.1. Cône de déprédation du castor.**

**FICHE TECHNIQUE 6.6 : LES TUYAUX**

(Extrait de BERNIER, S., GAUVREAU, M. et DULUDE, P. (1998). Le castor et l'omble de fontaine : Modalités de gestion interactive.)

**LE TUYAU COUDÉ****Description générale**

Le tuyau coudé est constitué d'un tuyau droit de 5 à 10 mètres, d'un diamètre de 20 cm ou plus, avec un coude de 90° qui doit être dirigé vers le fond de l'étang. Le tuyau doit être fixé solidement pour éviter qu'il ne bouge vers le haut ou le bas. Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser des piquets de métal en « T ». Il semble que dans le choix du type de tuyaux à utiliser, ceux en métal sont à privilégier à ceux en plastique (PVC) en raison de la résistance et du poids des premiers, ce qui assure une plus grande durabilité face aux éléments naturels. Il faut aussi noter que les tuyaux en métal galvanisé ondulé sont disponibles dans un plus grand choix de tailles. La prise d'eau cause parfois des remous, ce qui peut attirer le castor. Pour éviter que le castor obstrue cette dernière, on place un grillage circulaire, bien ancré au fond de l'étang (Banville, 1984). Ce système est simple, efficace et facile à réaliser. De plus, bien aménagé, il nécessite peu d'entretien. Son principal défaut, c'est qu'il ne convient qu'aux ruisseaux de très faible débit et qu'il peut devenir coûteux d'en installer plusieurs.

**LE TUYAU EN « T »****Description générale**

Le tuyau en T est constitué de deux sections : la première, d'un tuyau droit de 5 à 10 mètres de longueur, et la deuxième, d'un tuyau de 2 mètres de long spécialement conçu pour être fixé à l'une des extrémités pour former un « T ». Le choix de tuyaux de diamètres différents permet de réaliser un système qui assure une bonne régulation de l'eau, mais jusqu'à une certaine limite (Banville, 1984). Les extrémités du « T » sont fermées et des perforations de 7 cm de diamètre sont pratiquées dans le haut et le bas sur toute la longueur du tuyau, afin de laisser l'eau passer facilement. Il est presque impossible pour le castor de boucher la prise d'eau. Cet ensemble est plus coûteux de réalisation, car il demande des opérations de soudure; mais c'est l'un des plus durables et des plus efficaces.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.6 : LES TUYAUX (suite)

### **AVANTAGES**

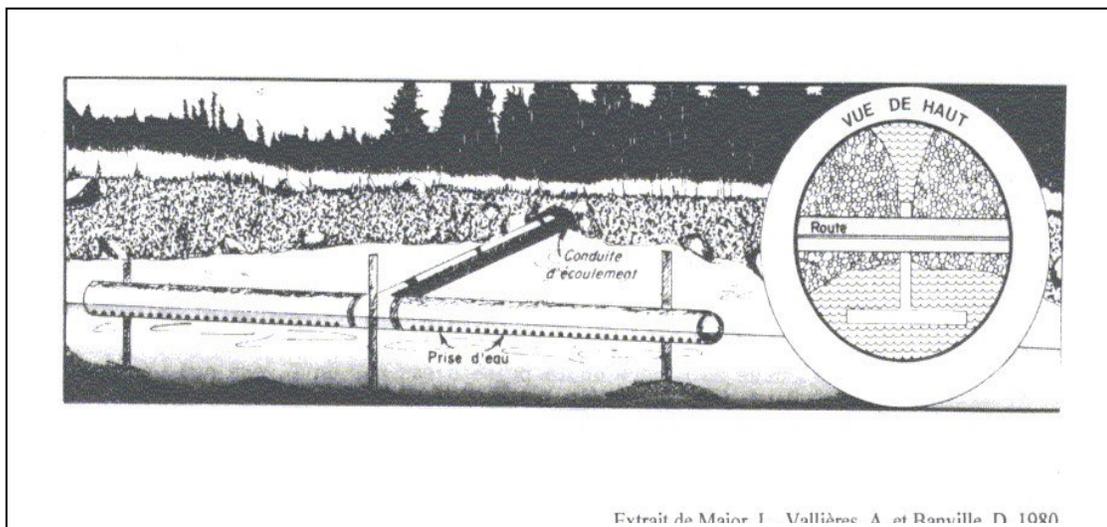
- Peu dispendieux.
- Préservent l'endiguement pour un certain temps et conservent le niveau d'eau à la hauteur désirée.
- Entretien limité.

### **INCONVÉNIENTS**

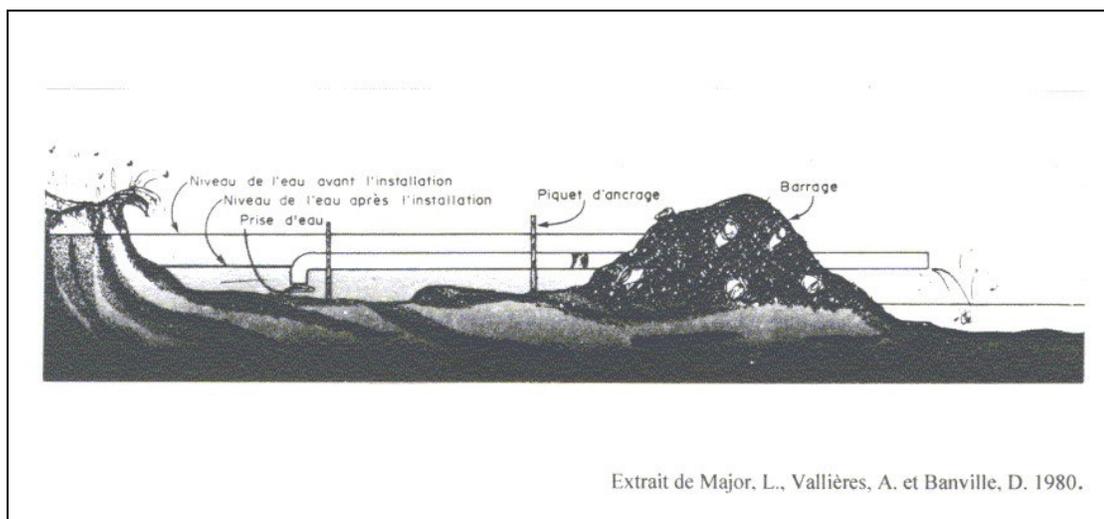
- Nécessitent un niveau d'eau relativement élevé ( $\geq 1$  m) et des plans d'eau de bonnes dimensions.
- Nécessitent une surveillance occasionnelle.
- Peuvent demander plusieurs installations lorsque le régime hydrique est élevé.
- Peuvent être vulnérables à l'action de la glace.

### **Aspects techniques**

Les systèmes peuvent être construits en tuyau de PVC ou de métal de 15 ou de 25 cm de diamètre. L'utilisation d'un tuyau en métal est plus dispendieuse et difficile à installer, mais ce dernier a l'avantage d'être beaucoup plus résistant. La longueur du tuyau d'évacuation est en fonction des caractéristiques du site (nécessite généralement deux ou trois sections de 3 mètres). La prise d'eau doit être localisée à 3 ou 4 mètres en amont du barrage. Celle du tuyau en « T » est composée de deux sections de 2 mètres qui seront fermées aux extrémités et percées de deux rangées de trous de 7 cm (2 ¾ pouces) de diamètre. Pour le tuyau coudé, la prise d'eau est constituée d'un angle de 90°, tournée vers le fond, et d'un embout de 30 cm que l'on protégera avec une armature de grillage circulaire (grillage de 6 pouces). Dans chacun des cas, on installe solidement les prises d'eau et le tuyau d'évacuation à la hauteur où l'on veut maintenir le niveau. Il faudra donc ajouter le diamètre du tuyau à la profondeur de la brèche qui sera pratiquée dans le barrage et effectuer ce travail de façon progressive.

**FICHE TECHNIQUE 6.6 : LES TUYAUX (suite)**

**Figure 6.6.1.** Illustration montrant le fonctionnement du système en « T » ou ponceau. Dans ce cas-ci, le ponceau devra être protégé par un grillage (voir fiche technique 6.1).



**Figure 6.6.2.** Illustration montrant le fonctionnement du tuyau coudé.

**FICHE TECHNIQUE 6.7 : LE BICYLINDRE*****Description générale***

La mise au point du bicylindre remonte au début des années 1970 alors qu'on cherchait à trouver des solutions aux problèmes que le castor causait aux voies ferrées du Canadien National en Abitibi (Maldague, M. 1977)<sup>1</sup>. Après avoir effectué de nombreux essais avec plusieurs dispositifs de contrôle du niveau d'eau, deux critères de base se sont avérés essentiels afin de permettre le bon fonctionnement de ces dispositifs. Leur prise d'eau doit être passablement éloignée du barrage, afin de diminuer la possibilité de détection par les animaux, la turbulence ou l'effet de siphon créé. La prise d'eau doit fonctionner en créant un minimum de perturbations.

Deux composantes cylindriques forment la prise d'eau (figure 6.7.1). Pour le cylindre extérieur, on utilise un baril de 45 gallons et, à l'intérieur de celui-ci, un plus petit dont la capacité varie de 5 à 10 gallons. La paroi du premier cylindre (A) est perforée de multiples trous ( $\leq 2$  cm (3/4 pouces)). On conserve dans la partie du haut et celle du bas, une zone sans perforation d'environ 6 pouces. Le couvercle sera muni d'un évent. Le second cylindre (B), fixé à l'intérieur du premier, n'est pas perforé, ne possède pas de couvercle et comprend à sa base un tuyau qui traverse le cylindre A et qui permettra le raccord au tuyau d'évacuation. La hauteur du niveau d'eau que l'on désire maintenir dans l'étang correspond à la partie supérieure de ce dernier cylindre. Selon le cas, la dimension du cylindre B sera ajustée en fonction du besoin. Le bicylindre sera installé à au moins 3 ou 4 mètres du barrage.

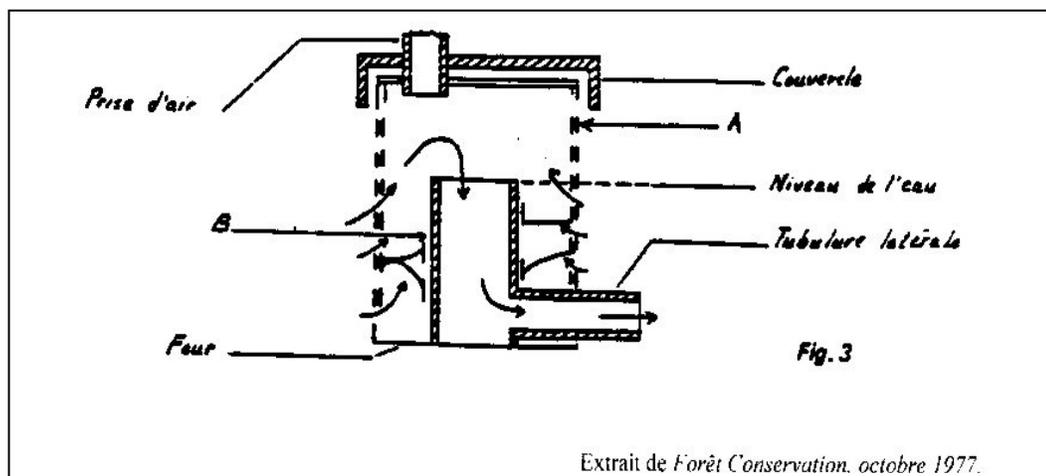


Figure 6.7.1. Illustration d'une coupe transversale d'un bicylindre.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

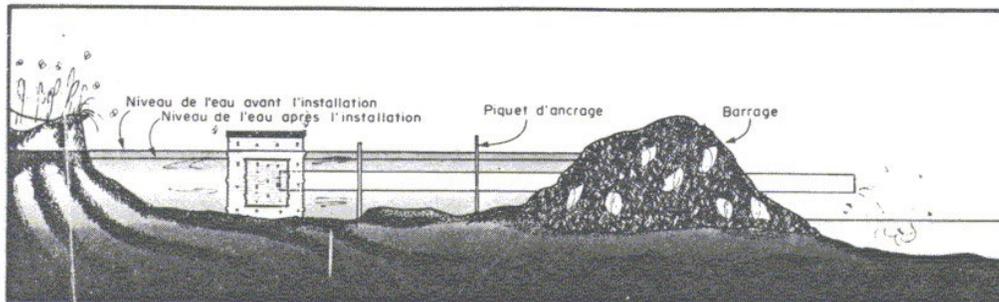
## FICHE TECHNIQUE 6.7 : LE BICYLINDRE (suite)

### AVANTAGES

- Système efficace.
- Préserve l'endiguement pour un certain temps et conserve le niveau d'eau à la hauteur désirée.
- Peut être utilisé en combinaison avec un autre dispositif.
- Entretien limité.

### INCONVÉNIENTS

- Nécessite un niveau d'eau relativement élevé ( $\geq 1$  m).
- Peut demander plusieurs installations lorsque le régime hydrique est élevé.
- Fabrication assez exigeante lors de l'installation.
- Peut être vulnérable à l'action de la glace.



Extrait de Major, L., Vallières, A. et Banville, D. 1980.

Figure 6.7.2. Illustration montrant le fonctionnement du bicylindre.

**FICHE TECHNIQUE 6.8 : PASSE MIGRATOIRE TEMPORAIRE*****Description générale***

(Extrait de BERNIER, S., GAUVREAU, M. et DULUDE, P. (1998). Le castor et l'omble de fontaine : Modalités de gestion interactive.)

Dans le cas où le barrage nuirait au passage de l'omble de fontaine, il est possible d'installer des passes migratoires temporaires. Il s'agit de petites passes à bassins successifs de 2 à 3 mètres de longueur pouvant être facilement transportées par une ou deux personnes. Elles sont fabriquées en bois, enlevées à l'automne et réutilisables.

Les passes migratoires temporaires seront installées tôt en saison, car l'omble de fontaine circule surtout à ce moment, quand le débit d'eau est relativement important et que la température de l'eau se situe aux environs de 15 à 20 °C. Le castor est alors peu enclin à colmater les fuites d'eau. Cependant, dès qu'arrive le mois de juillet et que le débit diminue, il s'acharne systématiquement à maintenir étanches ses barrages et il aura donc fortement tendance à colmater les passes migratoires. De façon générale, les ombles de fontaine cessent pratiquement de circuler lors du réchauffement de la température et de la baisse du débit, pour ne reprendre leurs déplacements qu'en vue de la reproduction.

Il peut donc être nécessaire de faciliter la circulation des ombles à l'automne pour permettre leurs déplacements en période de fraie, mais cette tentative risque d'exiger un entretien régulier des passes migratoires temporaires si elles ne sont pas munies d'un système de protection (figure 6.8.1).

***Aspects techniques***

De très nombreux modèles de passes migratoires ont été développés dans le passé, afin de répondre à diverses problématiques de gestion du patrimoine et des ressources aquatiques. Dans les cas qui nous intéressent, nous proposons un système de passe à échancrure latérale facile à réaliser et qui a donné de bons résultats. Les dimensions proposées pourront être modifiées en fonction des problématiques locales et des objectifs poursuivis. L'utilisation du terme « temporaire » pourra faire référence à des périodes variables changeant de quelques jours à quelques mois selon les situations. De plus amples renseignements sont fournis dans le document intitulé « *Habitat du poisson : Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagement* » préparé par la Fondation de la faune du Québec.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## FICHE TECHNIQUE 6.8 : PASSE MIGRATOIRE TEMPORAIRE (suite)

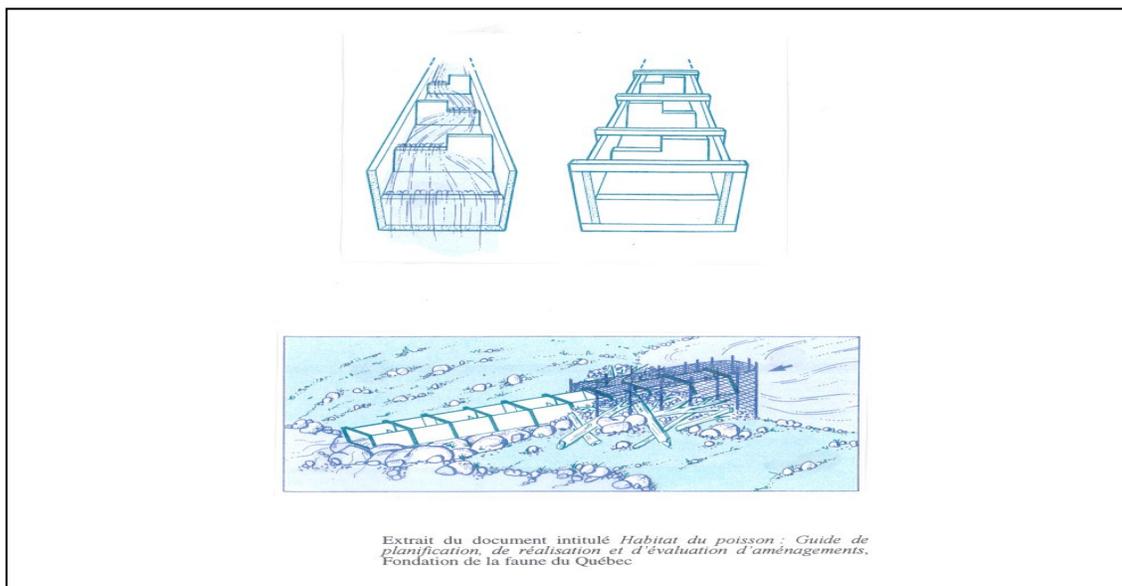


Figure 6.8.1. Passe migratoire à un barrage de castor, installée de façon à empêcher l'obstruction par les castors.

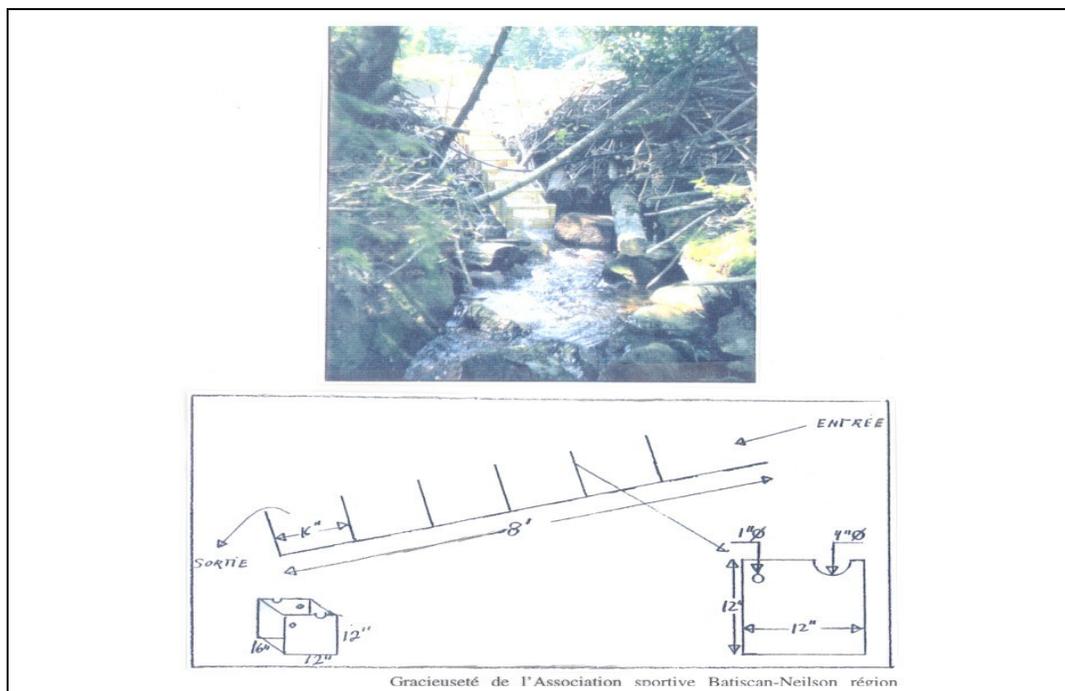


Figure 6.8.2. Schéma de la passe migratoire.



## FICHE TECHNIQUE 6.9 : LE CUBE MORENCY

### Description générale

Ce dispositif est fabriqué d'un cube grillagé dans lequel on insère un tuyau pour le contrôle du niveau de l'eau. Un tuyau en acier de 5 à 10 mètres de long (généralement 6 mètres) est recommandé. Il est inséré dans une brèche effectuée dans le barrage et l'autre extrémité est placée au centre du cube fabriqué de treillis métallique (armature à béton) dont les mailles sont de 10 cm. Il ne faut pas que les mailles soient trop petites pour éviter le colmatage par les débris flottants ou en suspension et pas trop grandes pour faire obstruction aux petits castors. Le cube est assemblé à l'aide de broches de fixation et est ancré avec le tuyau à l'aide de piquets de métal ou des poids de fixation (bloc de béton, sac de roches). Ce système est très efficace s'il est entretenu au besoin (1 à 2 fois par année). Il est très important que le niveau de la prise d'eau soit inférieur à la sortie pour ne pas que les castors la détectent.

### **AVANTAGES**

- Peu coûteux et construction facile
- Installation simple
- Très efficace
- Permet le maintien des castors et de l'étang
- Au besoin, on peut ajouter un tuyau si le débit est insuffisant.

### **INCONVÉNIENTS**

- Dans certains cas, les castors pourraient colmater le dispositif.
- Entrave la circulation du poisson.

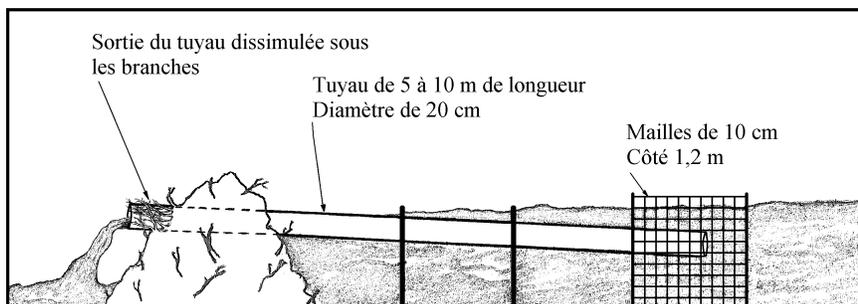
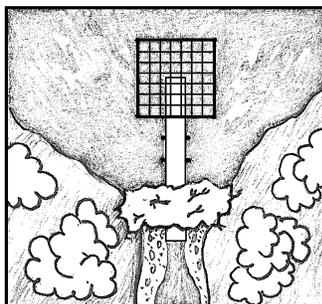


Figure 6.9.1. Cube Morency.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

# **SECTION 7**

## **FICHES TECHNIQUES**

### **CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS**



## **FICHE TECHNIQUE 7.1 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS**

### **- Introduction**

La capture et la relocalisation constituent une technique répressive qu'on utilise lorsqu'il n'est pas possible de tolérer, à court terme, la présence du castor à proximité d'infrastructures, ou encore lorsque la situation nécessite une intervention rapide et qu'il n'est pas possible d'attendre la saison de piégeage. Compte tenu que le site où l'on réalise ce type d'intervention est susceptible d'accueillir ultérieurement d'autres colonies, il est fortement recommandé d'associer l'opération à un moyen de prévention. La technique de capture et de relocalisation du castor est à privilégier, car l'élimination ne doit être envisagée qu'en dernier recours.

#### **Une période / Une situation → Une stratégie d'intervention**

Selon la période considérée et les dommages appréhendés, la capture et la relocalisation peuvent être nécessaires ou pas. Les grilles suivantes permettent à l'observateur de se faire une bonne idée de la stratégie à adopter, selon l'état et le niveau d'activité de la colonie.

#### **1. Le problème survient au printemps et il y avait présence de castors l'automne précédent. Les animaux semblent cependant peu actifs :**

- Les signes d'activité tels les sentiers d'abattage, les canaux pour le transport du bois, les monticules de boue et les infrastructures en général, sont beaucoup trop développés pour qu'il s'agisse du travail d'une nouvelle colonie.

☛ **Consulter la stratégie pour les colonies « avec jeunes », figure 7.1.1.**

#### **2. Le problème survient au printemps, les castors sont très actifs et, contrairement au cas précédent, il n'y avait pas de colonie l'automne précédent :**

- Les signes d'activité sont importants et on note qu'ils sont récents, c'est-à-dire que les digues sont en développement (accroissement de la dimension) et que le bois des souches des arbres abattus ainsi que les copeaux sont blancs. Les canaux pour le transport du bois sont fortement utilisés.

☛ **Consulter la stratégie pour les colonies « sans jeune », figure 7.1.2.**

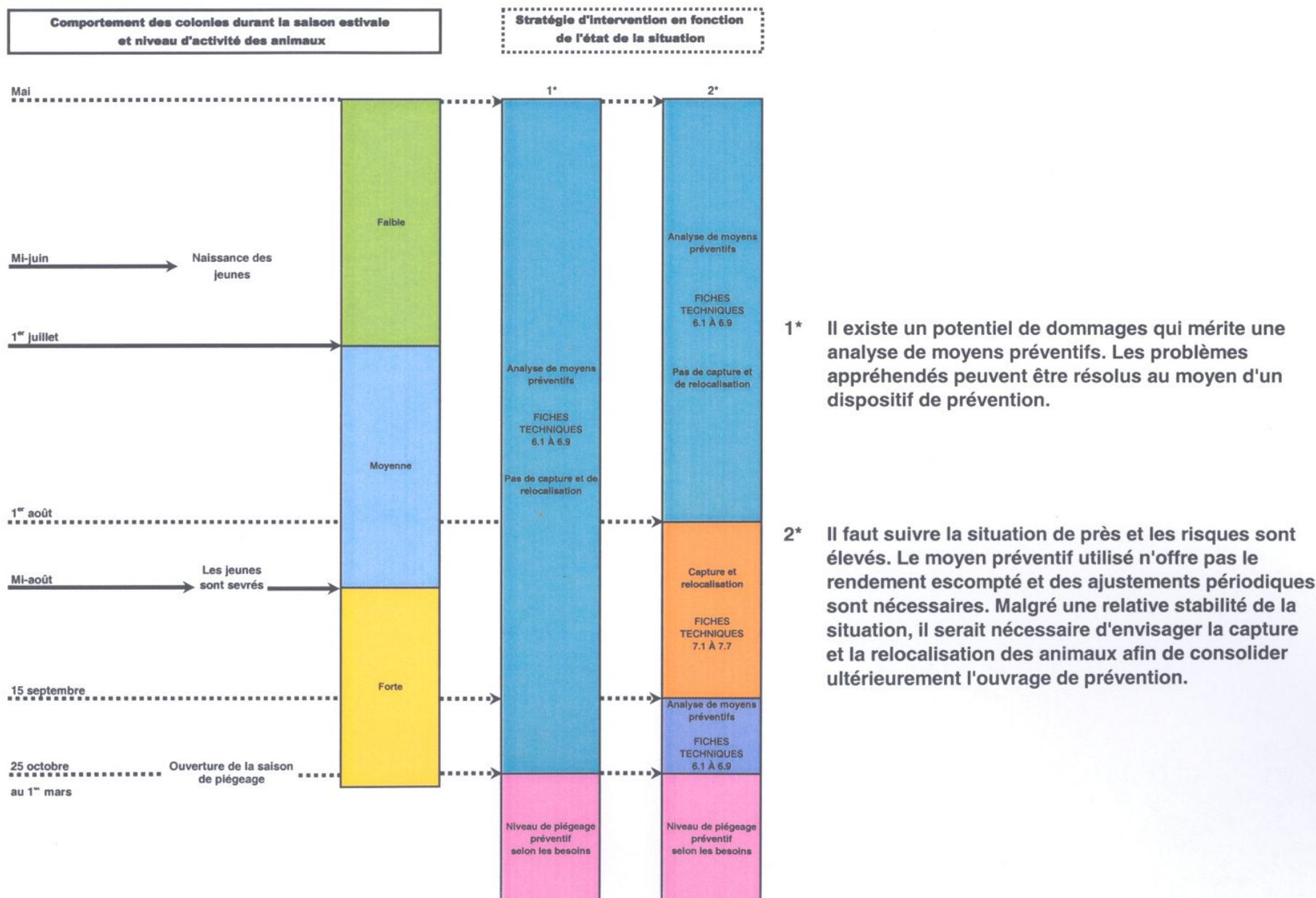
#### **3. Le problème est identifié entre la mi-août et la fin septembre et le niveau d'activité des animaux est fort ou en augmentation :**

☛ **Consulter l'une ou l'autre des stratégies présentées aux figures 7.1.1 et 7.1.2.**



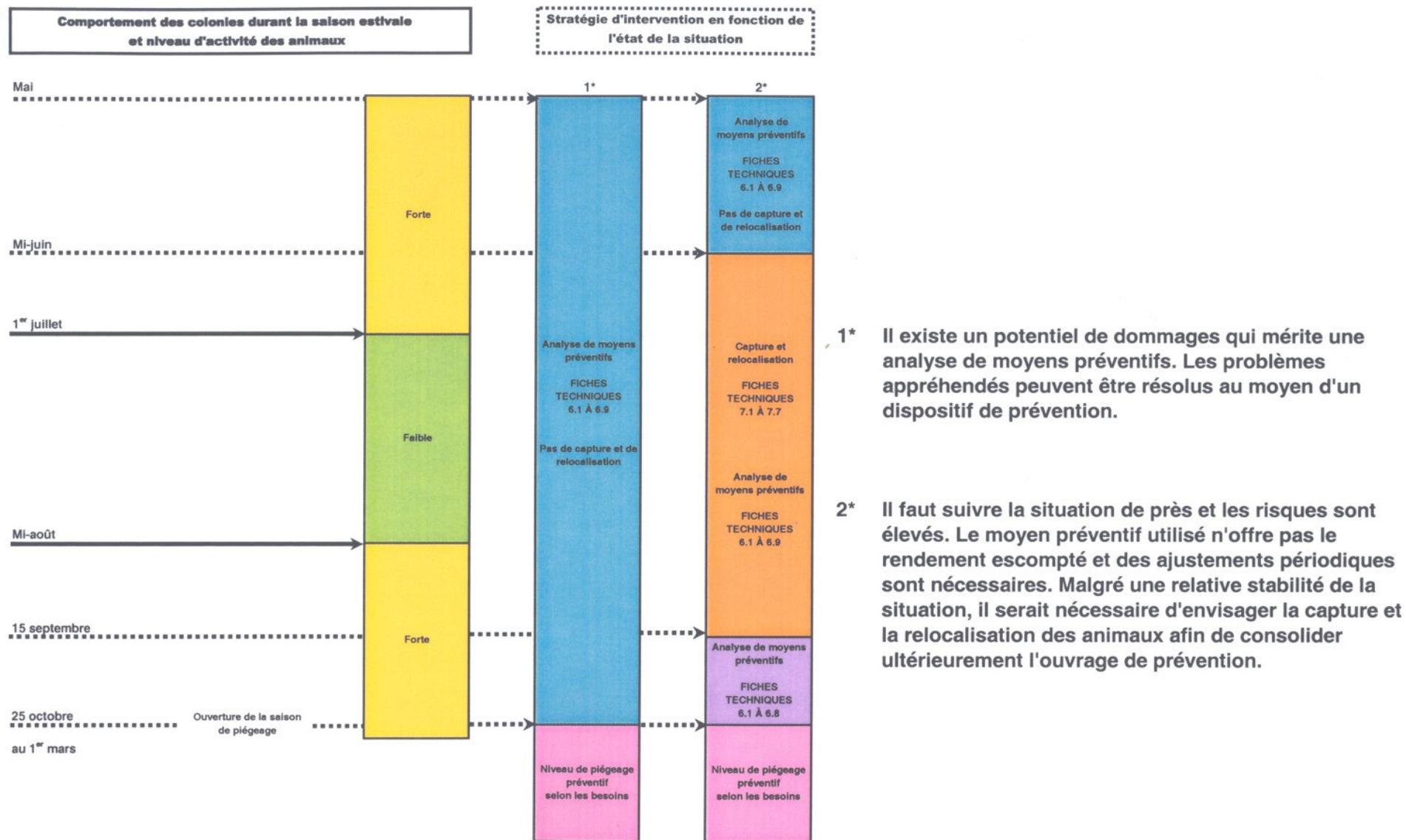
## FIGURE 7.1.1. RELOCALISATION DES CASTORS DÉPRÉDATEURS CHEZ LES COLONIES « AVEC JEUNES »

(Extrait du document intitulé *Guide de la déprédation – Guide de réalisation d'aménagements et de captures d'animaux à fourrure déprédateurs*, et adapté pour le présent document).



## FIGURE 7.1.2. RELOCALISATION DES CASTORS DÉPRÉDATEURS CHEZ LES COLONIES « SANS JEUNE »

(Extrait du document intitulé *Guide de la déprédation – Guide de réalisation d'aménagements et de captures d'animaux à fourrure déprédateurs*, et adapté pour le présent document).



## **FICHE TECHNIQUE 7.2 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTOR** **- Procédure générale**

(Extrait de Pelletier 1985)

- ☛ Sélectionner au préalable un site adéquat de relocalisation afin de ne pas déplacer le problème ailleurs (voir fiche technique 7.3). Valider le choix du site avec le titulaire du terrain de piégeage ou avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.
- ☛ Installer une cage de rétention dont les dimensions sont de 60 » x 39 » x 30 » (voir fiche technique 7.4). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune peut, sur demande, prêter ce type de cage.
- ☛ Pour la capture des castors, il est recommandé d'utiliser un piège de type Hancock (voir fiches techniques 7.5 et 7.6). Le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune peut, sur demande, prêter ce type de pièges.
- ☛ Les pièges doivent être localisés dans un endroit discret (à l'abri des regards) et de préférence là où les castors de la colonie sont actifs (canaux pour le transport du bois, sentiers pour l'abattage des arbres, monticules de boue au barrage, etc.).
- ☛ L'utilisation d'un leurre olfactif (tondreux de castor) augmente significativement le succès de capture et diminue, par le fait même, le temps d'opération et les frais inhérents. Le leurre est fixé sur la partie supérieure du piège (dos) demeurant hors de l'eau.
- ☛ Il est important de bien fixer la partie supérieure du piège (dos) à l'aide de deux piquets et de la dissimuler avec des herbes et de la boue. On réservera le tremble (avec les feuilles) pour l'appât et il sera disposé en petite quantité (1' de long et 2 » de diamètre), au centre de la partie supérieure du piège, de façon à orienter les castors sur la plaque d'amorce située sur la partie inférieure du piège (panier).
- ☛ Le niveau d'eau de l'étang doit demeurer stable, et ce, tout au long de la période consacrée à la capture des castors de la colonie. On ne doit pas creuser de brèche visant à abaisser le niveau de l'eau avant d'entreprendre la capture des animaux

## FICHE TECHNIQUE 7.3 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Choix du site de relocalisation

(Extrait du *Guide de réalisation d'aménagements et de captures d'animaux à fourrure déprédateurs*, Association des trappeurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean, et adapté pour le présent document).

Certaines conditions doivent être remplies avant de procéder à la relocalisation des castors.

Il faut choisir :

- ☛ un site éloigné des habitations, des routes, des chemins de fer, etc.;
- ☛ de préférence, un lieu qui a déjà fait l'objet d'une occupation par des castors;
- ☛ un milieu propice à l'établissement des castors et qui comporte les caractéristiques suivantes :
  - Des plans d'eau, de préférence des lacs de faible superficie (< 20 ha) avec la présence de peuplements forestiers dont la proportion de feuillus est appréciable (au moins 25 %). On pourra utiliser certaines portions de rivières et de ruisseaux où le courant est lent.

On recommande :

- une colonie par 20 ha de plan d'eau;
- une colonie par 2 km de cours d'eau, en considérant la portion en aval et en amont.
- Les milieux qui sont très faiblement approvisionnés en eau sont à proscrire comme site de relocalisation (marais à eau stagnante).
- L'endroit ne doit pas être occupé par une autre colonie.

**FICHE TECHNIQUE 7.4 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS  
- Captivité et déplacement des animaux**

(Extrait du *Guide de réalisation d'aménagements et de captures d'animaux à fourrure déprédateurs*, Association des trappeurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean, et adapté pour le présent document).

Lors de la garde en captivité ou du transport des animaux, des précautions s'imposent, à savoir :

- ☛ limiter la présence humaine ou celle d'un animal de compagnie en toute occasion;
- ☛ lors de la garde en captivité, on doit éviter de maintenir les animaux en plein soleil. La cage sera placée de façon à ce qu'une moitié soit à l'eau et l'autre sur la terre ferme. De plus, on s'assurera que les animaux auront de l'ombre (branches de résineux et autres) et de la nourriture (tremble, saule) en quantité suffisante.
- Au cours du transport, il est essentiel de rafraîchir les animaux avec de l'eau (**au moins une fois à toutes les heures**). L'utilisation d'un véhicule fermé (boîte) est préférable, mais dans le cas contraire, on pourra utiliser une bâche d'une coloration pâle.



**FICHE TECHNIQUE 7.4 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS**  
**- Captivité et déplacement des animaux (suite)**



## FICHE TECHNIQUE 7.5 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Ouverture du piège Hancock

### 1<sup>re</sup> étape :

- ☛ Détacher le fil de fer qui retient le triangle à l'armature du piège.
- ☛ Prendre le support en triangle et le diriger vers le haut, le panier doit être dirigé vers soi comme sur la photographie ci-contre.



### 2<sup>e</sup> étape :

- ☛ Placer les anneaux en chrome par-dessus les agrafes tournantes. Pour ce faire, appuyer le support en triangle sur la cuisse et déplacer l'anneau par-dessus l'agrafe tournante, comme sur la photographie ci-contre.
- ☛ Répéter de l'autre côté.



## FICHE TECHNIQUE 7.5 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Ouverture du piège Hancock (suite)

### 3<sup>e</sup> étape :

- ☛ Tourner le piège de l'autre côté, le panier dirigé vers le haut et le support en triangle sur le sol.
- ☛ Placer les deux pieds sur les deux côtés du support en triangle.
- ☛ S'accroupir et prendre le panier du piège des deux mains, en appuyant sur les serrures.



### 4<sup>e</sup> étape :

- ☛ Attirer le panier vers soi, reculer un peu et l'abaisser jusqu'à ce qu'il soit à environ 6 pouces du support de triangle.
- ☛ Placer un genou à la place d'une main.
- ☛ Tourner la grande barre du déclencheur à droite, aussi loin que possible.



## FICHE TECHNIQUE 7.5 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Ouverture du piège Hancock (suite)

### 5 étape :

- ☛ Empoigner la partie courte et ronde du déclencheur et l'introduire à travers la seconde maille du panier lorsqu'on rabaisse le panier sur le support.
- ☛ Appuyer les deux genoux sur la monture du panier.
- ☛ Pousser jusqu'à ce que le déclencheur soit dans l'encoche, à l'extrémité de la base du piège.
- ☛ Placer la grande barre au-dessus et dresser le plateau.



### 6<sup>e</sup> étape :

- ☛ Dresser la palette du déclencheur.
- ☛ Insérer le chien dans l'encoche. Le petit anneau constitue le cran de sûreté.



## FICHE TECHNIQUE 7.5 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Ouverture du piège Hancock (suite)

### 7<sup>e</sup> étape :

- ☛ Fixer solidement l'arrière du piège (dans l'angle présenté sur la photographie), pour une bonne efficacité.
- ☛ Consulter la fiche technique 7.6 pour une description technique sur l'installation du piège.



## FICHE TECHNIQUE 7.6 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Installation du piège Hancock

1. Avant de poser le piège, il faut faire très attention de ne pas l'installer après que le niveau de l'eau ait été abaissé par une brèche, ceci afin d'éviter que le castor pris au piège ne se noie lorsque ses congénères reconstruiront le barrage.
2. Poser le piège du côté amont<sup>1</sup> du barrage, la base face au plan d'eau ou près de la rive. Pelletier (1985) décrit ainsi les endroits les plus propices, soit :
  - les canaux construits pour le transport du bois;
  - les sentiers utilisés pour l'abattage des arbres;
  - les monticules de boue imprégnés de *castoreum*;
  - le barrage;
  - la partie aval<sup>2</sup> du barrage;
  - couloir menant de la cabane vers le barrage.

L'installation des pièges à proximité de la cabane sera plus profitable pour la capture des aînés.

3. Lorsque la profondeur de l'eau est assez importante, le dessous du piège n'est pas supporté. Un billot de bois est placé sous la cage pour soutenir le fond (*n'est pas nécessaire selon la brochure publicitaire*).
4. La base est recouverte de débris provenant du barrage (camouflage).
5. Un leurre de la grosseur d'un pois ainsi que de jeunes branches fraîches (peuplier faux-tremble) avec leurs feuilles repliées les unes sur les autres, de façon à former un appât de 1 pied (0,3 mètre) de long par 2 pouces (5 cm) de diamètre, sont placés au centre de la base.
6. Le piège est fixé au barrage à l'aide de deux piquets de bois enfoncés dans le barrage. La base est rattachée de cette façon au barrage afin d'éviter que le piège ne bascule dans l'eau et que l'animal se noie.

Tous les pièges sont posés près du barrage ou près d'une zone d'alimentation (sentier).

Références : \_\_\_\_\_

- 1 Amont : partie intérieure du barrage, vers l'étang.
- 2 Aval : partie extérieure du barrage, vers l'écoulement de l'eau.

## FICHE TECHNIQUE 7.7 : CAPTURE ET RELOCALISATION DES CASTORS - Le démantèlement d'un barrage de castor

(Extrait de BERNIER, S., GAUVREAU, M. et DULUDE, P. (1998). Le castor et l'omble de fontaine : Modalités de gestion interactive.)

Avant de démolir un barrage de castor, il faut tout d'abord s'assurer qu'il n'y a plus de castors sur le site, sinon la structure sera très rapidement reconstruite. **On doit aussi s'assurer que certaines espèces ou certains usagers ne sont pas significativement affectés par la baisse du niveau d'eau dans le milieu concerné. Il faut s'assurer d'aviser le piégeur titulaire du terrain sur les territoires structurés.**

De plus, au moment de démanteler le barrage, il faut choisir une période de basses eaux et y aller progressivement et délicatement, de façon à ne pas causer de dégâts en aval et à ne pas libérer d'importantes quantités de sédiments fins accumulés dans l'étang, ce qui contribuerait à dégrader les habitats du poisson en aval, en particulier les frayères de salmonidés. On doit éviter les périodes de pluies importantes et les crues.

Dans le cas où une démolition d'un barrage de castor soit nécessaire, il faut consulter les figures 7.1.1 et 7.1.2.

**Veillez noter que ces travaux peuvent nécessiter un permis SEG ou une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). À cet effet, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région (voir coordonnées à la page 76).**

## **SECTION 8**

# **LISTE DES PIÉGEURS ET DES AIDES-PIÉGEURS SUR LES TERRITOIRES STRUCTURÉS**

Pour obtenir les coordonnées d'un piégeur ou d'un aide-piégeur pour la ou les municipalités concernées, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région :

### **Bureaux de la protection de la faune**

**Causapscal** : 418 756-5158

**La Pocatière** : 418 856-3157

**Matane** : 418 560-8618

**Notre-Dame-du-Lac** : 418 899-1313

**Pointe-au-Père** : 418 727-3516

### **Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune du Bas-Saint-Laurent**

92, 2<sup>e</sup> Rue Ouest, bureau 207

Rimouski (Québec) G5L 8B3

Téléphone : 418 727-3710

Télécopieur : 418 727-3735

### **Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune du Grand-Portage**

186, rue Fraser

Rivière-du-Loup (Québec) G5R 1C8

Téléphone : 418 862-8213

Télécopieur : 418 862-1188



**SECTION 9**

**CARTE DES MUNICIPALITÉS  
DU BAS-SAINT-LAURENT**



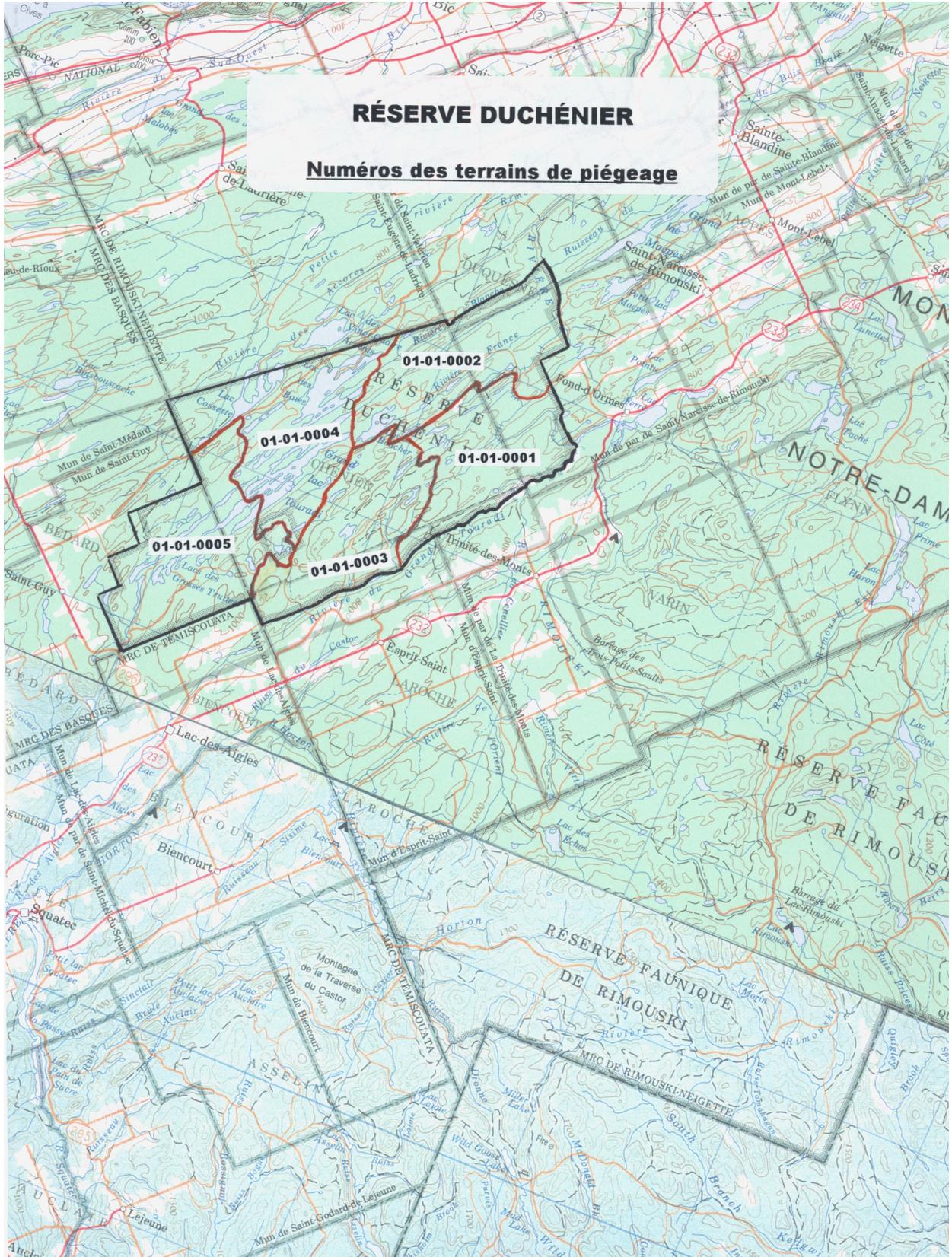




## **SECTION 10**

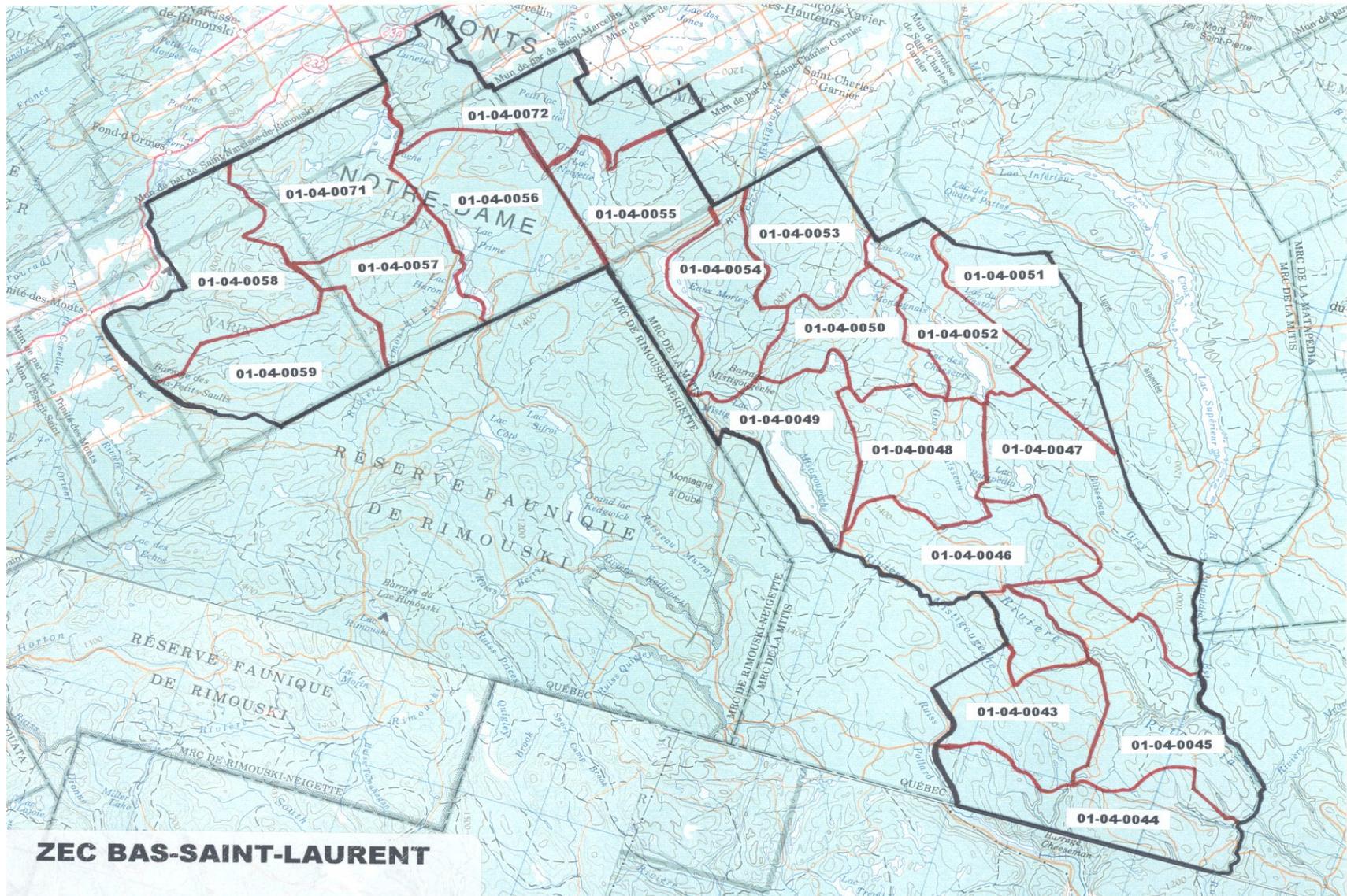
# **CARTES DES TERRAINS DE PIÉGEAGE ENREGISTRÉS ET LIMITES DES UNITÉS DE GESTION DES ANIMAUX À FOURRURE (UGAF)**





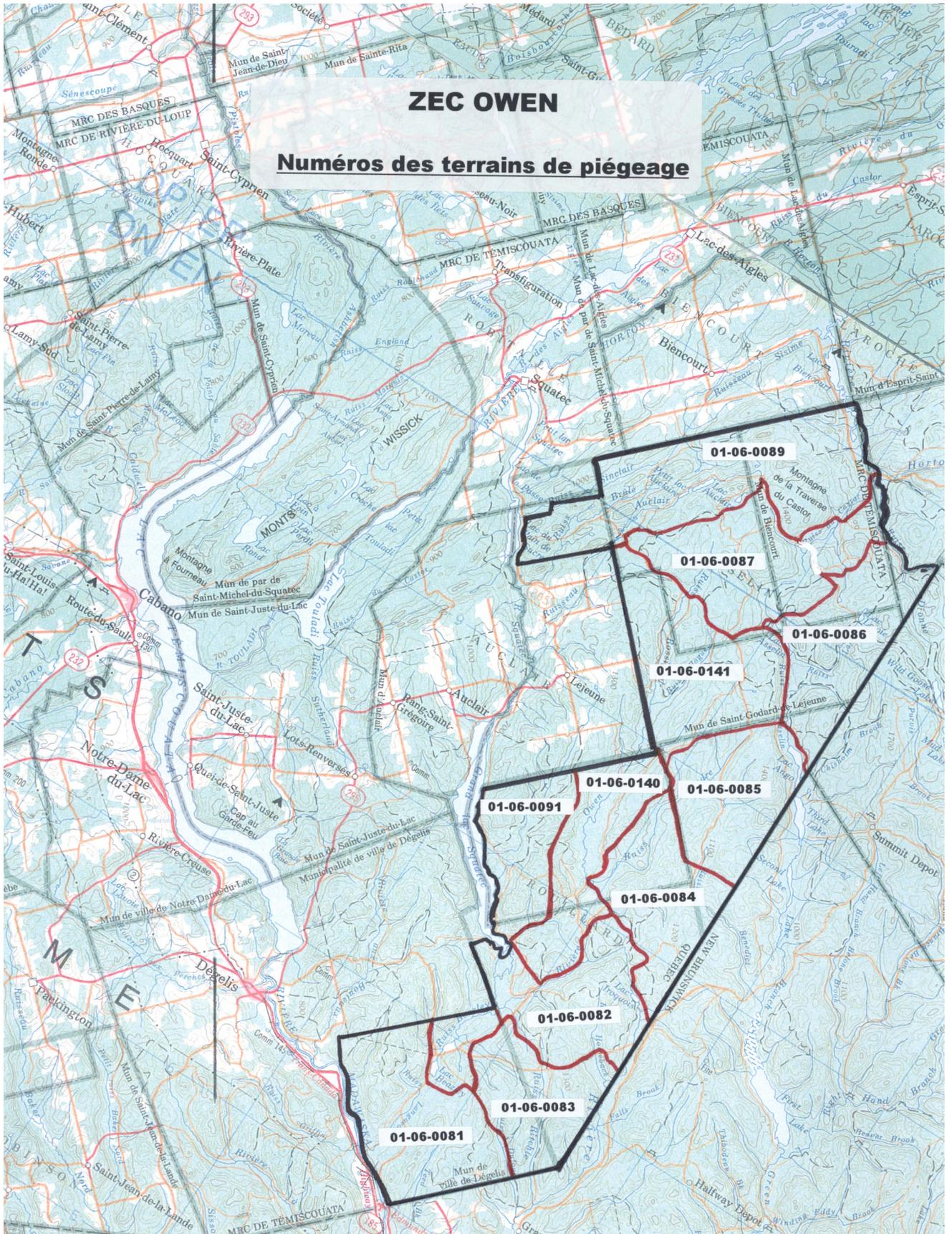


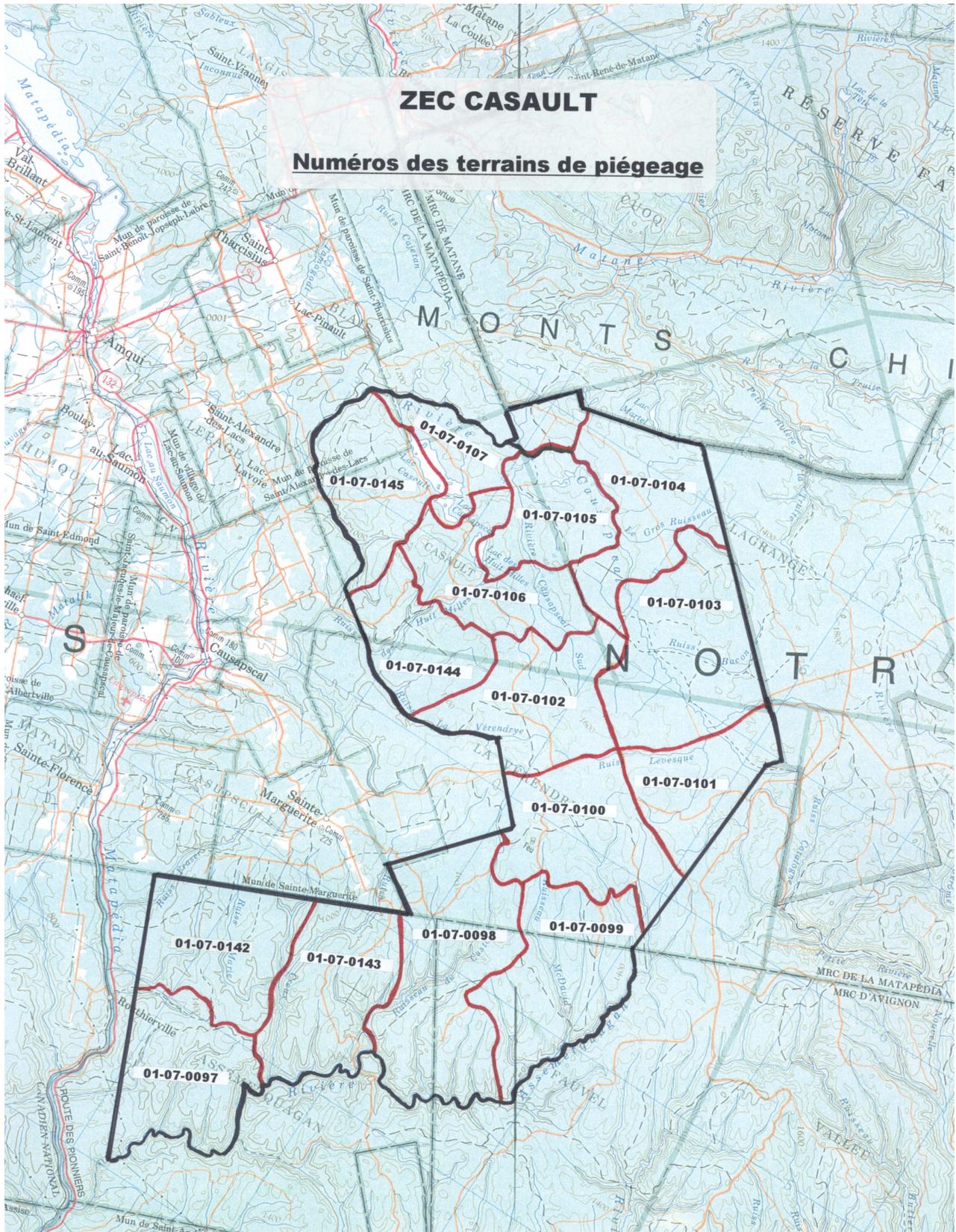


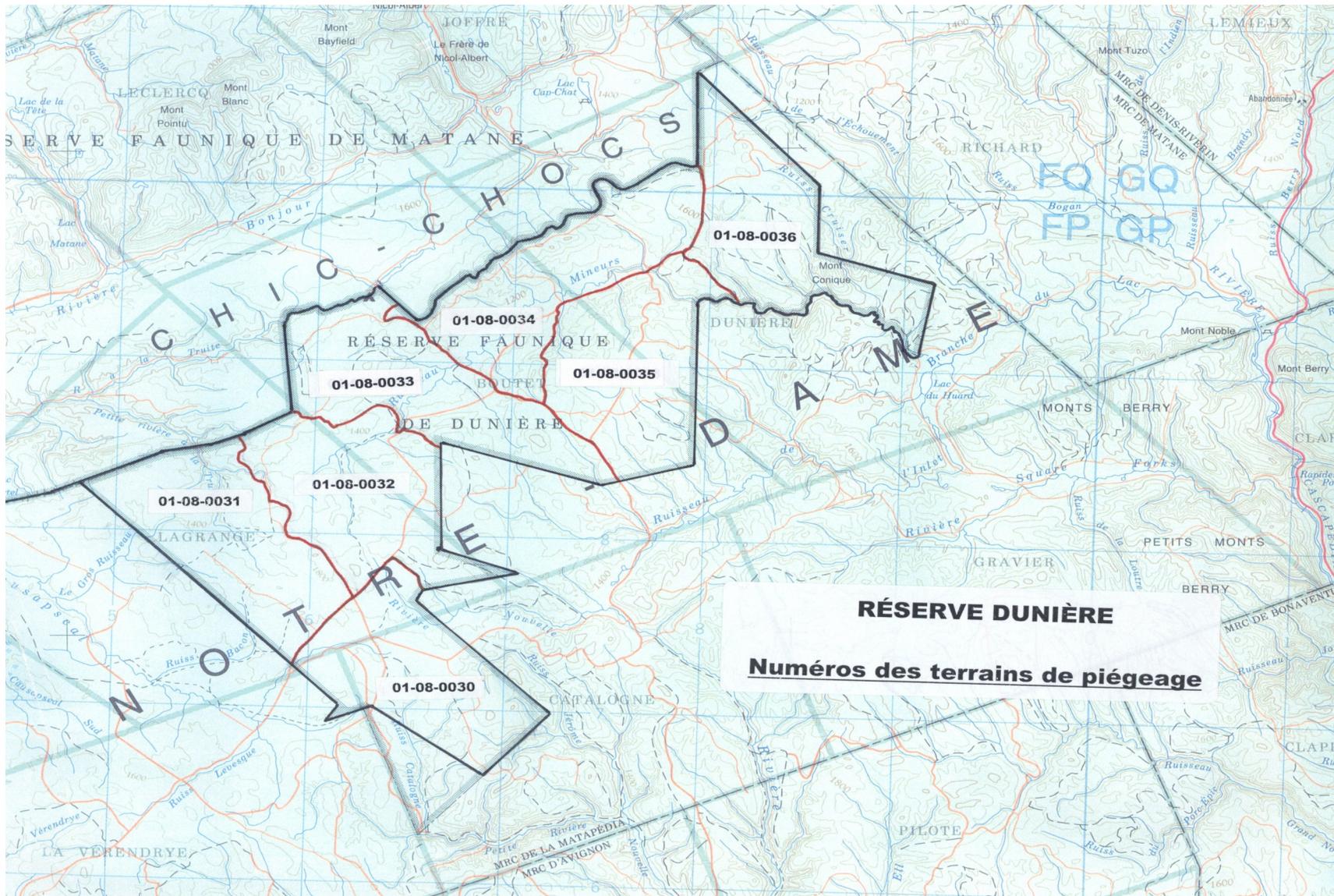


**ZEC BAS-SAINT-LAURENT**





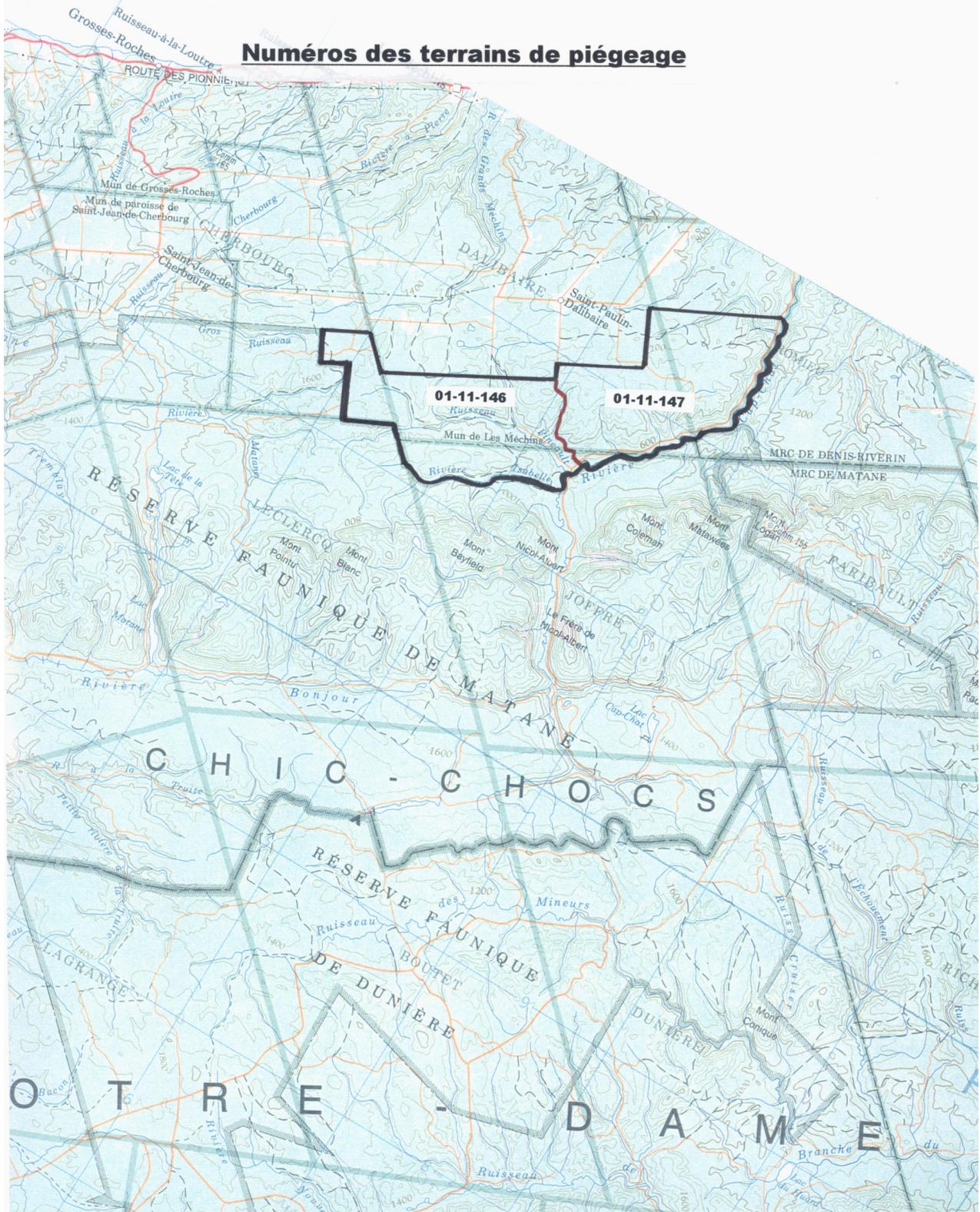




**RÉSERVE DUNIÈRE**  
Numéros des terrains de piégeage

# ZEC CAP-CHAT

## Numéros des terrains de piégeage





**SECTION 11**

**LISTE DES PIÉGEURS  
SUR LE TERRITOIRE LIBRE  
POUR LA CAPTURE ET RELOCALISATION  
OU LE PIÉGEAGE EN SAISON**

Pour obtenir les coordonnées d'un piégeur ou d'un aide-piégeur pour la ou les municipalités concernées, veuillez communiquer avec l'un des bureaux du Ministère en région :

**Bureaux de la protection de la faune**

**Causapscal** : 418 756-5158

**La Pocatière** : 418 856-3157

**Matane** : 418 560-8618

**Notre-Dame-du-Lac** : 418 899-1313

**Pointe-au-Père** : 418 727-3516

**Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune du Bas-Saint-Laurent**

92, 2<sup>e</sup> Rue Ouest, bureau 207

Rimouski (Québec) G5L 8B3

Téléphone : 418 727-3710

Télécopieur : 418 727-3735

**Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune du Grand-Portage**

186, rue Fraser

Rivière-du-Loup (Québec) G5R 1C8

Téléphone : 418 862-8213

Télécopieur : 418 862-1188



## 12. LISTE DES RÉFÉRENCES

- ALAIN, GABRIEL, 1997. *Guide sur la prévention des dommages et le contrôle des animaux déprédateurs (troisième édition)*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre.
- ASSOCIATION DES TRAPPEURS DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN, 1993. *Gestion de la déprédation : guide de réalisation d'aménagements et de captures d'animaux à fourrure déprédateurs*, 55 p.
- BANVILLE, D., 1984. *Moyens préconisés pour contrôler les castors nuisibles*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune terrestre, 16 p.
- BERNIER, S., M. GAUVREAU et P. DULUDE, 1998. *Le castor et l'omble de fontaine : modalités de gestion interactive*. Association des gestionnaires de territoires fauniques de Charlevoix/Bas-Saguenay et le ministère de l'Environnement et de la Faune, 37 p.
- COLLECTIF, 1996. *Habitat du poisson : Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements*. Fondation de la faune du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 133 p.
- DE LABORIE, G.-P., 1987. *Guide des méthodes et des dispositifs pour contrôler les castors nuisibles*. Hydro-Québec, Direction environnement, 18 p.
- MAJOR, L., A. VALLIÈRES et D. BANVILLE, 1980. *Expérimentation de différents dispositifs visant à contrôler le niveau de l'eau aux barrages de castors nuisibles*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, 39 p.
- MALDAGUE, M., 1977. *Un appareil permettant d'abaisser le niveau de l'eau dans les étangs à castor : le bicylindre*. Forêt-Conservation, octobre 1977, pages 34-37.
- OMNR, 1995. *The Beaver Handbook : A Guide to Understanding and Coping with Beaver Activity*. Northeast Science and Technology, FG-006, 76 p.
- PELLETIER, A., 1985. *Capture et relocalisation des castors nuisibles*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rimouski, août 1985, 7 p.

### **13. LISTE DES BUREAUX ADMINISTRATIFS**

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Unité de gestion du Bas-Saint-Laurent  
92, 2<sup>e</sup> Rue Ouest, bureau 207  
**Rimouski** (Québec) G5L 8B3

Téléphone : 418 727-3710  
Télécopieur : 418 727-3735

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Unité de gestion du Grand-Portage  
186, rue Fraser  
**Rivière-du-Loup** (Québec) G5R 1C8

Téléphone : 418 862-8213  
Télécopieur : 418 862-1188