

CASTORS : UN NOUVEL OUTIL POUR LES GESTIONNAIRES DE COURS D'EAU

**Alexia Couturier, biologiste,
Directrice adjointe, OBV RPNS**

AGRCQ, 12 avril 2018



TABLE DES MATIÈRES

- I. Historique de l'OBV RPNS
- II. Projet castor : les démarches depuis 2011
- III. Plans d'action reliés à la présence de castors
- IV. Cas pratique : Grenville-sur-la-Rouge



I. HISTORIQUE DE L'OBV RPNS

- 2002 Édition de la Politique nationale de l'eau (PNE)
L'eau est une ressource collective devant être gérée dans une perspective de développement durable
- 2009 Redécoupage territorial pour couvrir le Québec méridional
Création de l'OBV RPNS, couvrant trois bassins versants principaux : la Rouge, la Petite Nation et la Saumon (une partie Laurentides, une partie Outaouais)

Mandat des OBV : élaborer et mettre en œuvre un Plan directeur de l'eau (*Portrait, Diagnostic et Plan d'action*)

II. PROJET CASTOR : LES DÉMARCHES DEPUIS 2011

- Volet 1. Mise en valeur et gestion intégrée du castor (2011-2012)
- Volet 2. Dépliant d'information pour les citoyens (2011-2012)
- Volet 3. Formation des gestionnaires municipaux (2012)
- Volet 4. Outil d'acquisition de connaissances sur les castors (2014-2015)



Outil d'acquisition de connaissances sur les barrages de castors - NOUVEAU BARRAGE
- Formulaire -

* Les champs suivis d'une astérisque dans la feuille de paramètres ainsi que dans l'outil sont obligatoires

1. VISITE TERRAIN

IDENTIFICATION DU BARRAGE	
Municipalité *	Lieu-dit (si applicable)
Numéro du barrage *	IN/A/001
Coordonnées géographiques *	Google Earth
Date de la visite	Durée des travaux (en jours et si applicable)
RENSEIGNEMENTS SUR LA VISITE	
Nom de l'intervenant *	
Titre de l'intervenant	
Motif de la visite *	Commentaires :
Type d'intervention *	Commentaires :
Date de la prochaine visite prévue	Choisir
INFORMATIONS GÉNÉRALES	
Type de couvert forestier *	Commentaires :

2. ASPECTS GÉNÉRAUX DU BARRAGE DU CASTOR

Accès au barrage	Commentaires :
Présence de barrages en cascades *	Commentaires :
Dimensions du barrage *	
Longueur (m)	Commentaires :
Largeur (m)	

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

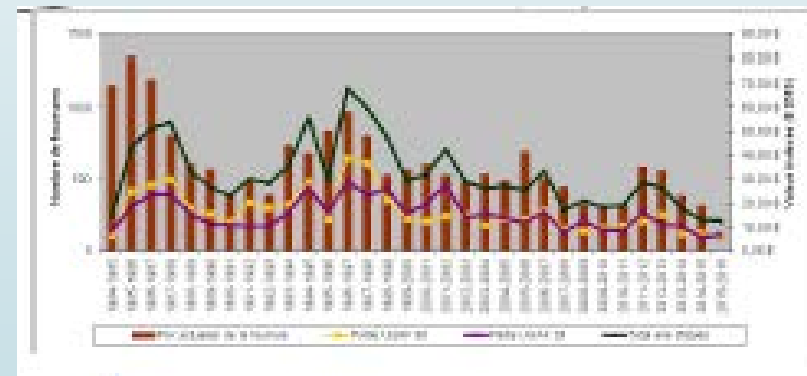
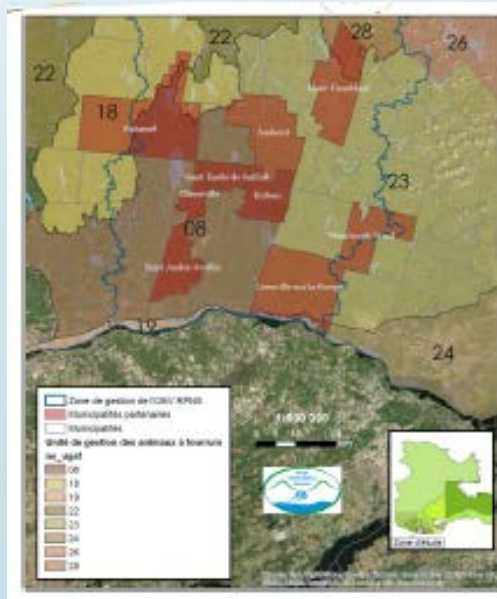


- Malgré les étapes précédentes, difficulté pour les gestionnaires municipaux de planifier le suivi des barrages de castors
- Projet-pilote avec neuf municipalités participantes, dans quatre MRC
- Élaboration, par un biologiste externe, M. Michel Hénault, d'un guide de *Conception de plans d'action reliés à la présence de castor*
- **Objectif : soutenir les municipalités dans l'établissement d'une planification pour optimiser les interventions préventives**

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

1. RÔLE DES INTERVENANTS

- Différences dans les MRC au sujet des castors : Laurentides, Papineau et Argenteuil ont écrit leur propre section relative à la gestion des barrages, en regard de la LCM

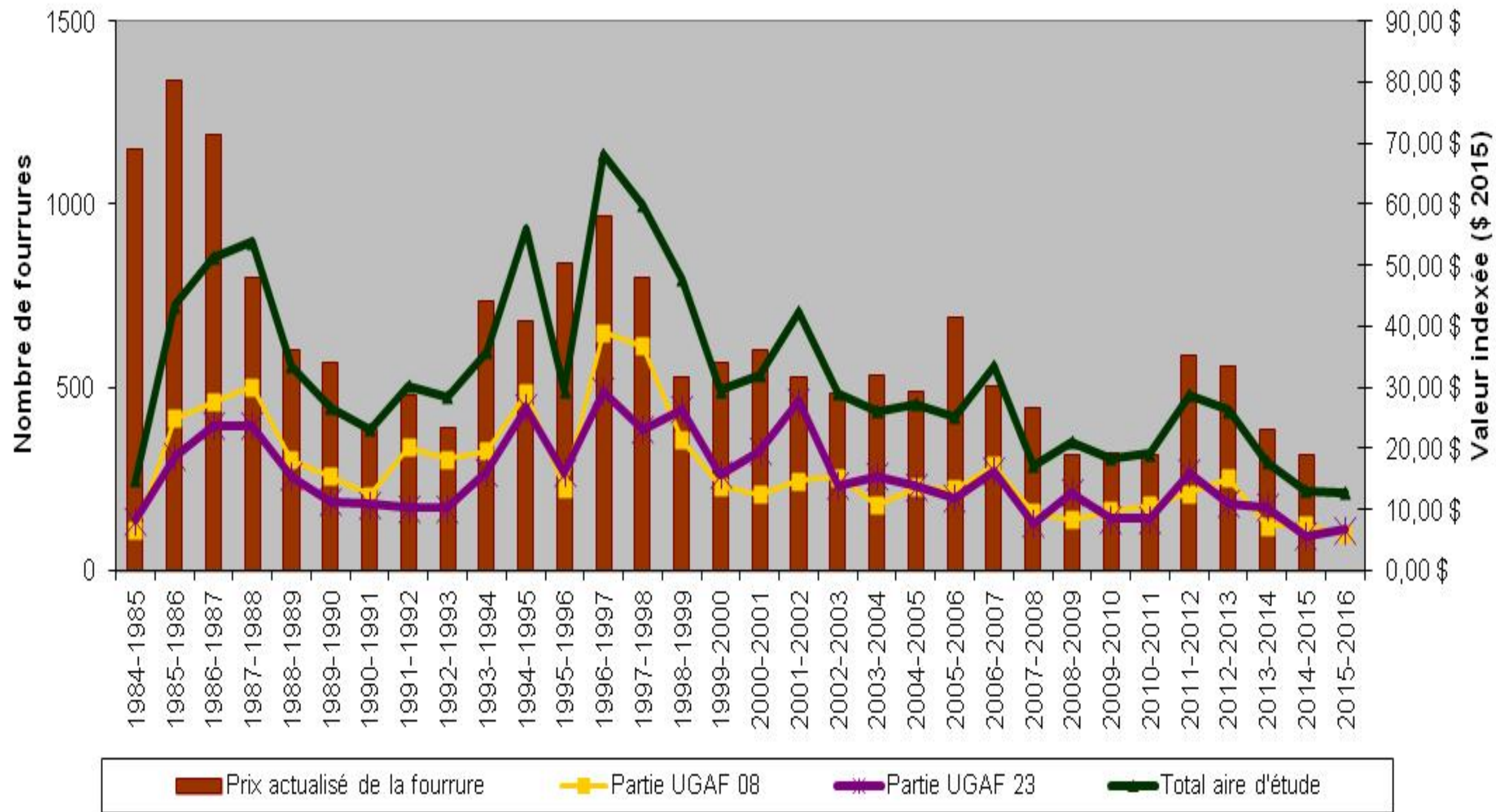


III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

2. DESCRIPTION DU TERRITOIRE D'INTERVENTION

- o Sous-domaines climatiques favorables à l'implantation massive du castor
- o Municipalités de superficies variées couvrant 1 564 km²
- o Nombre estimé de colonies : 469 (à raison de 3 col. / 10km²)





III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

4. DÉPRÉDATION

- Cas nécessitant une intervention sont d'une importance majeure pour les décideurs
- Nombre de situations ayant nécessité un démantèlement variant de 2 à 10 selon les années par municipalité
- Augmentation du nombre de captures de 8 à 45 en quatre ans sur l'ensemble des municipalités, mais inverse du nombre de fourrures vendues : captures principalement hors saison

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

- Historique des dommages causés par les ruptures : nécessité pour établir un plan d'action
 - o Coûts variés mais vigilance en place pour limiter les dégâts (une seule intervention majeure annuelle)
 - o Probabilité de ruptures associées à plusieurs facteurs mais intéressant d'identifier les variables qui devraient être analysées plus en profondeur

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

5. HABITAT PRÉFÉRENTIEL

- Objectif d'inonder la plus grande superficie possible avec le moins de contraintes pour la construction du barrage :
 - o Pente du ruisseau (faible pente = augmentation de la surface inondée pour accès à la nourriture et aux matériaux)
 - o Taille du bassin versant (influence sur le ruisseau, sur l'écoulement, etc.)
 - o Aire de coupe transversale du ruisseau
 - o Largeur de la plaine inondable

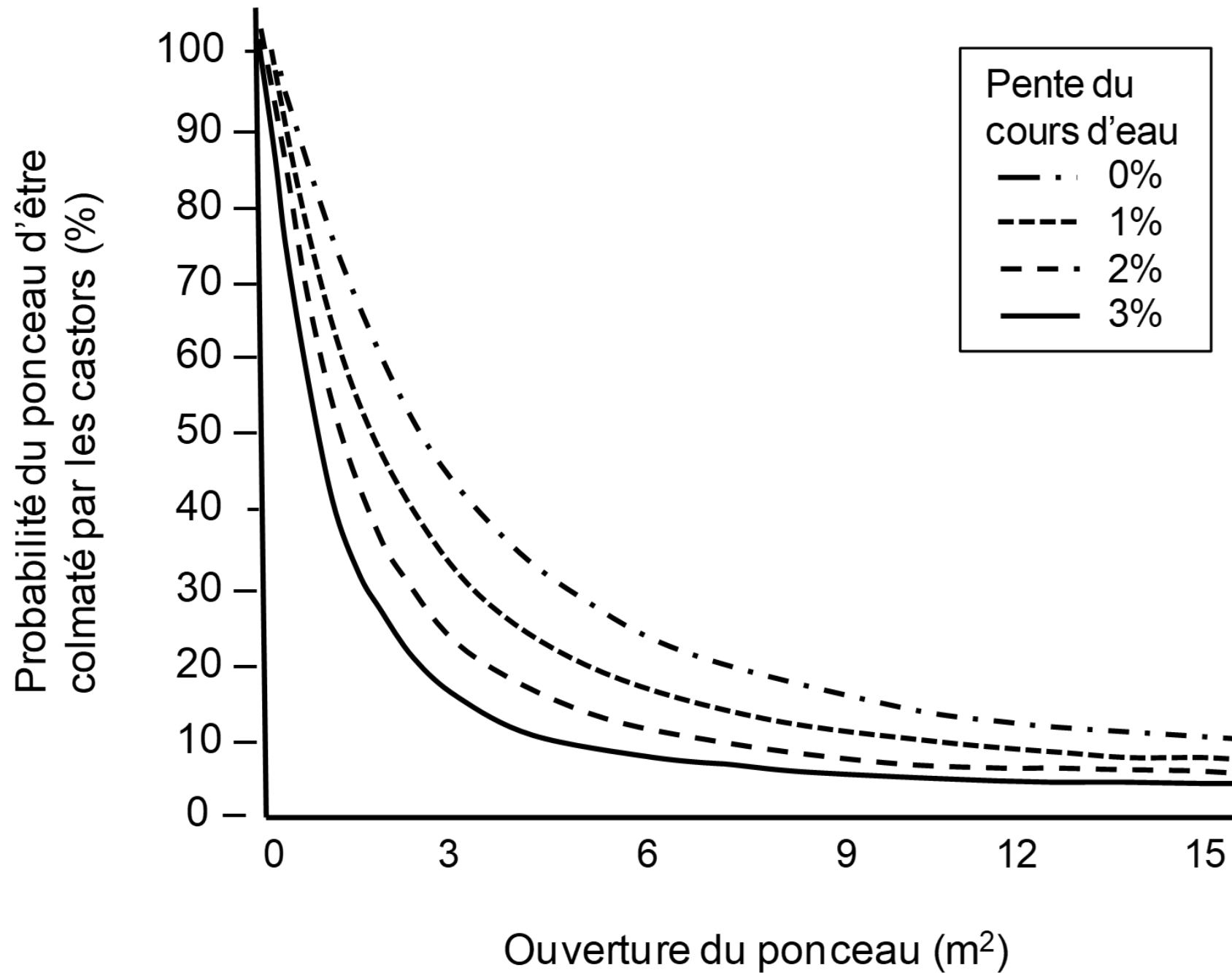
III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

6. AVENUES DE SOLUTIONS POSSIBLES

- Dispositifs de contrôle de niveau d'eau : avantageux ou non, du fait de la surveillance associée et de l'impact sur la circulation du poisson
 - o Aménagement et conception des ponceaux
 - o Prébarrages : utiles pour stimuler la construction du barrage à un endroit plus adéquat
 - o Systèmes de protection de ponceaux (cylindre, cône, tiges)
 - o Autres dispositifs



Conception de plans d'action reliés à la présence de castors (Hénault, 2017)

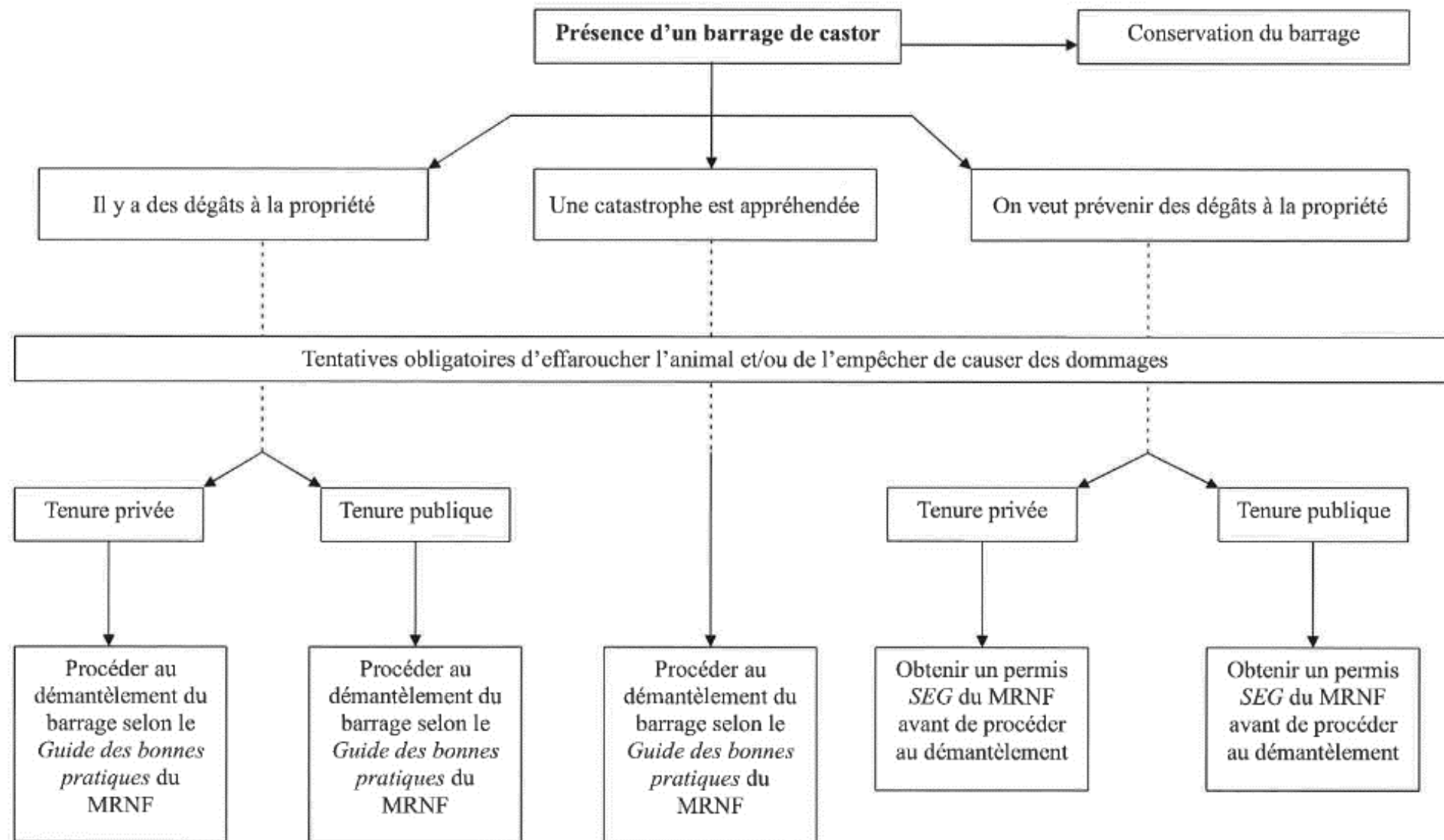


III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

- Surdimensionnement des ponceaux : il faudrait viser une probabilité de colmatage inférieure à 50 %
- Coûts plus élevés mais nécessité d'une planification budgétaire à long terme en incluant la durée de vie des ouvrages
- Présentation de coûts dans le rapport



Conception de plans d'action reliés à la présence de castors (Hénault, 2017)



- Nul ne peut effectuer des travaux de démantèlement de barrage de castor sans le consentement du propriétaire du terrain où est situé le barrage de castor sauf pour une MRC qui peut intervenir pour des raisons de sécurité des personnes ou des biens.
- Lorsque les castors sont capturés dans le cadre d'une activité de démantèlement d'un barrage de castor qui a causé des dégâts à des biens ou qu'une catastrophe est appréhendée, aucun permis SEG n'est nécessaire. Cependant, lorsque ces activités sont effectuées dans le but de prévenir des dégâts, un permis SEG doit être obtenu du MRNF.

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

9. ÉLABORATION DE PLANS D'ACTION PAR LES MUNICIPALITÉS

- Élaboration de cartes de bassin versant de barrages de castor pour faciliter le travail des municipalités
- Élaboration de plans d'action par les municipalités selon une table des matières fournie :
 - o Introduction : description générale du territoire (vocation territoriale, perception du castor, type d'inventaire de barrages, description sommaire des bassins versants)

III. PLANS D'ACTION RELIÉS À LA PRÉSENCE DE CASTORS

- Description de chaque bassin versant
 - o Problématiques
 - Présence d'infrastructures à risque
 - Historique des dommages et des captures
 - o Implication du piégeur
 - Captures annuelles
 - Implications souhaitées par la municipalité
 - o Objectifs et actions à réaliser
 - Surveillance ?
 - Aménagements ?
 - Remplacement d'infrastructures ?

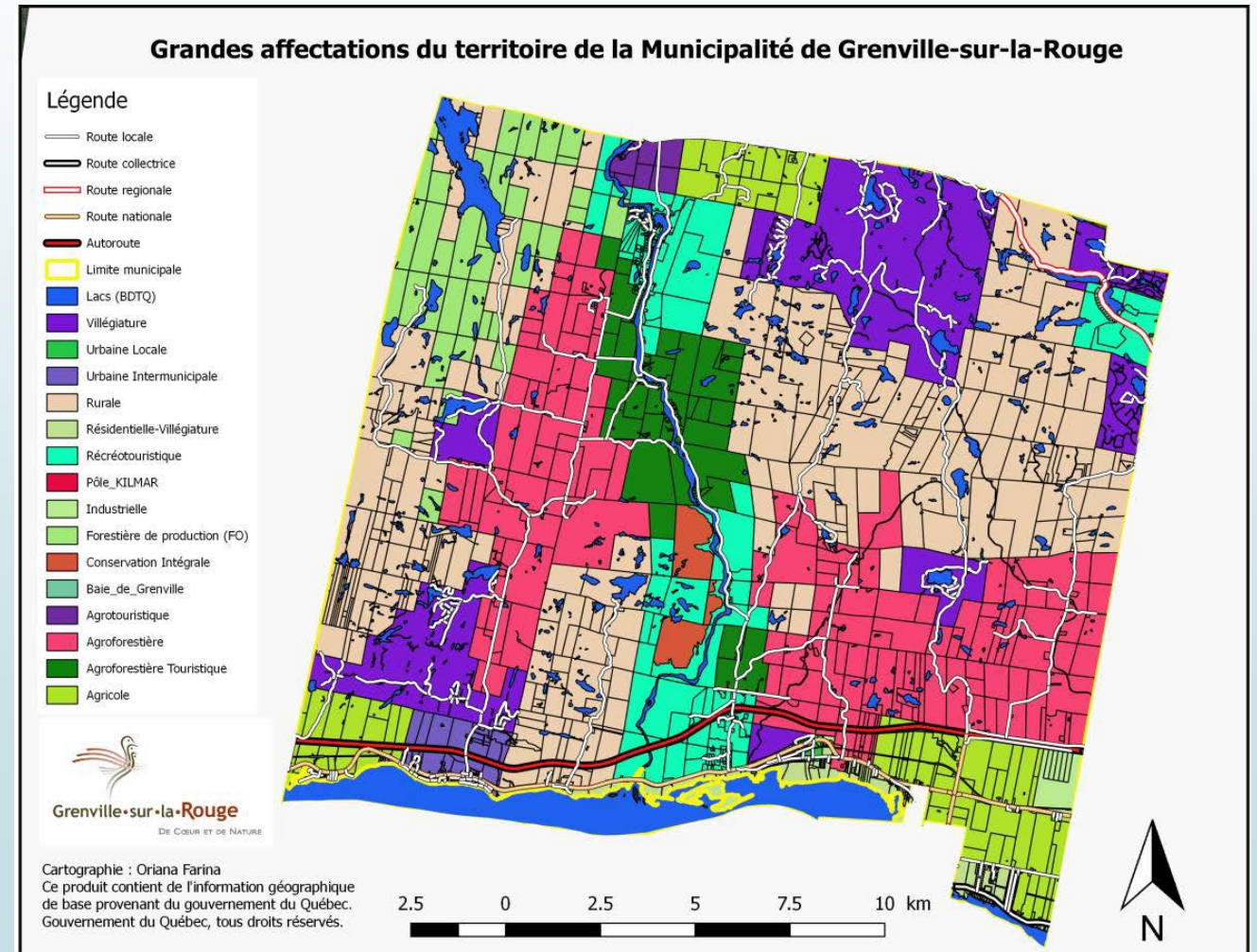
IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

Par Oriana Farina,
inspectrice municipale

1. DESCRIPTION DU TERRITOIRE

Superficie : 329 Km²
Nombreux plans d'eau :
~ 5% de la superficie
totale
33% du territoire est rural
et 32 % est à vocation
forestière et
agroforestière.

La proportion urbaine et
résidentielle-villégiature
représente seulement
3,52% du territoire et se
concentre au sud de
l'autoroute 50.



IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

Par Oriana Farina,
inspectrice municipale

2. INTERACTIONS BARRAGES ET POPULATION HUMAINE

Vaste territoire
d'affectations
rurale et
agroforestière

Ample
couverture
d'essences
feuillues
favorisées par
le castor

Présence
répandue de
milieux
humides

Diminution de
la valeur de la
fourrure et
faible récolte

Le territoire de Grenville-sur-la-Rouge est un habitat favorable pour la colonisation des castors et la construction de barrages

Acceptation sociale de la présence du castor dans le territoire, mais perception entre cohabitation (tolérance) et nuisance change entre le nord (secteur rural) et le sud (secteur urbain).

IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

Par Oriana Farina,
inspectrice municipale

2. INTERACTIONS BARRAGES ET POPULATION HUMAINE

Secteurs plus développés : risques d'inondation et dommages des routes associés aux bris de barrages de castor, raison principale des plaintes et des réparations d'urgence avec implications budgétaires importantes

Dommages des infrastructures	Coût arrondi de réparation (\$)
Inondation et perte d'un tronçon du chemin Édina ouest (2015)	6 500 \$
Inondation de perte d'un tronçon du chemin Whinfield (2014)	5 200 \$
Inondation et perte d'un tronçon du chemin Kilmar (km 11) (2014)	7 100 \$
Inondation et perte d'un tronçon du chemin Scotch (Lac Ogilvy) (2014-2015)	55 600 \$
Inondation et perte d'un tronçon du chemin de la rivière Rouge (km 4) (2014-2015)	291 500 \$
Inondation et perte d'un tronçon du chemin de la rivière Rouge (km 10) (2016)	155 000 \$
Total	520 900 \$

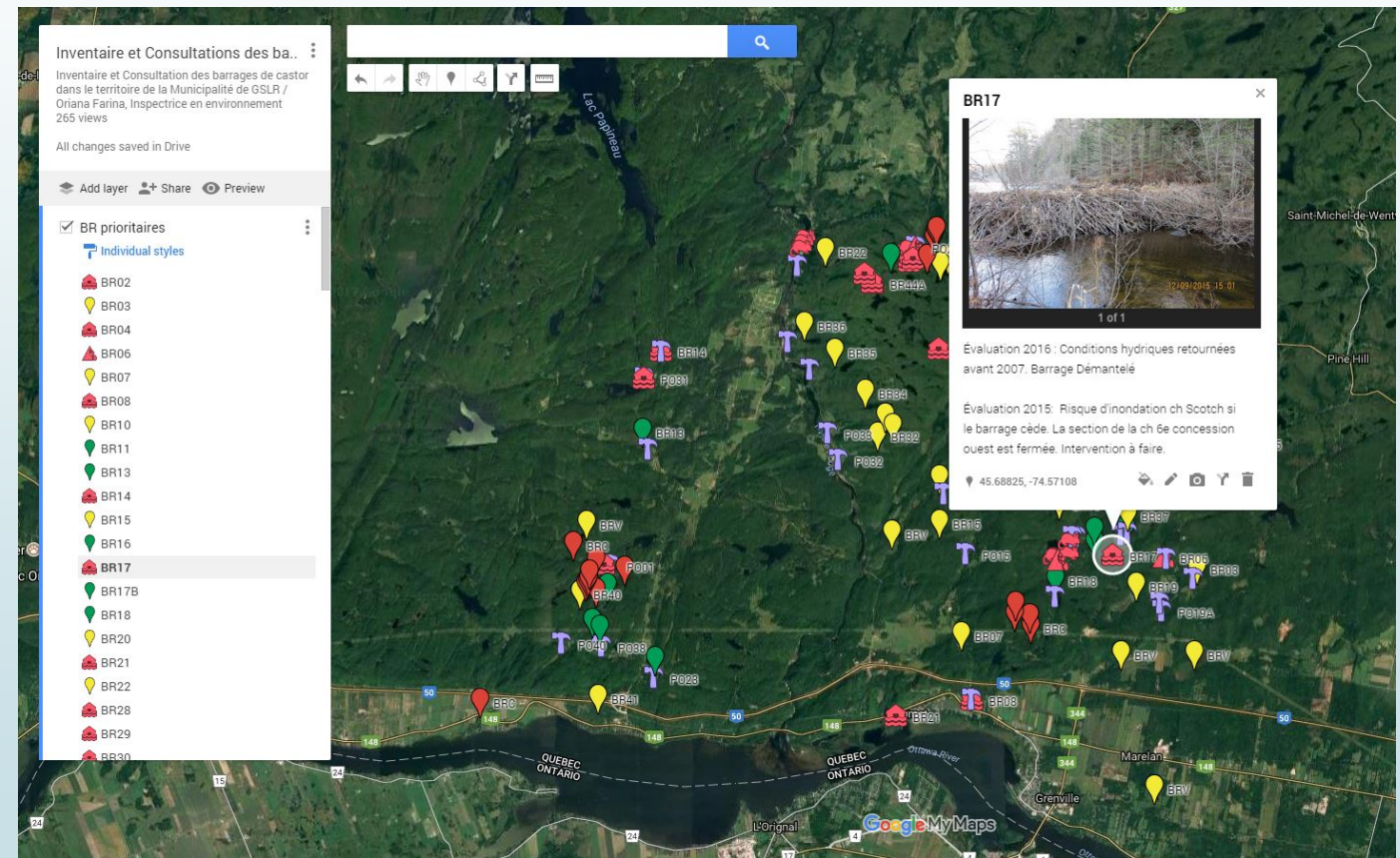
IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

Par Oriana Farina,
inspectrice municipale

3. INVENTAIRE DES BARRAGES DE CASTOR

Carte
d'évaluation,
avec
attention
particulière
portée aux
barrages à
proximité des
infrastructures

Outil Excel
des OBV



Classification préliminaire du barrage et des ponceaux
en lien hydrique

Automatisation des données d'évaluation par barrage (fiche) qui permet la compilation dans un base de données

Évaluation par barrage (fiche)

4. ASPECTS SÉCURITÉ PUBLIQUE

Présence d'infrastructures à risque *		
En amont (1)	Chemins, routes et ponceaux	Commentaires :
En amont (2)	Champ d'épuration, fosses septiques, puits	
En amont (3)		
En aval (1)	Chemins et ponceaux	Commentaires :
En aval (2)	Pente forte entre le barrage et l'infrastructure	
En aval (3)	Champ d'épuration, fosses septiques, puits	
En cas de présence d'un pont ou d'un ponceau		
Distance entre le ponceau et le barrage (m)	163	Commentaires :
Largeur du cours d'eau à la ligne des hautes eaux en amont (m)	3.5	Commentaires :
Type de travée	Ponceau en acier	Si autre, lequel :
Dimension du ponceau (largeur ou diamètre) (m)	0.8	Commentaires :
Rétrécissement du cours d'eau (%)	77	Commentaires :
Profondeur du cours d'eau au niveau du ponceau (m)	0.3	Commentaires :
Courant dans le ponceau	Faible	Commentaires :
Ponceau colmaté	Non	Commentaires :
État du ponceau	Bon	Commentaires :
Érosion du remblai	Forte	Commentaires : Le ponceau a été remplacé le printemps 2016, car chemin lavé après pluies sévères et crue soudaine
Présence d'une structure anti-castor	Aucune	Commentaires :
Évaluation du risque reliée aux biens et aux personnes (pour priorisation des interventions)		
Évaluation du risque AVANT l'intervention	Intervention possible à moyen terme et suivi requis	Évaluation du risque APRÈS l'intervention
Intervention préconisée 1	Certification publique	Commentaires : déterminer le niveau d'eau du lac socialement acceptable
Intervention préconisée 2	Installation de structures de niveau d'eau	Commentaires : prévoir aussi la sensibilisation à la cohabitation avec le castor
Présence d'une zone tampon en aval	Oui	Commentaires :
Présence d'un lac en aval	Oui	Commentaires : petit lac de la pointe-au-chêne - lac artificiel
Type de sol	Grovier	Commentaires :
Débit estimé du cours d'eau	Faible	Commentaires :

5. ASPECTS HYDROLOGIQUES

Variation des niveaux d'eau	
Point de repère	chemin buffalos
Variation des niveaux d'eau	Oui - variation due au castor Commentaires : Il y a eu pluies sévères et crue soudaine durant le printemps 2016
Plan d'eau/cours d'eau *	
Nom du plan d'eau ou cours d'eau si connu	Lac de la Pointe-au-Chêne
Type	Lac

ZONE D'INTERVENTION

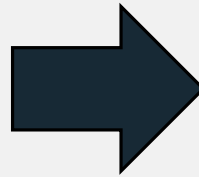
Mise en valeur (Cohabitation)

6. COMMENTAIRES

Code de Photos : 0074 à 0078. Deux plaintes reçues : 1) Nathalie Masel, 33 ch des Buffalos et 2) Mélanie Advincula Lopez, 50 rue de Santa Fe. Dame existante depuis longtemps. M. Pierre Massicotte et Lédge Richards touchent le barrage à chaque fois que le barrage inonde la partie du chemin buffalos en amont (qui traverse le milieu humide). Le 11 sept 2015 Myriam Gauthier et Marc Montpetit ont constaté de traces de 4 roues qui auront été jusqu'au barrage pour laisser passer l'eau. Code de photos 02 mai 2016 : 2222 à 2238

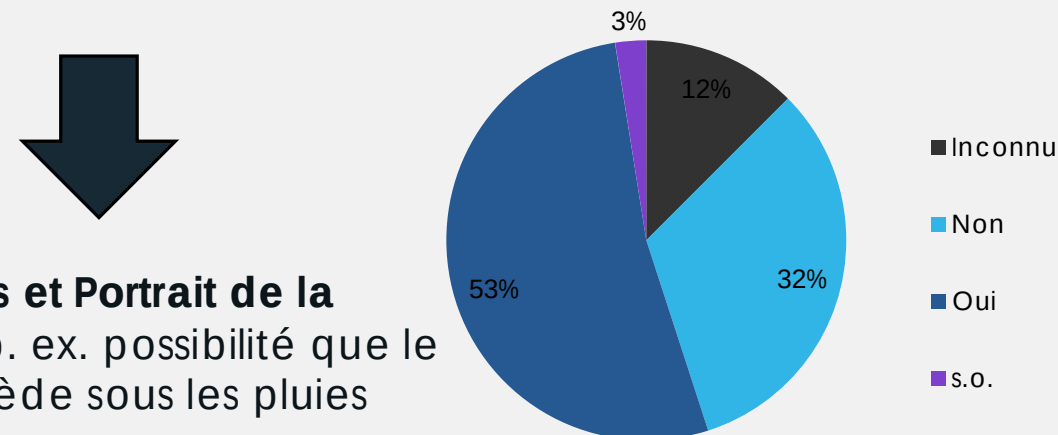
7. PHOTOS



Compilation automatisée dans une base de données

Outil d'aide de connaissances sur les barrages de castors - Base de données sur les barrages - La base de données des barrages vise à compiler les résultats obtenus à travers les visites terrain. Elle pourra être utilisée par des chercheurs de chaque fiche de barrage (MNRCC) seront compilés automatiquement après cliquer sur le bouton "mettre à jour". L'outil de compilation des données dans ce tableau d'ad développé par Orlane Parizeau, MSc - Inspection en environnement de la													
Barrage no	Date de la 1 ^{re} visite	Date de la dernière visite	Nom de l'intervenant	Titre de l'intervenant	Motif de la visite	Type d'intervention prévue 1	Type d'intervention prévue 2	Date de la prochaine visite prévue	Type de couvert forestier	Conditions météorologiques les jours précédents	Accès au barrage	Teneur de terrain	Proximité résid.
GLR-0001	30-10-2015	2016-07-02	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Palmite	Observation seulement	Ponceau à évaluer	2017-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	En camion	Privée	Oui
GLR-0002	30-10-2015	2016-10-30	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Intervention préventive	Observation seulement	Observation seulement	2017-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	À pied	Privée	Non
GLR-0003	30-10-2015	2016-10-30	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Ponceau à évaluer	2017-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	VTV/Qualibatnage	Privée	Non
GLR-0004	30-10-2015	2016-09-13	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Suivi post-intervention	Observation seulement	Ponceau à protéger	2017-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	En camion	Privée	Non
GLR-0005	30-10-2015	2016-10-30	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Aucune intervention	non prévue	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	En camion	Privée	Non
GLR-0006	30-10-2015	2017-11-23	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Palmite	Bridée manuelle répétée	Ponceau à évaluer	2018-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	En camion	Privée	Non
GLR-0007	30-10-2015	2016-10-30	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Observation seulement	2017-07-05	Forêt mixte	Palmite prédominante	En camion	Privée	Non
GLR-0008	15-06-2015	2016-11-02	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Intervention en urgence	Pilage préventif (en action)	Ponceau à évaluer	2017-07-27	Essences feuillues favorisées par le castor	Palmite prédominante	En camion	Privée	Non
GLR-0009	17-nov-2015	2016-11-17	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Palmite	Observation seulement	Aucune intervention	non prévue	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	À pied	Privée	Non
GLR-0010	09-nov-2015	2016-09-03	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Palmite	Observation seulement	Aucune intervention	2017-04-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	À pied	Privée	Non
GLR-0011	09-06-2015	2016-12-09	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Aucune intervention	non prévue	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	À pied	Privée	Oui
GLR-0012	17-nov-2015	2016-11-17	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Aucune intervention	non prévue	Forêt mixte	Pas de précipitation	En camion	Privée	Oui
GLR-0013	17-nov-2015	2017-11-23	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Bridée manuelle répétée	Pilage préventif (en action)	2018-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	En camion	Privée	Non applicable
GLR-0014	17-nov-2015	2017-11-17	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Intervention préventive	Bridée manuelle répétée	Pilage préventif (en action)	2018-07-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	En camion	Publique	Non applicable
GLR-0015			Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Ponceau à évaluer	2017-04-05	Essences feuillues favorisées par le castor	À pied	Privée		
GLR-0016	12-sept-2015	2017-09-12	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	inventaire	Observation seulement	Aucune intervention	non prévue	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	À pied	Privée	Oui
GLR-0017	09-06-2015	2016-09-16	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Suivi post-intervention	Observation seulement	Ponceau à évaluer	2017-07-05	Forêt mixte	Pas de précipitation	À pied	Privée	Oui
GLR-0018	08-06-2015	2017-06-12	Orlane Parizeau	Inspection en environnement	Suivi post-intervention	Ponceau à évaluer	Pilage préventif (en action)	2018-04-05	Essences feuillues favorisées par le castor	Pas de précipitation	En camion	Publique	Non



Municipalité de Grenville-sur-la-Rouge

Cartographie et délimitation des bassins versants : OBVRPNS
Cartographie et inventaire des barrages de Castor : Oriana Farina

Legende

- Barrages prioritaires
- Barrages non prioritaires
- Barrages non validés
- Ponceaux concernés
- Déprédation
- Limite municipale
- Bassin versant à l'étude
- Route locale
- Route collectrice
- Route régionale
- Route nationale
- Autoroute
- Cours d'eau (BDTQ)
- Lacs (BDTQ)

Google Satellite

N

Grenville-sur-la-Rouge
DE CŒUR ET DE NATURE

1 0 1 2 3 4 km

Légende

Barrages prioritaires	Route locale
Barrages non prioritaires	Route collectrice
Barrages non validés	Route régionale
Ponceaux concernés	Route nationale
Déprédation	Autoroute
Limite municipale	Cours d'eau (BDTQ)
Bassin versant à l'étude	Lacs (BDTQ)
	Google Satellite

N

Grenville-sur-la-Rouge
DE CŒUR ET DE NATURE

1 0 1 2 3 4 km

Cartographie et délimitation des bassins versants : OBVRPNS
 Cartographie et inventaire des barrages de Castor : Oriana Farina

- Légende**

 Barrages prioritaires	 Route locale
 Barrages non prioritaires	 Route collectrice
 Barrages non validés	 Route régionale
 Ponceaux concernés	 Route nationale
 Déprédation	 Autoroute
 Limite municipale	 Cours d'eau (BDTQ)
 Bassin versant à l'étude	 Lacs (BDTQ)
	Google Satellite

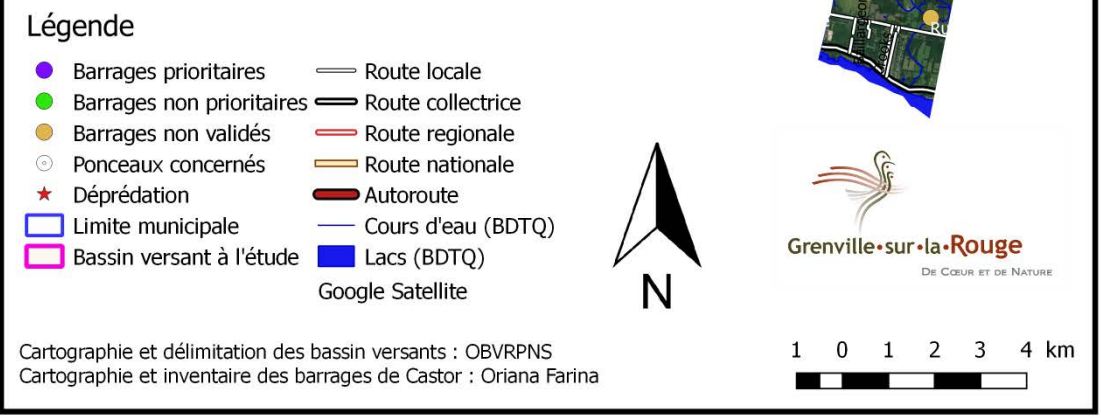

N


Grenville-sur-la-Rouge
DE CŒUR ET DE NATURE

1 0 1 2 3 4 km



Cartographie et délimitation des bassins versants : OBVRPNS
 Cartographie et inventaire des barrages de Castor : Oriana Farina



Légende

- Barrages prioritaires
- Barrages non prioritaires
- Barrages non validés
- ⊙ Ponceaux concernés
- ★ Déprédation
- Limite municipale
- Bassin versant à l'étude
- Route locale
- Route collectrice
- Route régionale
- Route nationale
- Autoroute
- Cours d'eau (BDTQ)
- Lacs (BDTQ)

Google Satellite






Cartographie et délimitation des bassins versants : OBVRPNS
Cartographie et inventaire des barrages de Castor : Oriana Farina



Zones d'intervention des Barrages de Castor de la Municipalité de Grenville-sur-la-Rouge

Légende

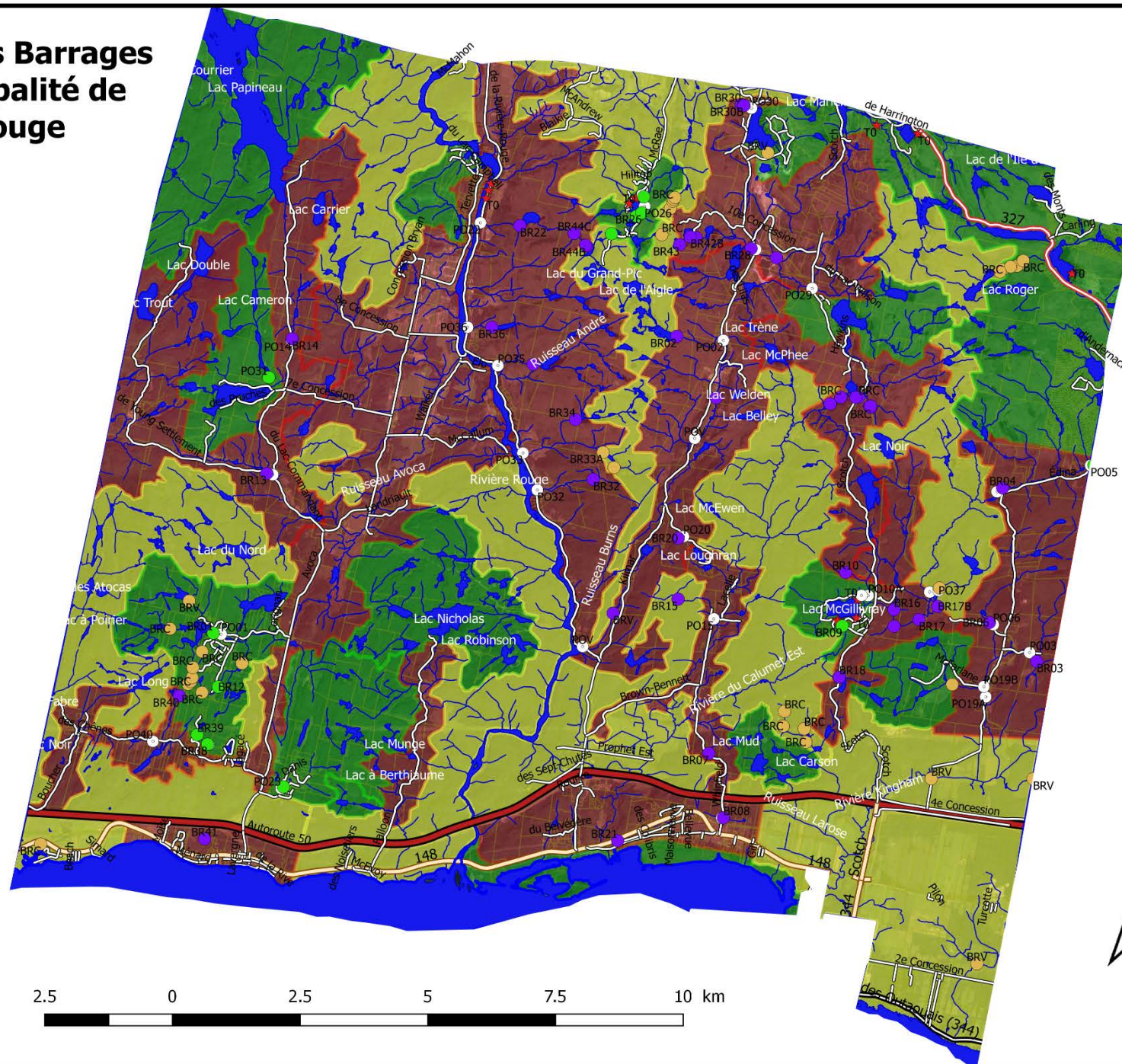
-  Barrages prioritaires
 -  Barrages non prioritaires
 -  Barrages non validés
 -  Ponceaux concernés
 -  Déprédation
 -  Lacs (BDTQ)
 -  Cours d'eau (BDTQ)
 -  Route locale
 -  Route collectrice
 -  Route régionale
 -  Route nationale
 -  Autoroute
 -  Unités d'évaluation (52)
- ## Zones d'intervention
-  Contrôle et prévention
 -  Mise en valeur (Cohabitation)
 -  Encadrement et suivi
- Google Satellite



Grenville • sur • la • Rouge

DE CŒUR ET DE NATURE

Cartographie et Inventaire : Oriana Farina
Cartographie détaillée des Milieux Humides 2016 :
Canards Illimités Canada
Ce produit contient de l'information géographique de base
provenant du gouvernement du Québec.



2.5 0 2.5 5 7.5 10 km

IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

Par Oriana Farina,
inspectrice municipale

6. DÉFINITION DES ZONES ET DES ACTIVITÉS ENCADRÉES

Distribution de barrages de castor et ponceaux selon la zone d'intervention

Zone d'intervention des barrages de castor	Nombre de barrages identifiés	Nombre de ponceaux identifiés
Prévention et contrôle	44	23
Mise en valeur (Cohabitation)	28	8
Suivi et encadrement	17	0
Total	89	31

Le plan de zones d'intervention de barrages de castor n'est pas limitatif au niveau du choix d'une intervention plus sévère lorsque jugé nécessaire, après une évaluation terrain.
Toutefois, le type d'intervention préconisée dans le plan sera privilégié.

IV. CAS PRATIQUE : GRENVILLE-SUR-LA-ROUGE

7. PLANIFICATION BUDGÉTAIRE

Sommaire des dommages et coûts associés entre 2014 et 2016 :
environ 521 000 \$

Planification budgétaire (permis SEG, démantèlement de barrages, piégeage, protection des ponceaux, pré-barrage, dispositifs de contrôle de niveau d'eau, protection des arbres et imprévus) :
évaluée à près de 43 000 \$

Mise en œuvre du plan d'action annuellement, sur une base de trois ans avec les éléments mentionnés ci-dessus : évaluée à environ 16 500 \$ par année

MERCI !

- Outils développés disponibles sur le site web de l'OBV RPNS à l'adresse : <https://www.rpns.ca/gestion-integree-du-castor>

QUESTIONS ?



Alexia Couturier : dg.adjointe@rpns.ca | (819) 688-5001