

Document réalisé pour la Ville de Victoriaville



Victoriaville

Planification du plan d'action pour la protection de la source d'eau potable (réservoir Beaudet)





Planification du plan d'action pour la protection de la source d'eau potable (réservoir Beaudet)

Réalisé pour la ville de Victoriaville

Dans le cadre du

Plan de restauration du réservoir Beaudet et de l'amont de son bassin versant



Victoriaville

Manon Couture et Rémi Magnan Gaudreau

11 août 2014

Table des matières

1.	Introduction.....	1
2.	Évaluation du degré de protection nécessaire pour la source d'eau potable	2
2.1.	Analyse de la vulnérabilité de la prise d'eau	6
2.1.1.	Évaluation de la cote de vulnérabilité du réservoir Beaudet	6
2.2.	Connaissance des menaces	9
2.2.1.	Inventaire des menaces.....	9
2.2.2.	Évaluation des menaces	12
2.2.3.	Synthèse des risques	13
3.	Réalisation du plan de protection et de conservation de la source d'eau potable	13
4.	Suivi du plan de protection et de conservation de la source d'eau potable.....	15

1. Introduction

Depuis 2011, une quinzaine de rapports a été élaborée afin de mieux connaître le réservoir Beaudet, son bassin versant, ses menaces et les investissements nécessaires pour le restaurer. Dans la continuité de l'exercice, le présent rapport permettra de planifier les actions futures à mettre en œuvre dans le réservoir et son bassin versant.

Ainsi, le présent rapport ***Planification du plan d'action pour la protection de la source d'eau potable (réservoir Beaudet)*** décrit la réalisation des différentes étapes nécessaires pour assurer la protection de la source d'eau potable de la ville de Victoriaville.

Ce plan d'action s'appuie sur la *Stratégie de protection et de conservation des sources destinées à l'alimentation en eau potable du Gouvernement du Québec* (MDDEP, 2012). Il est divisé en trois grandes étapes : l'évaluation du degré de protection nécessaire, la réalisation du plan de protection et de conservation, et le suivi du plan de protection et de conservation de la source d'eau potable.

Le plan de travail comprendra la démarche, les étapes et les actions pour assurer sa réalisation. Pour chaque élément (étapes et actions), seront identifiés :

- les experts habilités
- les intervenants impliqués
- les étapes à franchir pour finaliser chaque aspect
- l'ordre de réalisation en rapport aux autres étapes et actions

Chaque élément sera catégorisé selon les secteurs d'activités : urbain, agricole, forestier.

Pour mettre en place ces différentes étapes qui amèneront ultimement à la protection du réservoir Beaudet, il est essentiel que la coordination de ce mandat soit issue d'un intervenant externe qui sera appelé à participer au suivi de la mise en œuvre du plan d'action. COPENIC, en tant qu'organisme de bassins versants, est l'expert de la gestion intégrée de l'eau à la fois dans les secteurs urbain, agricole et forestier (Gouvernement du Québec, *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection*, 2009). C'est pour cette raison que l'Organisme a été mandaté pour prendre en charge la ***Planification du plan d'action pour la protection de la source d'eau potable (réservoir Beaudet)***.

Le réservoir Beaudet est défini comme une source d'eau potable en eau de surface de catégorie 1, c'est-à-dire une source pour laquelle un prélèvement d'eau effectué pour desservir le système d'aqueduc d'une municipalité, alimente plus de 500 personnes et au moins une résidence (Gouvernement du Québec, 2013).

2. Évaluation du degré de protection nécessaire pour la source d'eau potable

La protection et la conservation de la source d'eau potable, ici le Réservoir Beaudet, est acquies par six actions :

- **Analyse de la qualité de l'eau brute**
 - Données physico-chimiques et bactériologiques
- **Historique des événements**
 - Liste des événements ayant nuit à l'approvisionnement en eau tirés du journal de bord de l'Usine d'eau potable
- **Localisation des aires d'alimentation des sources d'eau potable (géomatique)**
 - Analyse du territoire à l'aide de cartes topographiques, de photos aériennes (orthophotographies) et de données du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (UQÀM, 2012) par le service de géomatique de la Ville de Victoriaville
 - Délimitation du bassin versant d'alimentation de la source d'eau potable
- **Fixation des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée**
 - Analyse du territoire par des orthophotographies et des cartes thématiques
 - Délimitation des aires de protections immédiate, intermédiaire et éloignées en concordant les définitions du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
- **Analyse de la vulnérabilité**
 - Évaluation des cotes de vulnérabilité
 - Calculer la cote de vulnérabilité (faible, moyenne ou élevée) pour le six types de vulnérabilité (tableau2, section 2.1)
- **Connaissance des menaces**
 - Énumération des menaces potentielles
 - Validation des menaces par rapport à la réalité de la source d'eau
 - Inventaire des menaces
 - Classification du type de menace par rapport au type de vulnérabilité
 - Évaluation du niveau de risque pour chacune des menaces
 - Synthèse des risques

Le tableau 1 montre l'état des actions pour la détermination du degré de protection du Réservoir Beaudet, ainsi que les intervenants ciblés. La figure 1 présente l'ordre dans laquelle les actions devront être réalisées.

Tableau 1 : État des actions permettant d'établir le degré de protection nécessaire de la source d'eau potable (MDDEP, 2012 et Couture, 2013)

Actions	Type de milieu	Organisme ressource	État de l'action	Personne ressource
Analyse de la qualité de l'eau brute	Milieu urbain, agricole et forestier, en amont et à la prise d'eau	Usine d'eau potable de Victoriaville	En continu	M. François Houle 819-752-2480
Historique des événements	Urbain	Usine d'eau potable de Victoriaville : Journal de bord	Non réalisée	M. François Houle 819-752-2480
Localisation et délimitation des aires d'alimentation des sources d'eau	Urbain	Service de géomatique de la ville de Victoriaville	En cours de réalisation	Mme Julie Labrecque 819 758-1571 # 3288
Détermination et fixation des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée	Urbain, agricole et forestier	Service de géomatique de la ville de Victoriaville	Non réalisée	Mme Julie Labrecque 819 758-1571 # 3288
Analyse de la vulnérabilité Évaluation des cotes de vulnérabilité	Urbain	Usine d'eau potable de Victoriaville : Journal de bord	Non réalisée	M. François Houle 819-752-2480
Connaissance des menaces	Urbain	Services d'inspection municipaux : Victoriaville Princeville St-Norbert-d'Arthabaska Sainte-Sophie-d'Halifax Saint-Ferdinand Sainte-Hélène de Chester	En cours dans le présent rapport et études réalisées en partie dans le cadre du Plan de restauration du réservoir Beaudet et de l'amont de son bassin versant	M. Jean Demers M. Michel Carignan Tel : 819-364-3333 Mme Diane Beauchesne Tel : 819-369-9318 M. Yannick Faucher Tel : 819-362-2225 Mme Vicky Labranche Tel : 418 428-9724 Mme Diane Beauchesne Tel : 819-382-2650

	Saint-Fortunat	M. Alexandre Proulx Tél. : 418-449-2227 (rés) 819-740-3134 (cell)
Agricole	GCABF	Mme. Sabrina Gauthier Tel : 819-795-3998
Forestier	AFBF	Mme Annick Picard Tel :819-752-4951
Urbain, agricole et forestier	COPERNIC	M. Rémi Magnan Gaudreau Tel : 819-353-2121 poste 32

Étant donné la complexité et l'importance des 2 dernières actions dans la description du Plan de protection et de conservation de la source d'eau potable, soit l'**Analyse de la vulnérabilité** et la **Connaissance des menaces**, ces 2 étapes ont ainsi été détaillées dans les sections 2.1. et 2.2. respectivement.

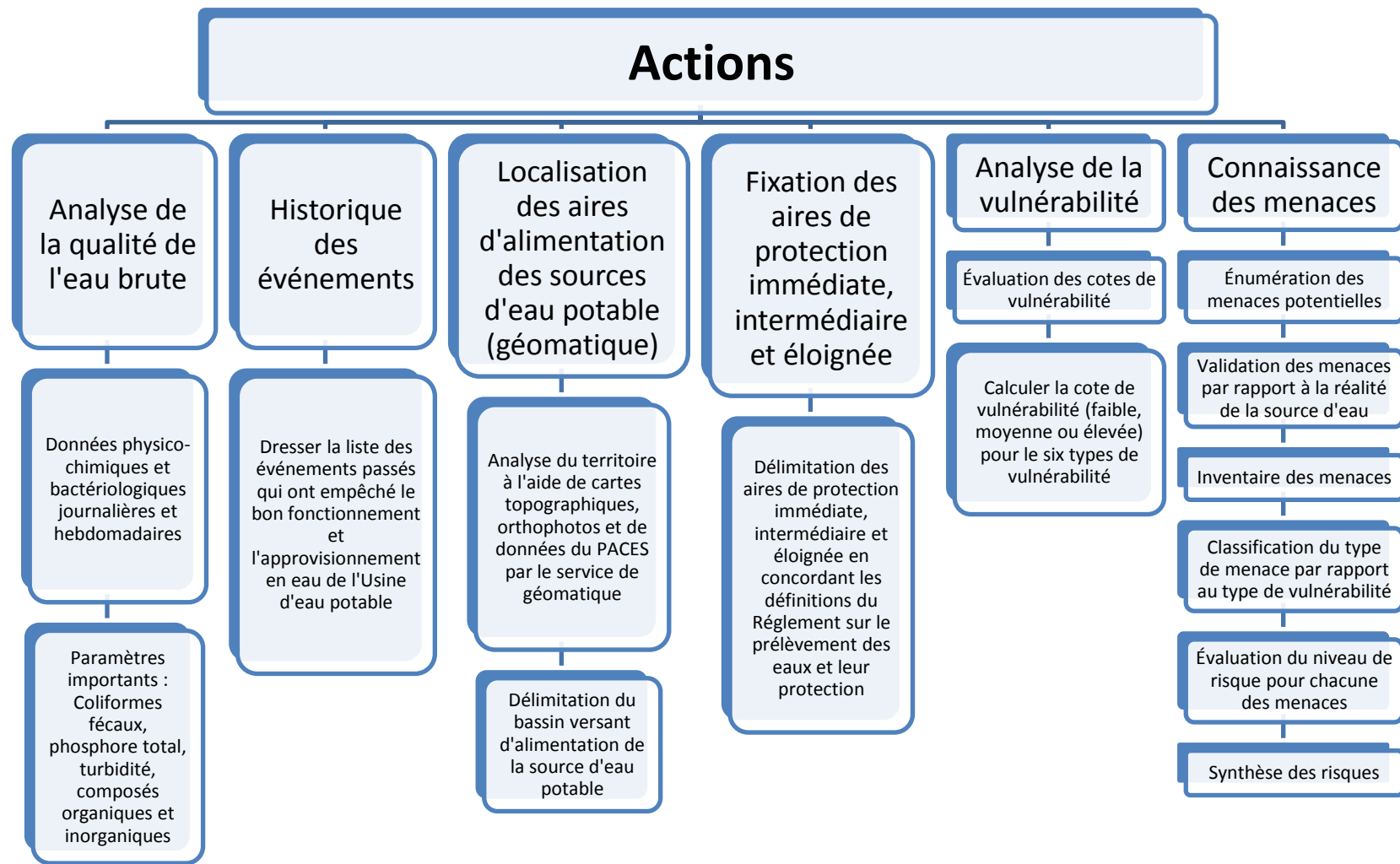


Figure 1 : Hiérarchisation des actions de la détermination du degré de protection du Réservoir Beaudet (Couture, 2013)

2.1. Analyse de la vulnérabilité de la prise d'eau

L'**Analyse de la vulnérabilité** permet de connaître le niveau de fragilité du milieu à protéger, soit le réservoir Beaudet. Elle se base d'une part sur un historique des événements naturels ou anthropiques ayant pu porter préjudice au fonctionnement du site de prélèvement (Tableau 2). D'autre part, cette analyse s'appuie sur le suivi de la qualité de l'eau brute prélevée. Ces éléments sont ainsi définis par une cote de vulnérabilité.

2.1.1. Évaluation de la cote de vulnérabilité du réservoir Beaudet

L'évaluation de la cote de vulnérabilité du Réservoir Beaudet se base alors sur des indicateurs (tableau 2) Le tableau décrit le protocole d'évaluation de la vulnérabilité de la source destinée à l'alimentation en eau potable selon les catégories de vulnérabilités suivantes :

- Vulnérabilité physique du site de prélèvement
- Vulnérabilité aux micro-organismes
- Vulnérabilité aux substances fertilisantes
- Vulnérabilité à la turbidité
- Vulnérabilité aux substances inorganiques
- Vulnérabilité aux substances organiques

Chaque catégorie de vulnérabilité doit ainsi être évaluée par une cote. Cette cote influencera la mise en œuvre du Plan de protection en priorisant les actions qui vont restreindre les vulnérabilités les plus élevées.

Tableau 2 : Cotes attribuées à chaque catégorie de vulnérabilité

Catégories de vulnérabilité	Indicateurs	Cote de vulnérabilité			Résultat obtenu
		Élevée	Moyenne	Faible	Cote
Physique du site de prélèvement	Avec historique des événements	Un évènement ou plus dans une période de cinq ans	Un seul évènement sur une période de dix ans	Un évènement ou moins sur une période consécutive de plus de dix ans	
	Évaluation de la localisation	S'il y a une source de préoccupation			

Aux micro-organismes	Avec analyses d'E. Coli	Médiane des analyses supérieures à 150 UFC/100mL ou 95e percentile supérieur à 1500 UFC/100 ml	Ni élevé ni faible	Médiane des analyses inférieures à 15 UFC/100mL ou 95e percentile inférieur à 150 UFC/100 ml	
Aux substances fertilisantes	En cours d'eau avec analyses de phosphore	Moyenne des résultats est égale ou supérieure à 50µg/L P	Moyenne des résultats est entre 30µg/L P et 50µg/L P	Moyenne des résultats est égale ou inférieure à 30µg/L P	
À la turbidité		Valeur du 99e percentile est égale ou supérieure à 100 UTN	S/O	Autre cas	
Aux substances inorganiques		Pour au moins une substance, deux des valeurs obtenues égales ou supérieures à 50% de la norme applicable	Pour au moins une substance, deux des valeurs obtenues entre 20 % et 50 % de la norme applicable	Toutes les valeurs obtenues égales ou inférieures à 20% de la norme applicable Ou Pour au moins une substance, une valeur obtenue entre 20 % et 50 % et une autre valeur égale ou supérieure à 50 % de la norme applicable	

Aux substances organiques		Pour au moins une substance, deux des valeurs obtenues égales ou supérieures à 50% de la norme applicable	Pour au moins une substance, deux des valeurs obtenues entre 20 % et 50 % de la norme applicable Ou Pour au moins une substance, une valeur obtenue entre 20 % et 50 % et une autre valeur égale ou supérieure à 50 % de la norme applicable	Toutes les valeurs obtenues égales ou inférieures à 20% de la norme applicable	
----------------------------------	--	---	--	--	--

Notons que la cote de vulnérabilité des 6 catégories devra être évaluée par les gestionnaires de la source d'eau potable de Victoriaville.

2.2. Connaissance des menaces

La connaissance des menaces vient compléter l'**Analyse de vulnérabilité** (section 2.1.) afin d'**Évaluer le degré de protection nécessaire pour la source d'eau potable** (section 2.). Elle se réalise en 3 étapes :

1. Inventaire des menaces (section 2.2.1.)
2. Évaluation des menaces (section 2.2.2.)
3. Synthèse des risques (section 2.2.3.)

2.2.1. Inventaire des menaces

Les activités anthropiques dans le bassin versant du réservoir Beaudet ont un impact sur la source d'eau potable, par exemple en accentuant la dégradation de la qualité de l'eau, autant en milieu urbain qu'en milieu forestier et milieu agricole. Ces activités peuvent donc être considérées comme des menaces à la source d'eau potable. Un inventaire des menaces doit alors être dressé afin de connaître toutes les activités anthropiques susceptibles d'affecter le réservoir Beaudet. Il sera aussi possible de concorder ces activités anthropiques avec la liste des interdictions d'activité découlant du **Projet de Règlement de prélèvement des eaux et leur protection** (Gouvernement du Québec, 2013), selon les aires de protection.

2.2.1.1. Considération des activités selon les aires de protection

L'effet des activités anthropiques sur le réservoir Beaudet est modulé entre autres par la distance par rapport à la prise d'eau potable. C'est pour cette raison que trois aires de protection (Figure 2) ont été définies dans le **Projet de règlement de Prélèvement des eaux et leur protection** (Gouvernement du Québec, 2013), et dans lesquelles certaines activités ont été interdites.

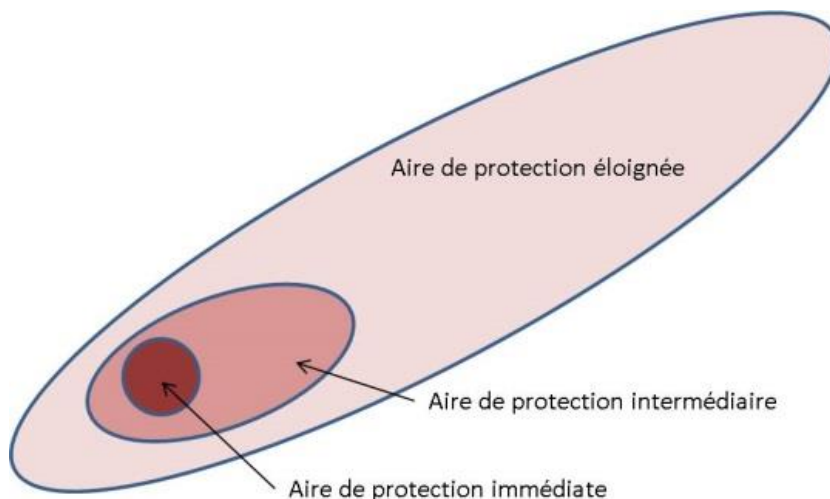


Figure 2 : Schéma illustrant les trois aires de protection des sources d'eau de surface destinées à l'alimentation en eau potable

1. L'aire de protection immédiate du réservoir Beaudet s'étend sur 500 mètres en amont de la prise d'eau potable sur le chenal de la rivière Bulstrode et sur 50 mètres en aval de la prise d'eau.
2. Les limites de l'aire de protection intermédiaire correspondent au segment de 10 km de la rivière Bulstrode, des tributaires et des fossés en amont de la prise d'eau potable, en plus de la bande de terre de 120 mètre, de part et d'autre des berges, calculée à partir de la ligne des hautes eaux.
3. L'aire de protection éloignée correspond au bassin versant du réservoir Beaudet, soit le bassin versant de la rivière Bulstrode en amont du réservoir.

La délimitation des aires de protection correspond aussi à l'action 4 du tableau 1.

Aire de protection immédiate

Interdictions d'activité :

1. le pâturage d'animaux;
2. l'épandage et le stockage, à même le sol, de déjections animales, de compost de ferme ou de matières résiduelles fertilisantes;
3. l'épandage et le stockage, à même le sol, de boues provenant d'ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées ou de tout autre système de traitement ou d'accumulation d'eaux usées sanitaires ou de toute matière contenant plus de 0,1 % de boues provenant d'eaux usées sanitaires, évaluée sur la base de matière sèche;
4. l'aménagement d'un nouveau rejet dans un cours d'eau, sauf si cet aménagement est réalisé dans un cours d'eau dont la largeur est supérieure à 30 mètres en période d'étiage et si une attestation d'un professionnel précise que le rejet n'affectera pas le site de prélèvement d'eau.

Toute autre activité devant se réaliser à l'intérieur de l'aire de protection immédiate du réservoir Beaudet doit respecter les conditions suivantes :

1. l'activité doit être réalisée de manière à minimiser les risques d'érosion des sols, notamment par le rétablissement et le maintien de la couverture végétale présente et du caractère naturel de la rive;
2. si l'activité vise à aménager un fossé ou un drain souterrain, ceux-ci ne peuvent être en lien direct avec le lac ou le cours d'eau récepteur, à moins que des infrastructures permettent de limiter l'apport de sédiments vers le lac ou le cours d'eau concerné et que, dans le cas d'un fossé, le haut du talus comporte une couverture végétale d'une largeur minimale d'un mètre.

Aire de protection intermédiaire

Interdictions d'activité :

1. Les travaux de forage destinés à rechercher ou à exploiter du pétrole, du gaz naturel, de la saumure ou un réservoir souterrain ainsi que la réalisation d'un sondage stratigraphique.

De plus, le responsable du prélèvement d'eau du réservoir Beaudet doit obtenir un rapport signé par un professionnel contenant :

1. un inventaire, dans cette aire, des activités anthropiques réalisées ou en cours de réalisation ;
2. un inventaire, dans cette aire, des menaces potentielles pouvant affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées par le prélèvement.

Aire de protection éloignée

Le responsable du prélèvement d'eau du réservoir Beaudet doit obtenir un rapport signé par un professionnel contenant :

1. un inventaire, dans l'aire de protection éloignée, des points de rejets des effluents des stations d'épuration des eaux usées et des eaux de procédés industriels;
2. un inventaire, dans l'aire de protection éloignée, des affectations du territoire applicables;
3. un inventaire et une évaluation, dans l'aire de protection éloignée, des menaces d'accident pouvant affecter la qualité et la quantité des eaux exploitées par le prélèvement;
4. une évaluation, dans l'aire de protection éloignée, des activités anthropiques ou des menaces réelles affectant la qualité ou la quantité des eaux exploitées par le prélèvement.

L'évaluation des menaces réelles doit considérer les niveaux de vulnérabilité obtenus pour les différents indicateurs (tableau 2) prévus à l'article 69 du **Projet de règlement de Prélèvement des eaux et leur protection** (Gouvernement du Québec, 2013).

2.2.1.2. Les menaces à considérer pour une source d'eau potable

L'École polytechnique de Montréal a été mandaté en 2009, par le MDDEP, pour identifier les principaux éléments pouvant être considérés pour la définition du modèle québécois d'évaluation de la vulnérabilité des prises d'eau potable en eaux de surface et aptes à être intégrés directement à un modèle de protection des sources d'eau potable. Ce document présente ainsi la **Liste des menaces à évaluer dans le modèle québécois de protection des sources**. Cette liste intègre les menaces du modèle ontarien, en plus de tenir compte des menaces associées au transport routier, fluvial et ferroviaire, la prolifération de cyanobactéries et la navigation plaisancière.

Menaces à évaluer dans le modèle québécois de protection des sources (Prévost et al., 2011) :

1. La création, l'exploitation ou l'entretien d'un système qui capte, stocke, achemine, traite ou élimine les eaux d'égouts et pluviales;
2. L'épandage de matière de source agricole sur les terres;
3. Le stockage de matières de source agricole;
4. L'épandage de matières de source non agricole sur les terres (exemple : biosolides);
5. La gestion de matières de source agricole;
6. La création, l'exploitation ou l'entretien d'un lieu d'élimination des déchets;
7. La manutention et le stockage de matières de source non agricole;
8. L'épandage d'engrais commerciaux;
9. La manutention et le stockage d'engrais commerciaux;
10. L'épandage de pesticides;
11. La manutention et le stockage de pesticides;
12. L'épandage de sels de voirie;
13. La manutention et le stockage de sels de voirie;
14. Le stockage de neige;
15. La manutention et le stockage de carburants;
16. La manutention et le stockage des liquides denses en phase non-aqueuse;
17. La manutention et le stockage de solvants organiques;
18. La gestion des eaux de ruissellement contenant des produits chimiques utilisés pour dégivrer des avions;
19. L'utilisation de terres en tant que pâturages pour le bétail ou comme zone de confinement extérieure ou de cour d'animaux d'élevage;
20. La prolifération de cyanobactéries;
21. Le transport de matières dangereuses par pipeline, rail, route et voie fluviale;
22. La navigation fluviale et plaisancière;
23. L'intrusion d'eau de mer;
24. Les conditions ou particules entraînant une turbidité excessive;
25. La gestion des boues générées par les traitements.

Dans le ***Plan d'action pour la protection de la source d'eau potable (réservoir Beaudet)***, une liste exhaustive des différentes menaces à évaluer pour la protection du réservoir Beaudet devra être formulée à partir de la liste ci-dessus, en s'appuyant aussi des différents portraits et diagnostics du réservoir Beaudet et de son bassin versant. Le Groupe Conseils Agro Bois-Francs, l'Agence Forestière des Bois-Francs, Poly-Géo Inc. et COPENIC, pour ne citer que ceux-là, ont été mandatés afin de produire certains de ces documents.

2.2.2. Évaluation des menaces

Dans cette partie, les menaces qui auront été identifiées, seront évaluées par un niveau de risque. Pour chaque menace identifiée à considérer pour le réservoir Beaudet, la combinaison entre le degré d'importance et la probabilité d'occurrence de cette menace sera déterminée à partir du tableau type développé par le programme de la Nouvelle-Zélande (tableau 3).

Tableau 3 : Évaluation du niveau de risque pour une menace (Prévost et al., 2011)

	DEGRÉ D'IMPORTANCE DES MENACES					
FRÉQUENCES	Insignifiant	Modéré	Élevé	Majeur	Extrême	Catastrophique
Presque certain	Insignifiant	Modéré	Modéré	Élevé	Extrême	Extrême
Probable	Insignifiant	Modéré	Modéré	Élevé	Extrême	Extrême
Possible	Insignifiant	Faible	Modéré	Modéré	Élevé	Élevé
Peu probable	Insignifiant	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Élevé
Rare	Insignifiant	Faible	Faible	Faible	Modéré	Élevé

Le tableau 3 permet ainsi de définir le niveau de risque pour chaque menace. Le niveau de risque est alors déterminé par la fréquence d'occurrence de la menace, de *rare* à *presque certain*, et par le degré d'importance de celle-ci, d'*insignifiant* à *catastrophique*.

2.2.3. Synthèse des risques

Le niveau de risque de chaque menace identifiée préalablement pourra être rassemblé dans un tableau synthèse, tel que le tableau 4.

Tableau 4 : Évaluation des risques pour chaque menace identifiée

Identification des menaces	Évaluation du niveau de risque
1. Menace « a »	Niveau de risque x
2. Menace « b »	Niveau de risque x
3. Menace « c »	Niveau de risque y
4. Menace « d »	Niveau de risque z

3. Réalisation du plan de protection et de conservation de la source d'eau potable

Une fois l'**analyse des vulnérabilités** et l'**évaluation des menaces** définies, le **plan de protection** (exemple au tableau 5) pourra ainsi être élaboré en déterminant, pour chaque catégorie d'aire de protection et du milieu d'activités (section 2.2.1.), les actions à entreprendre pour contrer les menaces identifiées. Chaque tableau représentera les actions identifiées par milieu (urbain, agricole, forestier), et par aire de protection (immédiate, intermédiaire, éloignée), pour lesquelles seront identifiés l'organisme ressource, l'état de l'action et la personne ressource. Les actions seront définies à partir des différents documents réalisés dans le cadre du projet de **Plan de restauration du réservoir Beaudet et de l'amont de son bassin versant** (Ville de Victoriaville, 2011), tels que le **Diagnostic du réservoir Beaudet et de son bassin versant** (Couture, 2013), ainsi que par la démarche de concertation qui suit ce présent mandat.

Tableau 5 : Exemple d'un plan d'action pour le milieu urbain, dans l'aire de protection immédiate

Actions	Organisme ressource	État de l'action	Personne ressource
Respecter la PPRLPI :			
Caractériser la bande riveraine du réservoir	Patrouille Verte COPERNIC	Non réalisée	Mme Hélène Plante, ville de Victoriaville M. Rémi Gaudreau
Assurer le respect de la bande de protection (10 ou 15 mètres selon la pente)	Services d'inspection municipaux : Victoriaville	En cours, lors de travaux en rive ou dans la plaine inondable	M. Jean Demers
Gérer les eaux pluviales des réseaux pluviaux et des routes :			
Recueillir les eaux de ruissellement des rues autour du réservoir dans un bassin de sédimentation	Travaux publics, ville de Victoriaville Ministère des Transports du Québec (MTQ), centre de services de Victoriaville	Non réalisée Non réalisée	M. Michel Lachapelle, directeur M. Jean-Philippe Bibeau, tech. en environnement

4. Suivi du plan de protection et de conservation de la source d'eau potable

Le suivi permettra de s'assurer d'une coordination des diverses actions définies dans le plan de protection et de conservation de la source d'eau potable (Section 3) lorsqu'elles seront mises en œuvre.

Un rapport faisant état (1) des mesures de protection et de conservation entreprises pour le réservoir Beaudet, (2) des mesures d'urgence et (3) des indicateurs de résultat, devra être réalisé tous les cinq ans et rendu public par la municipalité (Gouvernement du Québec, 2013).

Les étapes du suivi de la mise en œuvre sont définies comme suit :

- Publication d'un rapport sur les mesures de protection et de conservation et les interventions d'urgence par la municipalité locale
- Suivi de la qualité des eaux brutes ou traitées par la municipalité
- Mise à jour du plan et du schéma d'aménagement et de développement par la MRC d'Arthabaska et de l'Érable

Le rapport sur les mesures de protection et de conservation et les interventions d'urgence par la municipalité locale devra inclure des indicateurs fiables et réalistes afin d'assurer un suivi efficace de protection du réservoir Beaudet. Voici un exemple d'indicateur définis pour une menace :

- Eaux pluviales
 - Nombre de travaux servant à détourner vers un milieu récepteur et recueillir les eaux pluviales avant qu'elles n'atteignent le réservoir Beaudet

Glossaire

AFBF :	Agence Forestière des Bois-Francs
CEHQ :	Centre d'Expertises hydriques du Québec
CRECQ :	Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec
GCABF :	Groupe Conseils Agro Bois-Francs
LNHE :	Ligne naturelle des Hautes Eaux : Ligne où on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres ou cote maximale d'exploitation d'un ouvrage de retenue ou l'emplacement du haut d'un mur de soutènement correspondant approximativement au niveau d'inondation de récurrence 2 ans
MAPAQ :	Ministère de l'Agricultures, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques
MDDEP :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MTQ :	Ministère des Transports du Québec
PAEF :	Plan Agro-environnemental de Fertilisation
PPRLPI	Politique de Protection des rives, du littoral et des plaines inondables du Gouvernement du Québec

Bibliographie

Documents

Couture, M., 2013. Aspects réglementaires à court et long terme sur l'approvisionnement en eau de surface de la ville de Victoriaville. COPENIC – Organisme de concertation pour l'eau des bassins versants de la rivière Nicolet, Saint-Albert. 38 pages et annexes

Couture M., 2013. Diagnostic du réservoir Beaudet et de son bassin versant. Document réalisé pour la Ville de Victoriaville. 39 pages et annexes

Gouvernement du Québec, 2009. Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection. Projet de loi no 27 (PDF). 32 pages.

Gouvernement du Québec, 2013. Projet de règlement de Prélèvement des eaux et leur protection. Gazette officielle du Québec, 29 mai 2013, 145^e année, n° 22. 32 pages.

MDDEP, 2012. Stratégie de protection et de conservation des sources destinées à l'alimentation en eau potable. Document de consultation publique. ISBN : 978-2-550-63954-1 (PDF). 32 pages.

Prévost, M. Madoux-Humery, A. et S. Dorner, 2011, Guide d'évaluation des sources d'approvisionnement en eau potable. École Polytechnique de Montréal. Pour Réseau environnement 216 pages.

UQÀM, 2012. PROJET DE CARACTÉRISATION DES EAUX SOUTERRAINES NICOLET / BAS-SAINT-FRANÇOIS, Bassins versants de la Rivière Nicolet et de ses affluents, ainsi que la partie basse du

bassin versant de la Rivière Saint-François. Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines.

Ville de Victoriaville, 2011, Plan de restauration du réservoir Beaudet et de l'amont de son bassin versant. <http://www.ville.victoriaville.qc.ca/content/fr-ca/contenu.aspx?ContentID=587>

Communications personnelles

Andréanne Blais, CRECQ

Annick Picard, biologiste, AFBF

Carline Ghazal, ville de Victoriaville

François Chrétien, agronome, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Léo Ouellet, gestionnaire de cours d'eau, MRC de l'érable

Ghassen Ibrahim, biologiste, Directeur générale, OBV Duplessis

Martin Blanchet, coordonnateur, Usine de traitement des eaux usées, Victoriaville

Michel Carignan, directeur du service de l'aménagement, urbanisme et environnement, Princeville

Michel Lachapelle, directeur des travaux publics, Victoriaville

Sabrina Gauthier, agronome, GCABF

Stéphanie Duranceau, agronome, GCABF

Sylvain Faber, ingénieur sécurité des barrages, CEQH