

Plan de protection des sources d'eau potable (PEPPSEP)



Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot



**Ministère
de l'Environnement,
de la Lutte contre
les changements
climatiques, de la Faune
et des Parcs**

Québec 

Adopté par le conseil le 5 novembre 2024, sous la résolution 308-11-2024
Révisé à la demande du ministère, pour approbation – Janvier 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Équipe de travail.....	4
3	Description des installations existantes	6
3.1	Installations de prélèvement	6
3.2	Installations de production d'eau potable	9
4	Recherche de données et d'informations.....	10
4.1	Aires de protection et vulnérabilité DRASTIC	10
4.2	Menaces à la qualité de l'eau captée	12
4.3	Menaces à la quantité d'eau disponible	13
4.4	Autres informations collectées	14
5	Élaboration d'objectifs de protection	14
5.1	Menaces concrétisées par des problèmes avérés	14
5.2	Activités anthropiques et évènements potentiels	15
5.3	Cartographie	19
6	Élaboration du plan de protection.....	20
6.1	Mesures de protection existantes	20
6.2	Nouvelles mesures de protection et planification de leur mise en œuvre	23
6.3	Stratégie de diffusion et d'évaluation	26
6.3.1	Diffusion.....	26
6.3.2	Suivi et évaluation du plan de mise en œuvre	26
6.3.3	Mise à jour du plan de protection et de l'analyse de vulnérabilité	26
7	Références	27
	Annexe 1 – Cartographie.....	28
	Annexe 2 – Fiche signalétique	31

1 Introduction

La Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot exploite actuellement deux sites de prélèvement d'eau souterraine comprenant le puits de production PE-1 (X0010149-9) et un puits d'appoint, le PE-5 (X0010149-10), ainsi que le puits PE-7 (X0010149-11). Ces sites alimentent l'installation de distribution d'eau potable (X0010148). Historiquement, la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot a exploité plusieurs puits dans sa zone urbaine. Toutefois, la piètre qualité de l'eau souterraine dans ce secteur a mené à l'obturation de ces puits en 2017.

En 2023, afin d'accommoder la croissance de la demande en eau potable, la Municipalité a fait construire et a demandé l'autorisation de prélèvement d'eau pour un second puits, situé à proximité de l'emplacement de l'ancien puits P7. La technologie de l'usine de traitement de l'eau potable est dorénavant en mesure de tolérer la qualité de l'eau historiquement soutirée de l'ancien puits P7, lequel avait été obstrué en 2017. L'autorisation ministérielle pour l'exploitation en eau potable du nouveau PE-7 a été reçue en date du 17 septembre 2024.

Afin de protéger les sources d'eau potable, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a élaboré un programme dont le processus comprend quatre étapes, soit :

1. L'analyse de vulnérabilité;
2. Le plan de protection des sources;
3. La mise en œuvre des mesures de protection;
4. L'évaluation et l'adaptation des mesures et du processus.

L'analyse de vulnérabilité a été réalisée en 2020 et concernait essentiellement le site de prélèvement du puits PE-1. La délimitation des aires de protection du nouveau puits PE-7, la détermination de la vulnérabilité des eaux souterraines à l'intérieur de ces aires et l'inventaire des menaces pour ce puits ont été réalisés dans le cadre de l'étude hydrogéologique préparée pour la demande d'autorisation de prélèvement de ce puits auprès du ministère.

Le présent document présente, quant à lui, le plan de protection des sources d'eau potable de la Municipalité. Les puits PE-1 et PE-7 y sont couverts, puisque ce dernier a été autorisé en septembre 2024 et sera mis en fonction d'ici le mois de décembre 2024. Le plan de protection vise à définir les mesures d'atténuation des menaces nécessaires pour préserver, voire améliorer la quantité ou la qualité microbiologique et chimique des eaux exploitées. Il a aussi pour objectif d'aider les responsables d'un prélèvement d'eau à planifier la mise en œuvre de ces mesures.



2 Équipe de travail

La structure organisationnelle et décisionnelle du plan de protection des sources d'eau est composée des rôles suivants :

- **Décideurs** : Les élus municipaux agissent comme décideurs et doivent approuver le plan par le biais d'une résolution du conseil. Le conseil municipal est formé des personnes suivantes : monsieur Réjean Rajotte, maire, et les conseillers, madame Hélène Dufault et messieurs Martin Doucet, Robert Chevrier, Pierre Paré, Michel Daigle et Daniel Plante.
- **Équipe de coordination** : Cette équipe est stratégique puisqu'elle coordonne l'ensemble du projet, prend acte de l'état d'avancement des travaux et transmet des directives à l'équipe technique ou aux collaborateurs sur les tâches à réaliser.

L'équipe est formée des personnes suivantes : Réjean Rajotte, maire, Micheline Martel, directrice générale, Luc Gélinas, directeur des travaux publics jusqu'en août 2024 et remplacé par monsieur Charles Gaucher, directeur des travaux publics à partir de septembre 2024 et accompagné du professionnel au dossier, monsieur Yves Leblanc, hydrogéologue.

De cette équipe de coordination, monsieur Leblanc agit à titre de chargé de projet et madame Martel fait la gestion globale pour arrimer les étapes, les liens avec le ministère et le financement, ainsi que les communications pendant et suivant la démarche. Monsieur Gaucher doit s'assurer des informations au niveau du terrain et prévoir leur réalisation dans le futur, donc évaluer leur faisabilité au fur et à mesure.

- **Équipe technique** : L'équipe technique assure la rédaction du plan de protection des sources d'eau potable et soutient les différentes étapes à réaliser. Elle procède aux recherches et analyses et sera impliquée directement ou pourra être consultée en référence pour le suivi.

L'équipe est formée des personnes suivantes : Micheline Martel, directrice générale, Luc Gélinas, ancien directeur des travaux publics, Charles Gaucher, nouveau directeur des travaux publics, Marc Durocher, opérateur en eau et voirie, Raymond Lessard, officier en bâtiment, Yves Leblanc, hydrogéologue et Mohamad Ghosn, ingénieur.

- **Collaborateurs** : Les collaborateurs réalisent les mandats qui leur sont confiés par l'équipe technique. Ils sont sollicités ponctuellement pour participer aux activités d'élaboration du plan et des mesures qu'il prévoit.

Messieurs Mattéo Giusti, géomaticien et directeur des services techniques de la MRC des Maskoutains et son collègue, Bastien Fontaine, géographe, ont été identifiés en tant que collaborateurs.

Une consultation a été tenue le 18 juin 2024, où des personnes ciblées et ayant une expertise en eau ont été invitées à venir prendre connaissance du premier projet et pouvoir le commenter ou proposer des suggestions.

La consultation a été animée par monsieur Yves Leblanc, hydrogéologue et chargé de projet du PEPPSEP pour Sainte-Hélène-de-Bagot, accompagnée de la Municipalité par madame Micheline Martel, directrice générale, ainsi que monsieur Luc Gélinas, directeur des travaux publics au moment de la consultation.

Les collaborateurs suivants étaient présents lors de la consultation, par ordre alphabétique des noms de famille :

- Cindy Beaudry, présidente du syndicat de l'UPA maskoutains Nord-Est
- Robert Chevrier, conseiller de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Michel Daigle, conseiller de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Martin Doucet, conseiller de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Hélène Dufault, conseillère de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Richard Godère, administrateur du syndicat de l'UPA maskoutains Nord-Est
- Marilou Goyer, biologiste, MRC des Maskoutains
- Raymond Lessard, officier en bâtiment pour Sainte-Hélène-de-Bagot
- Anne-Élisabeth Paré, chargée de projet aux bassins versants, MRC des Maskoutains
- Pierre Paré, conseiller de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Daniel Plante, conseiller de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Réjean Rajotte, maire de Sainte-Hélène-de-Bagot
- Simon Valcourt, conseiller pour la municipalité de Saint-Hugues

- **Les responsables de la mise en œuvre**

Le plan de protection des sources d'eau potable est sous la responsabilité de la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot

Coordonnées de la Municipalité :

421, 4^e Avenue, Sainte-Hélène-de-Bagot, Québec, J0H 1M0
mun@sainte-helenedebagot.com – Téléphone 450 791-2455
Site Internet : <https://www.sainte-helenedebagot.com/>

Les responsables de l'application du plan de mise en œuvre et leurs coordonnées pour la Municipalité :

- Micheline Martel, directrice générale
dg@sainte-helenedebagot.com
Téléphone 450 791-2455, poste 2240
- Charles Gaucher, directeur des travaux publics
travauxpublics@sainte-helenedebagot.com
450 791-2455, poste 2260 / Cellulaire 450 888-0225
- Marc Durocher, Opérateur en eaux et au travaux publics
eaux@sainte-helenedebagot.com
Cellulaire 450 888-0226

La Municipalité mandate également une firme spécialisée en eau pour l'opération à raison de trois (3) jours par semaine et pendant les vacances de l'opérateur en eau de la Municipalité. La firme est mandatée normalement par appel d'offre ou par renouvellement.

3 Description des installations existantes

3.1 Installations de prélèvement

Le système de distribution d'eau potable de la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot (réseau numéro X0010148) est actuellement alimenté en eau souterraine par le puits tubulaire PE-1 (installation numéro X0010149-9) localisé à près de quatre kilomètres au sud-sud-est de l'agglomération municipale. Le réseau d'aqueduc dessert environ 1 025 personnes (MELCC, 2019). Un second puits de production (puits PE-7) a été installé en 2023 et a été autorisé par le ministère de l'Environnement en septembre 2024.

Les tableaux 1 et 2 présentent les détails des installations de prélèvement d'eau de la Municipalité.

Tableau 1 : Détails du puits PE-1


Informations générales	
Coordonnées	UTM Est : 678 364,5 UTM Nord : 506 3378,4
Année de construction	2007
Type d'usage	Utilisation permanente
Type de prélèvement	Puits tubulaire
Aquifère exploité	Fractures du socle rocheux
Aménagement du puits	
Margelle	1 mètre
Diamètre	254 mm
Profondeur du puits	19,82 m
Aquifère exploité	Socle rocheux fracturé principalement entre 10,97 et 12,19 m
Infrastructures	
Type de pompe	Pompe submersible dont la canalisation transporte l'eau vers l'usine de traitement d'eau potable, où l'eau est traitée avant d'être distribuée dans le réseau.
État des installations	Tubage d'acier en bon état, le puits est recouvert d'un couvercle cadenassé. Un monticule est aménagé autour du puits. Présence d'une affiche à l'entrée du chemin d'accès ainsi qu'à l'entrée de l'aire de protection immédiate. Installations conformes.
Autorisation	
Numéro du puits	X0010149-9
Débit de prélèvement	848 m ³ /jour
Autorisation de prélèvement	7319-16-01-5409502 / 401704962
Photographies	
	

Tableau 2 : Détails du puits PE-7

Informations générales	
Coordonnées	UTM Est : 676 164,9 UTM Nord : 5 066 330,4
Année de construction	2023
Type d'usage	Utilisation permanente
Type de prélèvement	Puits tubulaire
Aquifère exploité	Fractures du socle rocheux
Aménagement du puits	
Margelle	1,1 mètre
Diamètre	254 mm
Profondeur du puits	103,6 m
Aquifère exploité	Socle rocheux fracturé principalement à 90 m
Infrastructures	
Type de pompe	Pompe submersible dont la canalisation transporte l'eau vers l'usine de traitement d'eau potable, où l'eau est traitée avant d'être distribuée dans le réseau.
État des installations	Tubage d'acier en bon état, le puits est recouvert d'un couvercle cadénassé. Un monticule est aménagé autour du puits. Une affiche sera installée à l'entrée du chemin d'accès ainsi qu'à l'entrée de l'aire de protection immédiate. Installations conformes.
Autorisation	
Numéro du puits	X0010149-11
Débit de prélèvement	99 m ³ /jour
Autorisation de prélèvement	7318-16-01-5409503
Photographies	
	

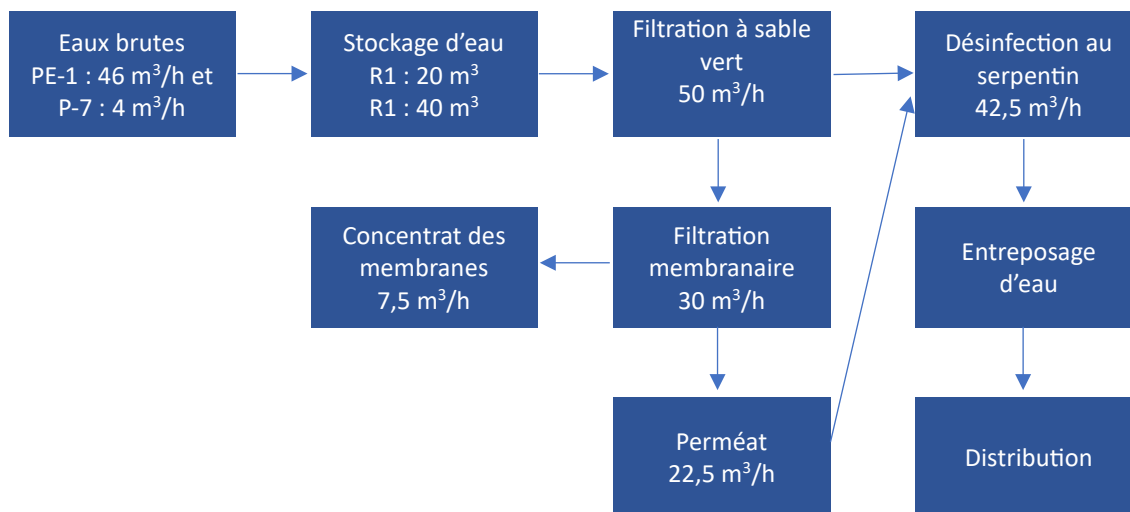
3.2 Installations de production d'eau potable

La Municipalité dispose également d'une station de purification qui permet de faire la désinfection de l'eau, ainsi que l'enlèvement de matières dissoutes indésirables. Les installations de prélèvement et de production d'eau potable sont décrites aux paragraphes qui suivent.

L'usine de traitement de l'eau souterraine de la municipalité comprend un processus en plusieurs étapes pour assurer la qualité de l'eau fournie. Le traitement débute par la filtration à sable vert, où 60 % de l'eau traitée passe à travers les membranes, et 40 % est dirigée vers le réservoir de distribution. Ensuite, le système membranaire divise le flux en perméat (eau traitée) et concentrat (eau rejetée). Les eaux de lavage du filtre à sable vert et du concentrat des membranes sont acheminées différemment, avec un rejet vers le regard pluvial et les égouts, respectivement.

Les eaux des puits PE-1 et PE-7 se mélangent dans les réservoirs d'entreposage de 20 et 40 m³ avant d'être traitées et les heures d'exploitation sont comprises entre 20 et 20,6 heures.

Illustration 1 : Description de la chaîne de traitement



Les étapes de traitement sont les suivantes :

1. Filtration à sable vert

- Débit traité : 50 m³/h pendant 20 heures;
- Procédé en régénération continue (IR) avec GreensandPlus;
- Deux réservoirs en acier carbone remplis de Greensand;
- Dimensions des cylindres : 2 591 mm (102'') de Ø x 1 829 mm (72'') de H;
- Pompe doseuse pour le chlore, marque PROMINENT, modèle GALA 1608;
- Taux de filtration de 6 m/h.

2. Système membranaire

- Débit traité : 30 m³/h pendant 20 heures dont 22,5 m³/h (75 %) constitue le perméat des membranes et 7,5 m³/h (25 %) représente le concentrat;
- Filtration avec équipement H₂O Innovation;
- Prétraitement avec filtres à cartouche de 5 microns;
- Deux pompes de surpression de 40 HP de marque Grundfos, modèle CRN45-5 (96415852);
- Variateur de vitesse, réservoir CIP, interrupteurs de pression, débitmètres, analyseurs de conductivité et turbidité, manomètres.

3. Chloration

- Débit traité : 42,5 m³/h;
- Utilisation d'un serpentin de 78 m avec un diamètre de 600 mm;
- Log d'inactivation : 6,7;
- Concentration résiduelle de désinfectant (Cres) : 0,3 mg/L.

4. Système de distribution

- Débit de distribution : 42,5 m³/h pendant 20 heures;
- Stockage avec trois bassins interconnectés de capacités différentes de 28, 113 et 227 m³ chaque;
- Pompes Grundfos de 10 HP pour la distribution;
- Ensemble de tuyauterie et robinetterie.

L'ensemble du processus permet la réduction significative des niveaux de contaminants tels que le baryum, le fer, la couleur, les sulfures, la dureté, ainsi que le traitement de la turbidité, du sodium, des solides et des sulfures, avant la distribution aux consommateurs.

4 Recherche de données et d'informations

La première étape du plan de protection a consisté, pour l'équipe de travail, à prendre connaissance du rapport d'analyse de vulnérabilité et des autres menaces apparues depuis la réalisation de l'analyse, identifier les propriétaires des terrains faisant l'objet de la cartographie des aires de protection, identifier les grands préleveurs d'eau et les sources de gaspillage d'eau et identifier les besoins futurs en eau de la Municipalité.

4.1 Aires de protection et vulnérabilité DRASTIC

L'analyse de vulnérabilité réalisée en 2020 au site de prélèvement PE-1 (*Richelieu Hydrogéologie, 2020*) a permis de décrire le puits et les installations de production d'eau potable, de délimiter les aires de protection à l'aide de la méthode numérique, d'évaluer l'indice de vulnérabilité par la méthode DRASTIC et enfin, d'identifier les activités, événements et affectations du territoire pouvant dégrader la qualité ou la quantité d'eau souterraine. L'analyse de vulnérabilité a également eu pour objectifs d'évaluer la menace que représentent les activités, événements et affectations du territoire et d'identifier les causes des problématiques actuelles de qualité et de quantité d'eau disponible.

Le rapport d'étude hydrogéologique décrivant l'installation du puits PE-7 (*Richelieu Hydrogéologie, 2023*) a également permis de décrire le puits et les installations de production d'eau potable, de délimiter les aires de protection à l'aide de la méthode numérique, d'évaluer l'indice de vulnérabilité par la méthode DRASTIC et enfin, d'identifier les activités, évènements et affectations du territoire pouvant dégrader la qualité ou la quantité d'eau souterraine.

Les illustrations 2 et 3 présentent des extraits des cartes des rapports décrits aux paragraphes qui précèdent, montrant la localisation des aires de protection des puits PE-1 et PE-7 superposées aux cartes d'indice de vulnérabilité DRASTIC.

Illustration 2 : Aires de protection et vulnérabilité des eaux souterraines pour le puits PE-1

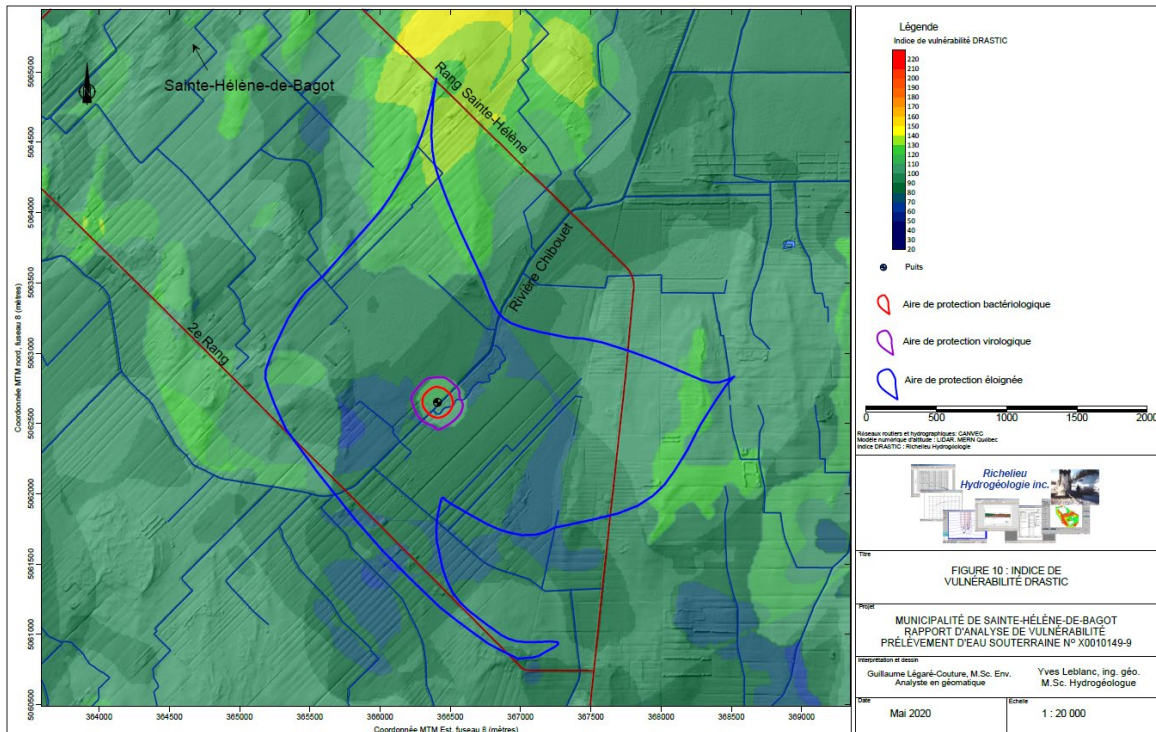
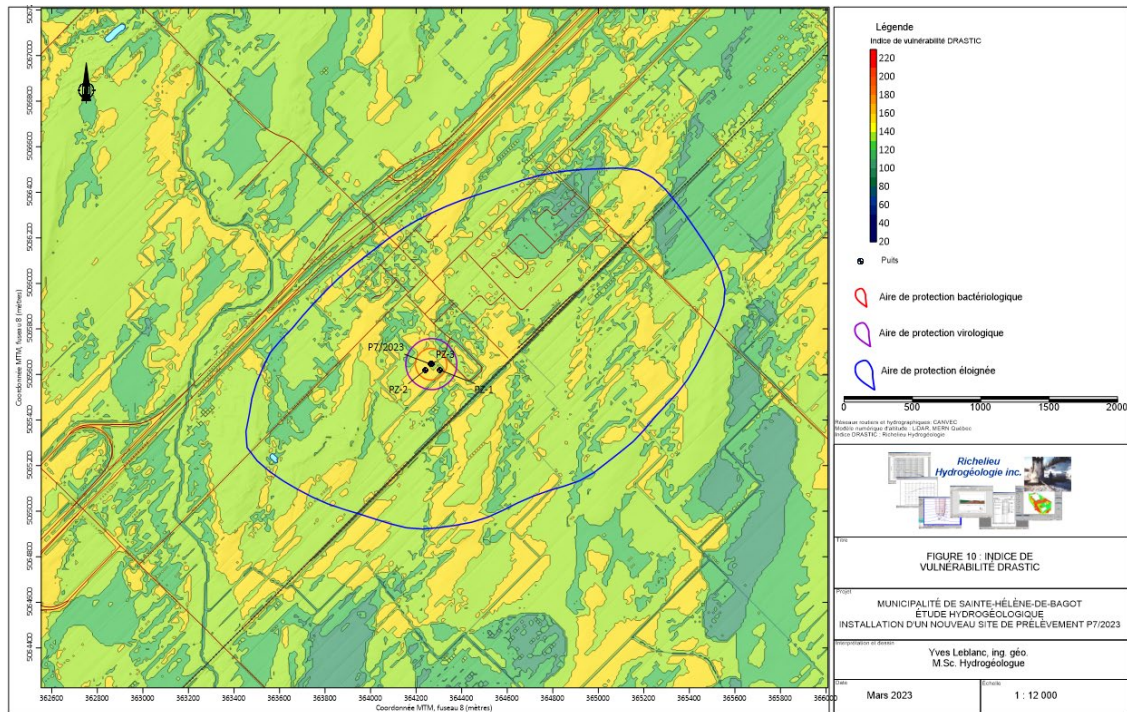


Illustration 3 : Aires de protection et vulnérabilité des eaux souterraines pour le puits PE-7



4.2 Menaces à la qualité de l'eau captée

Selon les inventaires effectués au site de prélèvement PE-1, les activités anthropiques et évènements potentiels suivants ont été identifiés en fonction du potentiel de risque retenu. Les tableaux 3 et 4 présentent la classification des activités anthropiques et évènements potentiels inventoriés autour du puits PE-1. Les tableaux 5 et 6 présentent la classification des activités anthropiques et évènements potentiels inventoriés autour du puits PE-7.

Tableau 3 : Puits PE-1 – Classification des activités anthropiques selon le potentiel de risque

Niveau de risque	Description de l'activité
Élevé	Agriculture dans les aires de protection intermédiaires : 2 fermes
Moyen	Agriculture dans les aires de protection éloignées : 26 fermes
Faible	Évacuation des eaux usées domestiques individuelles : 8 résidences
Faible	Transport routier : 2 municipalités impliquées

Tableau 4 : Puits PE-1 – Classification des évènements potentiels selon le potentiel de risque

Niveau de risque	Description de l'activité
Moyen	Déversement de la génératrice au puits : 1 municipalité
Faible	Déversements reliés aux usages agricoles : 6 fermes
Faible	Contamination découlant d'un incendie : 2 endroits
Très faible	Déversements reliés aux usages agricoles : 25 fermes

Tableau 5 : Puits PE-7 – Classification des activités anthropiques selon le potentiel de risque

Niveau de risque	Description de l'activité
Élevé	Agriculture (2 lots, 1 propriétaire)
Moyen	Épandage de fertilisants et pesticides sur les terrains de jeu
Faible	Agriculture (26 lots)
Faible	Épandage de sel dans les rues
Faible	Fuite du réseau d'égout

Tableau 6 : Puits PE-7 – Classification des évènements potentiels selon le potentiel de risque

Niveau de risque	Description de l'activité
Moyen	Déversement à partir de la voie ferrée du CN
Moyen	Déversements liés aux usages agricoles (1 ferme, 2 lots)
Faible	Contamination découlant d'un incendie (8 endroits)
Faible	Déversements dans le milieu urbain

4.3 Menaces à la quantité d'eau disponible

Étant donné la demande croissante en eau potable, les recherches documentaires ont porté sur l'identification des grands préleveurs, l'identification de cibles de recherche en eau et l'identification de mesures possibles de recherche en eau.

Les grands préleveurs suivants ont été identifiés :

- Transport Petit
- Transport Québec (halte routière)
- Aires de restauration
- Motel Days Inn

Il est à noter que les commerces sont munis d'un compteur d'eau et ils paient en fonction de leur consommation.

Les cibles potentielles de recherche en eau sont identifiées dans le secteur du rang Saint-Augustin et dans le secteur du puits PE-1.

Enfin, en ce qui concerne les mesures d'économie d'eau, la Municipalité possède actuellement deux règlements, soit :

- Le Règlement sur l'utilisation de l'eau;
- Le Règlement sur les compteurs d'eau.

4.4 Autres informations collectées

Parmi les recherches documentaires effectuées, les données et tâches suivantes ont également été faites ou collectées :

- Prise de contact avec le CN concernant la voie ferrée, pour aviser de la proximité avec le puits PE-7 et de l'importance d'aviser pour tout incident ou déversement à proximité;
- Lettre d'avis de proximité du puits et des obligations à cet égard aux agriculteurs et aux résidents pour l'aire de protection du puits PE-7;
- Règlement relatif aux compteurs d'eau en vigueur;
- Règlement sur l'utilisation de l'eau potable en vigueur;
- Règlement sur la vidange des fosses septiques en vigueur;
- Démarches d'identification d'une nouvelle source d'eau;
- Protocole de nettoyage du réseau d'égout à raison de deux fois par année, en vigueur;
- Description du procédé à l'usine de traitement;
- Protocole d'entretien et de désinfection des puits.

5 Élaboration d'objectifs de protection

La seconde étape du plan de protection a consisté à faire la sélection de menaces, par ordre de priorités, soit les menaces s'étant concrétisées par des problèmes avérés et les activités anthropiques et événements potentiels identifiés dans l'analyse de vulnérabilité et l'étude hydrogéologique du puits PE-7. Par la suite, une cartographie a été réalisée. Enfin, les objectifs de protection ont été définis.

5.1 Menaces concrétisées par des problèmes avérés

Les problèmes avérés qui ont été identifiés sont principalement reliés à l'identification de substances dont les concentrations sont supérieures au critère applicable (concentration maximale acceptable, objectif esthétique ou valeur guide par Santé Canada).

Au puits PE-1, ces substances sont la dureté, le fer, le baryum, la couleur, les sulfures et les solides totaux. Ces substances sont également décrites comme faisant partie d'une problématique régionale (PACES, 2013). Elles auraient une origine naturelle dérivée de la nature des roches locales. La concentration de strontium est également élevée dans l'eau brute, sans toutefois excéder le critère applicable. Cette substance serait aussi d'origine naturelle, puisque les activités anthropiques pouvant en libérer dans l'environnement sont principalement l'activité minière ou les industries, de façon générale. Ces activités ne sont toutefois pas présentes dans l'aire d'alimentation du puits PE-1. La concentration de carbone organique est également élevée dans l'eau brute. De plus, elle a augmenté entre 2007 et 2017. L'origine de cette substance serait la tourbière située au nord-ouest des installations de prélèvement.

En ce qui concerne le suivi de la qualité microbiologique de l'eau brute du puits PE-1, un seul dépassement a été constaté en date du 22 septembre 2015 (1 UFC/100 ml d'entérocoques était présent) sur les cinq années de suivi. Cet événement semble fortuit et aucune cause probable n'a été identifiée. Selon les études consultées et la modélisation de l'aire d'alimentation du puits PE-1, la rivière Chibouet ne constitue pas une source de recharge préférentielle de l'aquifère exploité et ne constitue donc pas une cause des problèmes de qualité à l'eau brute.

Au puits PE-7, ces substances sont la turbidité, le sodium, les solides dissous totaux ainsi que les sulfures. Les substances organiques analysées dans les échantillons prélevés après 72 heures de pompage sont toutes en deçà de la limite de détection. Enfin, le potentiel de formation de trihalométhanes (THM) dans l'eau, en cas d'utilisation de chlore pour fins de traitement, est très variable passant de 5 µg/l à 104 µg/l alors que le taux de carbone organique est stable (1,2 à 1,5 mg/l). Parmi ces substances problématiques, seules les concentrations en sodium et en solides totaux dissous sont associées aux activités anthropiques ayant lieu dans les aires de protection du puits. Elles sont en effet attribuables à l'épandage de sel de voirie dans les voies de circulation automobile.

5.2 Activités anthropiques et événements potentiels

Le tableau 7 présente les activités prioritaires identifiées présentant une menace pour le puits PE-1, ainsi que les actions proposées pour atténuer celles-ci, tandis que le tableau 8 présente les événements prioritaires identifiés présentant une menace pour le site de prélèvement PE-1.

Tableau 7 : Priorités de protection contre les activités anthropiques au puits PE-1

Activités	Aire de protection	Niveau de priorité	Actions
Agriculture (2 fermes)	Intermédiaire	Élevé	Application de l'entente de dédommagement pour ne pas faire d'épandage dans l'aire de protection et n'utiliser que des produits autorisés.
Agriculture (26 fermes)	Éloignée	Faible	Le respect des critères de qualité de l'eau brute fait en sorte qu'il n'est pas nécessaire de prendre action.
Évacuation des eaux usées domestiques (8 résidences)	Éloignée	Faible	Poursuivre la vidange des fosses, selon l'entente avec la RIAM, aux deux ans.
Transport routier (2 municipalités)	Éloignée	Faible	Analyse de TDS, chlorures et sodium à l'eau brute en période de fonte de neige.

Tableau 8 : Priorités de protection contre les événements potentiels au puits PE-1

Évènements potentiels	Aire de protection	Niveau de priorité	Actions
Déversement de la génératrice du puits	Immédiate	Faible (parce que le réservoir est à double paroi)	Effectuer le ravitaillement de diesel manuellement par petite quantité. Inspection annuelle du réservoir par les assurances. Contrat d'entretien annuel avec une compagnie externe.
Déversements liés aux usages agricoles (6 fermes)	Intermédiaire	Faible	Affichage d'une annonce sur le site Internet et les différents médias de la Municipalité destinée aux agriculteurs avec des numéros d'urgence. Le message doit être précis et concis à savoir ce qu'est une réelle urgence et pour quelle zone d'application.
Contamination découlant d'un incendie (2 endroits)	Éloignée	Faible	Communication avec les pompiers pour savoir si des composés de type PFAS sont présents dans les mousses utilisées.
Déversements liés aux usages agricoles (25 fermes)	Éloignée	Très faible	Même que dans l'aire intermédiaire.

Le tableau 9 présente les activités prioritaires identifiées présentant une menace pour le puits PE-7, ainsi que les actions proposées pour atténuer celles-ci, tandis que le tableau 10 présente les événements prioritaires identifiés présentant une menace pour le site de prélèvement PE-7.

Tableau 9 : Priorités de protection contre les activités anthropiques au puits PE-7

Activités	Aire de protection	Niveau de priorité	Actions
Agriculture (2 lots, 1 propriétaire)	Intermédiaire	Élevé	Application du RPEP (négociation d'une entente de compensation pour la protection de l'aire intermédiaire). Envoi de lettres aux résidents dans l'aire de protection.
Épandage de fertilisants et pesticides sur les terrains de jeu	Intermédiaire et éloignée	Moyen	Utiliser des pesticides et fertilisants autorisés. Produire une directive en ce sens pour les employés municipaux et sur le site Internet pour les résidences privées.
Agriculture (26 lots)	Éloignée	Faible	Sensibilisation sur le site Internet pour ne pas faire d'épandage de boue municipal sur les aires de protection.
Activités	Aire de protection	Niveau de priorité	Actions
Épandage de sel dans les rues	Intermédiaire et éloignée	Faible	Analyses d'eau brute à la fonte des neiges. Voir aux possibilités de diminuer les doses de sel en période hivernale.
Fuite du réseau d'égout	Intermédiaire et éloignée	Faible	Poursuivre le nettoyage et l'entretien régulier du réseau deux fois par année.

Tableau 10 : Priorités de protection contre les événements potentiels au puits PE-7

Évènements potentiels	Aire de protection	Niveau de priorité	Actions
Déversement à partir de la voie ferrée du CN	Éloignée	Moyen	Communication avec le CN pour aviser de la localisation du puits et de sa protection et prendre connaissance du protocole d'intervention du CN.
Déversements liés aux usages agricoles (1 ferme, 2 lots)	Intermédiaire	Moyen	Affichage d'une annonce sur le site Internet et les différents médias de la Municipalité destinée aux agriculteurs avec des numéros d'urgence. Le message doit être précis et concis à savoir ce qu'est une réelle urgence et pour quelle zone d'application.
Contamination découlant d'un incendie (8 endroits)	Intermédiaire	Faible	Communication avec les pompiers pour savoir si des composés de type PFAS sont présents dans les mousses utilisées.
Déversements dans le milieu urbain	Intermédiaire et Éloignée	Faible	Informers le service incendie de communiquer avec le département des travaux publics de la Municipalité pour aviser de tout déversement sur le territoire.

5.3 Cartographie

Les cartes 1 et 2 présentées à l'annexe 1 montrent les sites de prélèvement et les aires de protection autour de ceux-ci.

6 Élaboration du plan de protection

L'élaboration du plan de protection a consisté à faire le recensement des mesures de protection existantes et à élaborer de nouvelles mesures de protection. La poursuite du plan de protection consiste à planifier sa mise en œuvre et la préparation de la stratégie de diffusion et d'évaluation.

6.1 Mesures de protection existantes

Le tableau 11 présente les mesures de protection existantes pour le puits PE-1, tandis que le tableau 12 présente les mesures de protection existantes pour le puits PE-7.

Pour alléger le texte, les acronymes suivants sont utilisés au tableau

- DG – Directrice générale
- DGA - Directrice générale adjointe
- DTP – Directeur des travaux publics
- OE – Opérateur en eaux

Tableau 11 : Mesures de protection en place au site du puits PE-1

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	Fréquence
1	Ententes de dédommagement pour ne pas faire d'épandage dans l'aire de protection en vertu des articles 58 à 64 du RPEP 1. Convention entre 9001-0646 Québec inc. et Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot 2. Entente entre Ferme Cabana Lapalme enr. SENC et la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot	S'assurer que la zone visée par l'entente correspond bien avec la délimitation de l'aire de protection intermédiaire et valider/rappeler à intervalle régulier à l'exploitant l'importance du respect de l'entente	Entente : DG Suivi : DTP	Les agriculteurs concernés par les ententes	0 \$	1. 90,18 \$ 2. 45,82 \$ En avril chaque année	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification pour savoir si de l'épandage est fait ou non dans la zone visée ▪ Sensibilisation de la zone sur le terrain avec l'agriculteur ▪ Analyses d'eau satisfaisantes en regard des usages agricoles 	05-10-2009 07-10-2009 Zone vérifiée en 2024					X	Vérification de la zone tous les cinq ans
2	Vidange des fosses septiques aux deux ans, selon l'entente avec la RIAM (Règlements n° 413-2010 et 535-2018)	La RIAM doit continuer à tenir un registre des vidanges des fosses et faire un suivi avec le résident lorsque le délai de deux ans arrive à expiration	La Municipalité et la Régie intermunicipale d'Acton et des Maskoutains responsable de l'octroi du contrat pour la vidange	Les citoyens visés	0 \$	Payable par le citoyen	1	S'assurer que les fosses ont été vidées par la Régie tous les deux ans, en considérant que le territoire est fait en alternance chaque année, pour couvrir l'entièreté de la Municipalité sur une période de deux ans.	2010 et 2018		X		X		Chaque adresse visée aux deux ans
3	Règlementation sur la consommation d'eau en vigueur à la Municipalité	Faire le lien avec le plan de protection des sources d'eau potable dans le texte du règlement et dans les communications au public	OE	Au besoin ingénieur en eau	Temps à l'interne	-	1	Tenir un registre des volumes d'eau distribués dans le réseau d'aqueduc	2012 Dernière modification en 2024	X	X	X	X	X	Chaque année, au printemps

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	Fréquence
4	Règlement sur les compteurs d'eau (Règlement n° 610-2023)	Faire le lien avec le plan de protection des sources d'eau potable dans le texte du règlement et dans les communications au public	OE	DGA	Temps à l'interne	10 559,21 \$ Équipements et installation	1	Tenir un registre des volumes d'eau distribués dans le réseau d'aqueduc	Implantation en 2002 Modification et resserrement en 2024	X	X	X	X	X	Chaque année, l'été
5	Effectuer le ravitaillement de diesel manuellement par petite quantité à la génératrice du puits PE-1	Conserver des absorbants sur le site et en disposer en cas de léger déversement	DTP et OE		50,00 \$	-	2	Tenir un registre des déversements, même les petits	2007 2025 Amélioration	X	X	X	X	X	En continu
6	Inspection annuelle du réservoir par les assurances et contrat d'entretien annuel avec une compagnie externe	Aucune amélioration possible	DTP	Compagnie adjudicataire du contrat d'inspection et d'entretien		685,36 \$	2	Tenir un registre des inspections	2007	X	X	X	X	X	Chaque année, au printemps/été

Tableau 12 : Mesures de protection en place au site du puits PE-7

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					Fréquence
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	
7	Lettre d'avis de proximité du puits et des obligations à cet égard aux agriculteurs et aux résidents pour l'aire de protection du puits PE-7, en conformité avec l'article 57 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection	Aucune amélioration possible	DG	La population	Temps à l'interne Timbres	-	1	Nombre de résidences qui ont reçu la lettre d'avis	08-08-2024					X	Rappel aux 5 ans
8	Entente de dédommagement pour ne pas faire d'épandage dans l'aire de protection en vertu des articles 58 à 64 du RPEP Convention entre André Laramée, agriculteur et Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot	S'assurer que la zone visée par l'entente correspond bien avec la délimitation de l'aire de protection intermédiaire et valider/rappeler à intervalle régulier à l'exploitant l'importance du respect de l'entente	Entente : DG Suivi : DTP	L'agriculteur concerné par l'entente	-	Frais uniques : 2 112,89 \$ Frais annuels : 675,97 \$	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification pour savoir si de l'épandage est fait ou non dans la zone visée, rappeler les obligations à l'entente en cas de doute. ▪ Sensibilisation de la zone sur le terrain avec l'agriculteur 	05-12-2024					X	Vérification de la zone visée tous les cinq ans
9	Nettoyage et entretien régulier du réseau d'égouts deux fois par année (procédure d'opération normalisée pour le drainage du réseau d'égout)	Maintenir un registre des travaux d'entretien	OE	Travaux publics	Temps à l'interne	-	1	Rapport d'inspection et de travaux	1999	X	X	X	X	X	Deux fois par année, en avril et en octobre

6.2 Nouvelles mesures de protection et planification de leur mise en œuvre

Le tableau 13 présente les nouvelles mesures de protection pour le puits PE-1, tandis que le tableau 14 présente les nouvelles mesures de protection pour le puits PE-7.

Tableau 13 : Nouvelles mesures de protection au site du puits PE-1

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					Fréquence
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	
10	Protocole de désinfection et d'entretien des puits	Protocole élaboré en janvier 2024 par WaterOClean	OE	Travaux publics et au besoin ingénieur en eau	277,92 \$ Temps à l'interne 10 \$ Produits 120 \$ Laboratoire	304,47 \$ Ingénieur pour le protocole	1	Rapport de travaux	2025	X	X	X	X	X	Application du protocole une fois par année, en mai, si présence de coliformes après analyse
11	Analyse de TDS, chlorure et sodium à l'eau brute en période de fonte de neige	Commander les bouteilles à un laboratoire accrédité et à faire le prélèvement par le personnel de la Municipalité. Cette action sera réalisée chaque année	OE	Au besoin ingénieur en eau	Temps à l'interne 90 \$ frais de laboratoire	-	1	<ul style="list-style-type: none"> Certificat d'analyse Registre des résultats annuels 	2025	X	X	X	X	X	Une fois par année, en mars/avril
12	Affichage d'une annonce sur le site Internet et les différents médias de la Municipalité destinée aux agriculteurs avec des numéros d'urgence	Suite à l'approbation du plan de protection de la source d'eau potable. Consistera à rédiger un avis par le personnel de la Municipalité et publier ce dernier sur son site Internet. Le message doit être précis et concis à savoir ce qu'est une réelle urgence et pour quelle zone d'application	DG	Agriculteurs	Temps à l'interne	-	2	Registre des appels reçus et des actions prises	2025		X	X	X	X	Une publication deux fois par année
13	Communication avec les pompiers pour savoir si des composés de type PFAS sont présents dans les mousses utilisées	Fiche signalétique du produit obtenue le 14 février 2024 (voir annexe 2). Le produit actuellement utilisé ne contient pas de PFAS	DTP	Pompiers	Temps à l'interne	-	1	Conserver la fiche signalétique envoyée par les pompiers	2024		X		X		Aux deux ans

Tableau 14 : Nouvelles mesures de protection au site du puits PE-7

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					Fréquence
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	
14	Communication avec le CN pour aviser de la localisation du puits et de sa protection et prendre connaissance du protocole d'intervention du CN	Courriel envoyé par la Municipalité en octobre 2023 et réponse du CN le 16 octobre 2023 indiquant : « <i>Les procédures d'urgence du CN tiennent en considération que tout déversement ou incident en lien avec l'environnement ou matières dangereuses, le 911 local ainsi que le service d'incendie de la Municipalité seront contactés.</i> »	DG	CN	Temps à l'interne	-	1	Archivage des courriels envoyés et reçus	2024		X		X		Faire un rappel aux deux ans
15	Protocole de désinfection et d'entretien des puits	Protocole élaboré en janvier 2024 par WaterOClean. Ce protocole est destiné aux puits municipaux, ainsi qu'à tout puits résidentiel situé dans les aires de protection des puits, afin d'éviter qu'il ne devienne une voie préférentielle de migration de contaminants à partir de la surface vers les eaux souterraines	OE	Travaux publics et au besoin ingénieur en eau	277,92 \$ Temps à l'interne 10 \$ Produits 120 \$ Laboratoire	304,47 \$ Ingénieur	1	Rapport de travaux	2025	X	X	X	X	X	Application du protocole une fois par année, en mai, si présence de coliformes après analyse
16	Communication avec le service incendie pour savoir si des composés de type PFAS sont présents dans les mousses utilisées	Fiche signalétique du produit obtenue le 14 février 2024 (voir annexe)	DTP	Pompiers	Temps à l'interne	-	1	Conserver la fiche signalétique envoyée par les pompiers	2024		X		X		Aux deux ans
17	Utiliser des pesticides et fertilisants autorisés sur les terrains municipaux dans l'aire de protection intermédiaire et produire une directive en ce sens pour les employés municipaux et sur le site Internet pour les résidences privées	Produire une directive aux employés municipaux et publier un avis sur le site Internet de la Municipalité	DTP	Travaux publics	Temps à l'interne	-	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conserver les factures des produits utilisés et leur fiche signalétique ▪ Vigilance auprès des citoyens 	2025	X	X	X	X	X	Publication une fois par année, au printemps
18	Analyses d'eau brute à la fonte des neiges et voir aux possibilités de diminuer les doses de sel en période hivernale	Commander les bouteilles à un laboratoire accrédité et faire le prélèvement par le personnel de la Municipalité. Cette action sera réalisée chaque année	Analyse : OE Doses de sel : DTP		Temps à l'interne 90 \$ frais de laboratoire	-	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificat d'analyse ▪ Registre des résultats annuels ▪ Registre des masses de sel utilisées 	2025	X	X	X	X	X	Une fois par année, en mars/avril
19	Affichage d'une annonce sur le site Internet et les différents médias de la Municipalité destinée aux agriculteurs avec des numéros d'urgence	Suite à l'approbation du plan de protection de la source d'eau potable. Consistera à rédiger un avis par le personnel de la Municipalité et publier ce dernier sur son site Internet	DG	Agriculteurs	Temps à l'interne	-	2	Registre des appels reçus et des actions prises	2025	X	X	X	X	X	Une publication deux fois par année

	Mesures en place	Améliorations possibles	Responsable	Collaborateurs	Impact budgétaire		Priorité	Indicateur de résultats	Date de mise en œuvre	Échéances					Fréquence
					P	R				2025	2026	2027	2028	2029	
20	Informer le service incendie de communiquer avec le département des travaux publics de la Municipalité pour aviser de tout déversement sur le territoire	Suite à l'approbation du plan de protection de la source d'eau potable. Consistera en la rédaction d'une note adressée au service de sécurité incendie de la Municipalité	DG et directeur incendie	DTP et OE	Temps à l'interne	-	1	Archivage des lettres de rappel et des réponses	2025	X		X		X	Un rappel aux deux ans, sauf si changement de directeur
21	Sensibilisation via le site Internet aux usages en milieux urbain et agricole qui risquent de dégrader la qualité des eaux souterraines	Suite à l'approbation du plan de protection de la source d'eau potable, effectuer de la sensibilisation par le site Internet et le journal municipal, ainsi que les différents médias de la Municipalité	DG	La population Les agriculteurs	Temps à l'interne	-	2	Archivage des publications faites	2025	X	X	X	X	X	Deux publications par année, au printemps et à l'automne

Par ailleurs, en lien avec la menace de pénurie d'eau, les travaux de recherche en eau souterraine se poursuivront au cours de l'année 2025 de façon à identifier une source alternative d'eau potable pour le réseau d'aqueduc municipal.

6.3 Stratégie de diffusion et d'évaluation

6.3.1 Diffusion

La diffusion du plan de protection des sources d'eau potable de la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot sera faite par les moyens suivants :

- Articles dans le bulletin municipal;
- Ajout du document et de contenus vulgarisés sur la page Internet de la Municipalité, en lien avec l'eau potable;
- Impression de dépliants informatifs mis à la disposition de la population à la bibliothèque municipale, ainsi qu'au bureau municipal.

6.3.2 Suivi et évaluation du plan de mise en œuvre

Le suivi de l'état d'avancement du plan de mise en œuvre sera assuré par le service des travaux publics de la Municipalité. Un bilan de l'avancement sera présenté une fois par année aux membres du conseil municipal, lors d'une séance ordinaire du conseil.

L'évaluation du plan de protection des sources d'eau potable sera faite lors de la prochaine mise à jour de l'analyse de vulnérabilité, puis aux cinq ans.

6.3.3 Mise à jour du plan de protection et de l'analyse de vulnérabilité

Le plan de protection des sources d'eau potable sera mis à jour si l'une des situations suivantes est observée :

- Ajout d'une nouvelle source d'eau potable;
- Identification de nouvelles menaces dans le cadre de la mise à jour de l'analyse de vulnérabilité;
- Évolution significative des connaissances scientifiques et techniques applicables en matière de protection des sources d'eau potable;
- Modification significative de la réglementation provinciale applicable à la protection des sources d'eau potable.

7 Références

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023, 1^{er} novembre). Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2, r. 35.2). Éditeur officiel du Québec.

<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/q-2,%20r.%2035.2>

MELCC. (2021). Cadre normatif du Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/peppsep/cadre-normatif.pdf>

MELCC. (2022). Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable, version d'avril 2022.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/guide/guide-elaboration-plan-protection-sources-eau-potable.pdf>

MELCCFP. (2023, 18 septembre). Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/peppsep/index.htm>

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-HÉLÈNE-DE-BAGOT (2024). Règlement n° 413-2010 concernant la vidange des installations septiques dans les limites de la Municipalité

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-HÉLÈNE-DE-BAGOT (2024). Règlement n° 423-2011 modifiant le Règlement 413-2010 concernant la vidange des installations septiques dans les limites de la Municipalité

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-HÉLÈNE-DE-BAGOT (2024). Règlement n° 535-2018 modifiant le Règlement concernant la vidange des installations septiques dans les limites de la Municipalité

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-HÉLÈNE-DE-BAGOT (2024). Règlement n° 588-2022 régissant l'utilisation de l'eau potable remplaçant et abrogeant le Règlement n° 433-2012

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-HÉLÈNE-DE-BAGOT (2024). Règlement n° 610-2023 relatif aux compteurs d'eau pour la Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot

RICHELIEU HYDROGÉOLOGIE INC. (2021). Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot – Rapport d'analyse de la vulnérabilité – Prélèvement d'eau souterraine No X0010149-9

RICHELIEU HYDROGÉOLOGIE INC. (2023). Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot – Étude hydrogéologique – Installation d'un nouveau site de prélèvement P7/2023

Annexe 1 – Cartographie



**Municipalité de
Sainte-Hélène-de-Bagot**

**Programme pour l'élaboration des plans
de protection des sources d'eau potable**

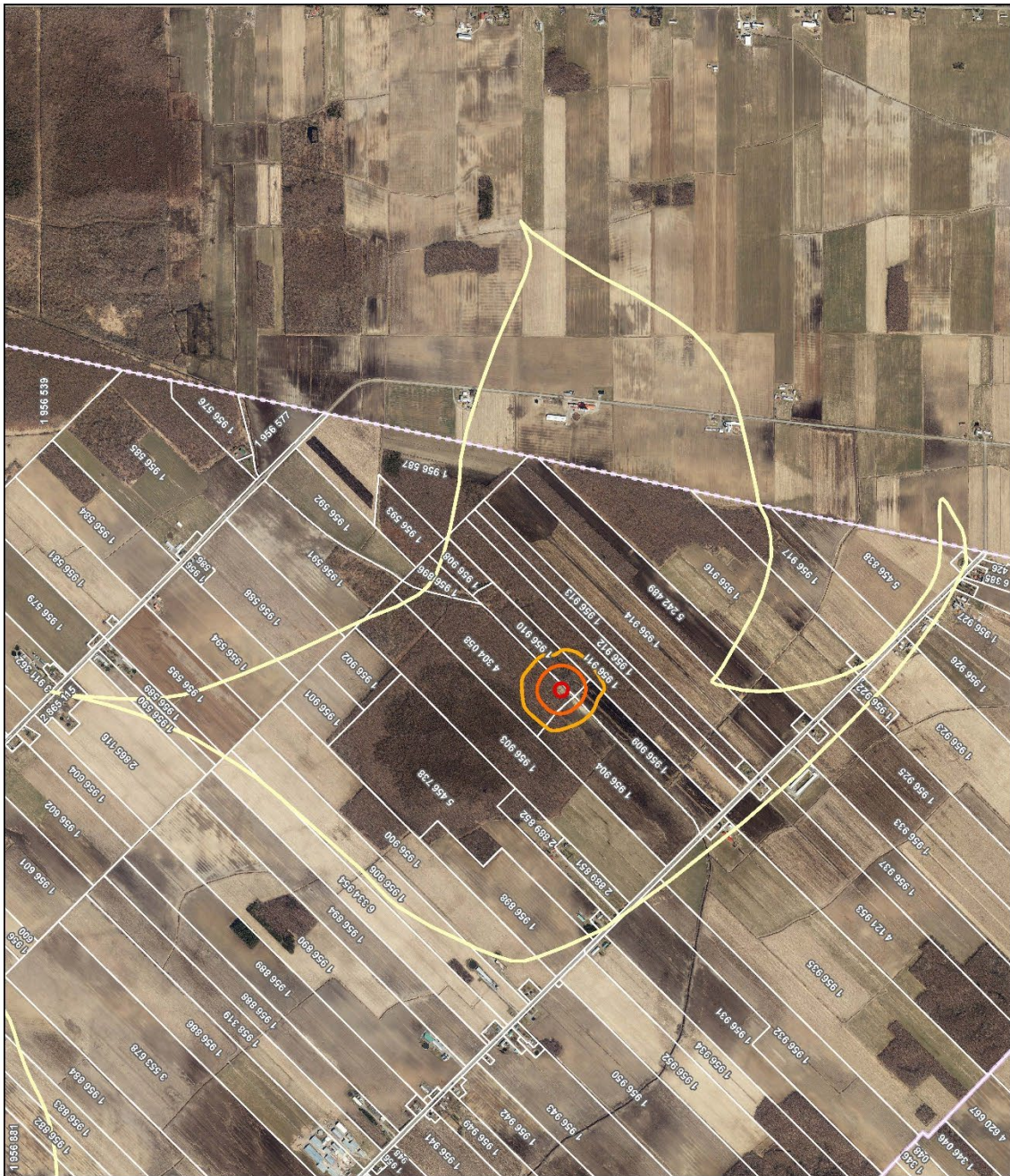
Aires de protection
X0010149 (9)


- Aire de protection immédiate
- Aire de protection intermédiaire bactériologique
- Aire de protection intermédiaire virologique
- Aire de protection éloignée





Projection cartographique NAD83 MTMB
D. Géos: R. Richelieu Hydrologie inc.
Réseau routier: ACGeo 2023
Cadastre: Gouvernement du Québec avril 2023
Réalisation Bastien Fontaine M. Sc. géographe
MRC de Maskoutains
8 janvier 2023



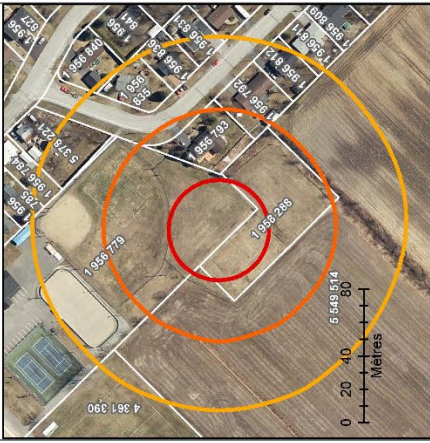


Municipalité de Sainte-Hélène-de-Bagot

Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable

Aires de protection X0010149 (10)

- Aire de protection immédiate
- Aire de protection intermédiaire bactériologique
- Aire de protection intermédiaire virologique
- Aire de protection éloignée



Projection cartographique NAD83 MTM8
 Données: Aire de protection: Richelieu Hydrologie inc.
 Réseau routier: ADG&P 2023 Québec avril 2023
 Résolution: 0,50 m
 Rédaction: M. Bastien, F. Orléans M. Sc. géographe
 MFC de Maskoutains
 8 janvier 2023



Annexe 2 – Fiche signalétique



Fiche de données de sécurité

Section 1 - Identification

Étiquette d'un produit

Nom du produit

Agent d'encapsulation polyvalent F-500

Synonymes

Agent d'encapsulation F-500, F-500EA, #F500EA

Utilisations identifiées pertinentes du produit ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée

Suppression des incendies et agent atténuant les vapeurs inflammables. Contacter le fabricant pour d'autres applications et utilisations

Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant

Hazard Control Technologies, Inc.
150 Walter Way
Fayetteville, GA 30214
United States
www.hct-world.com
info@hct-world.com

Téléphone (général)

770-719-5112

Numéro d'urgence du fabricant

770-719-5112

Section 2 - Identification des dangers

Canada

Selon : SIMDUT 2015

Classification du produit ou du mélange

SIMDUT 2015

- Irritation des yeux 2B
- Dangereux pour le milieu aquatique, catégorie aiguë 3

Éléments d'étiquetage

SIMDUT 2015

ATTENTION

Mentions de danger

- Provoque une irritation des yeux
- Nocif pour la vie aquatique

Mises en garde

Mesures préventives

- Porter des lunettes de protection
- Se laver les mains après manipulation
- Éviter les rejets dans les milieux aquatiques

Mesures à prendre

- YEUX : Rincer les yeux à l'eau courante pendant au moins 10-15 minutes. Retirer les lentilles cornéennes si elles sont présentes et faciles à enlever. Continuer à rincer.

Entreposage / Élimination

- Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.
- Éliminer le contenu et/ou le récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

Autres dangers

- Aucun



HAZARD CONTROL TECHNOLOGIES, INC.

Section 3 - Composition / Information sur les ingrédients

Mélanges

- Ce produit est un mélange.

Composition

Nom chimique	Numéros CAS	%*	Classifications selon règlements / directives **
Produits de réaction des esters éthyliques d'acides gras (EEAG)	72245-02-4	40 % - 50 %	SIMDUT 2015 - Non classifié/pertinent
Alcools, C6-12	68603-15-6	5 % - 8 %	SIMDUT 2015 - Non classifié/pertinent
Savon d'acide aliphatique de nitrilotriéthanol 2,2',2''	38584-87-1	2 % - 4 %	SIMDUT 2015 - Non classifié/pertinent

- En raison du secret commercial, les concentrations exactes ne sont pas divulguées.
- ** La classification des ingrédients individuels dans le mélange n'est pas pertinente car les ingrédients individuels ne sont pas fournis séparément et ne peuvent pas être séparés par l'utilisateur final. En outre, toutes les données présentées dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur des tests du mélange dans son ensemble.

Le mélange ne contient aucun ingrédient de SPFO, PFOA ou Fluor.

Section 4 - Premiers soins

Description des premiers soins

- Inhalation • Déplacer la victime à l'air frais. Obtenir des soins médicaux immédiatement pour toute difficulté respiratoire
- Peau • Laver la peau à l'eau savonneuse. Si une irritation se développe ou persiste, consulter un médecin.
- Œil • Rincer les yeux à l'eau courante pendant au moins 10-15 minutes. Retirer les lentilles cornéennes si elles sont présentes et faciles à enlever. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin.
- Ingestion • NE PAS faire vomir. Donner du lait (si non allergique) ou de l'eau pour diluer le contenu de l'estomac. Obtenir des soins médicaux immédiatement si ingéré.

Principaux symptômes et effets, aigus, différés ou chroniques

Voir la section 11 - Information toxicologique

Indication d'éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

- Notes au médecin • Traiter selon les symptômes.

Section 5 - Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction

- Moyen d'extinction approprié • Le produit est un agent d'extinction de lutte contre l'incendie. Le produit est un liquide non-inflammable.
- Moyens d'extinction inappropriés • Pas de données disponibles



HAZARD CONTROL TECHNOLOGIES, INC.

Dangers particuliers résultant du produit ou du mélange

- Risques inhabituels d'incendie et d'explosion**
- Le produit est un agent d'extinction de lutte contre l'incendie. Le produit est un liquide non inflammable. Cependant, l'exposition du concentré à une chaleur élevée pendant une période prolongée peut provoquer une combustion.
- Produits de combustion dangereux**
- Pas de données disponibles

Recommandations aux pompiers

Porter des vêtements de protection complets et un appareil de protection respiratoire autonome (APRIA).

Section 6 - Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Précautions personnelles**
- Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- Procédures d'urgence**
- Isolez le déversement pour éviter le ruissellement vers les égouts pluviaux. Gardez à distance le personnel non autorisé.

Précautions environnementales

Isolez le déversement pour éviter le ruissellement vers les égouts pluviaux.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Mesures de confinement et de nettoyage**
- Arrêtez la fuite si vous pouvez le faire sans risque.
PETITS DÉVERSEMENTS : Ramasser avec du sable ou un autre matériau absorbant non combustible et placer dans des récipients pour une élimination ultérieure.
GRANDS DÉVERSEMENTS : Endiguer loin en amont du déversement pour une élimination ultérieure.
Lorsque le produit est utilisé pour atténuer une matière dangereuse, la matière résultante doit être manipulée de la même manière que la matière dangereuse.

Section 7 - Manipulation et entreposage

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Manipulation**
- Portez des vêtements de protection appropriés. Éviter le contact avec les yeux.

Conditions pour un entreposage sécuritaire, y compris d'éventuelles incompatibilités

- Entreposage**
- Garder le contenant fermé. Entreposer dans un endroit bien ventilé, à l'écart de matières incompatibles. Protégez le produit des rayons directs du soleil. Température d'entreposage : 35 °F-130 °F (1,6 °C-54,4 °C)

Section 8 - Contrôles de l'exposition / Protection individuelle

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition / directives

Limites d'exposition / directives

Contrôles d'exposition

Mesures / contrôles techniques

- Aucune limite d'exposition n'est applicable pour ce produit.
- Une bonne ventilation générale doit être utilisée. Les taux de ventilation doivent être adaptés aux conditions.



HAZARD CONTROL TECHNOLOGIES, INC.

Équipement de protection individuelle

- | | |
|--|--|
| Respiratoire | • En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. |
| Yeux / visage | • Portez des lunettes de protection. |
| Peau / corps | • Portez des gants et vêtements de protection. |
| Contrôle de l'exposition environnementale | • Des contrôles devraient être conçus pour prévenir les rejets dans l'environnement, y compris des procédures pour prévenir les déversements et rejets dans les égouts pluviaux. Utiliser les méthodes appropriées pour la gestion du site et l'élimination des déchets. |

Section 9 - Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques

Description du produit			
Forme physique	Liquide	Apparence / Description	Liquide ambré avec une odeur légère.
Couleur	Ambre	Odeur	Douce
Seuil d'odeur	Pas de données disponibles <i>Laissé en blanc intentionnellement</i>		
Propriétés générales			
Point d'ébullition	118 °C (244,4 °F)	Point de fusion / de congélation	-3 °C (26,6 °F)
Température de décomposition	Pas de données disponibles		pH
Gravité spécifique / Densité relative	0,98 – 1,0	Solubilité dans l'eau	Soluble à 100 %
Viscosité	70 à 100 Centipoises (cPs, cP) ou mPas <i>Laissé en blanc intentionnellement</i>		
Volatilité			
Pression de vapeur	2666 hPa à 25°C (77 °F)	Densité de vapeur	Pas de données disponibles
Taux d'évaporation	Pas de données disponibles <i>Laissé en blanc intentionnellement</i>		
Inflammabilité			
Point d'éclair	> 93 °C (> 199,4 °F)	Limite supérieure d'explosivité (LES)	Pas de données disponibles
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas de données disponibles		Combustion spontanée
Inflammabilité (solide, gaz)	Pas de données disponibles <i>Laissé en blanc intentionnellement</i>		
Environnement			
Coefficient de partage octanol/eau	Pas de données disponibles <i>Laissé en blanc intentionnellement</i>		

Section 10 - Stabilité et réactivité

Réactivité

- Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation

Stabilité chimique

- Stable à des températures et pressions normales

Possibilité de réactions dangereuses

- Aucune possibilité de polymérisation dangereuse

Conditions à éviter

- Matières incompatibles

Matières incompatibles

- Agents oxydants forts

Produits de décomposition dangereux

- Aucun identifié

Section 11 - Information toxicologique

Informations sur les effets toxiques

Propriétés du SGH	Classification
Toxicité aiguë	SIMDUT 2015 - DL50 orale aiguë (Rat) > 5 000 mg/kg
Corrosion/Irritation cutanée	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Lésions oculaires graves / Irritation	SIMDUT 2015 - Irritation des yeux 2B
Sensibilisation cutanée	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Sensibilisation respiratoire	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Danger d'aspiration	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Cancérogénicité	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Mutagénicité des cellules germinales	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Toxicité pour la reproduction	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – expositions répétées	SIMDUT 2015 - Pas de données disponibles

Effets potentiels sur la santé

Inhalation

Aigu (immédiat)

- Pas de données disponibles

Chronique (retardé)

- Pas de données disponibles

Peau

Aigu (immédiat)

- Un contact prolongé peut causer une irritation mineure et un assèchement de la peau

Chronique (retardé)

- Pas de données disponibles

Œil

Aigu (immédiat)

- Provoque une irritation des yeux

Chronique (différé)

- Pas de données disponibles

Ingestion

Aigu (immédiat)

- Peut causer une irritation/diarrhée gastro-intestinale

Chronique (différé)

- Pas de données disponibles

Section 12 - Informations écologiques

Toxicité

Produit	CAS	Test et résultat
Agent d'encapsulation polyvalent F-500	Mélange NA	Toxicité aquatique - Poissons: 96 heures LC50 ode dorée (Leuciscus idus) 75 mg / L Toxicité aquatique - Crustacés: 48 heures EC50 Daphnia magna STRAUS 100 mg / L Toxicité aquatique pour les algues: 72 heures EC50 Algue (Desmodesmus subspicatus) 60 mg / L Microorganisme des boues activées par toxicité microbienne (EC50) - 3 000 mg / L

- Nocif pour la vie aquatique

Persistence et dégradabilité

- Non persistant dans l'environnement; entièrement biodégradable

Potentiel bioaccumulatif

- Non bioaccumulable

Mobilité dans le sol

- Pas de données disponibles

Autres effets indésirables

- Aucun connu

Section 13 - Considérations relatives à l'élimination

Méthodes de traitement des déchets

- Déchets de produits**
- Éliminer le contenu et/ou le récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale. On peut disposer du produit comme déchet non dangereux conformément au RCRA CFR261. Le produit peut être dilué dans une solution à 0,25 % avec de l'eau et traité dans une station d'épuration municipale ou industrielle contenant des microorganismes à boues activées et entièrement biodégradées.
- Déchets d'emballage**
- Éliminer le récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

Section 14 - Informations sur le transport

	Numéro NU	Nom d'expédition des Nations Unies	Classe(s) de danger pour le transport	Groupe d'emballage	Dangers pour l'environnement
MT-TC	Ne s'applique pas	Non réglementé	Ne s'applique pas	Ne s'applique pas	DND
TMD	Ne s'applique pas	Non réglementé	Ne s'applique pas	Ne s'applique pas	DND
IMDG-OMI	Ne s'applique pas	Non réglementé	Ne s'applique pas	Ne s'applique pas	DND
OITA/OACI	Ne s'applique pas	Non réglementé	Ne s'applique pas	Ne s'applique pas	DND

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur • Aucune spécifiée

Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC • Pas de données disponibles

Section 15 - Informations réglementaires

Réglementations/Législation en matière de sécurité, de santé et d'environnement spécifiques au produit ou au mélange

- Ce produit ne contient aucun ingrédient ou composant réactif dans le mélange dont l'Agence canadienne de protection de l'environnement (ACPE) restreint l'utilisation.
- Tous les ingrédients sont répertoriés dans la Liste intérieure des substances (LIS) du Canada.

Inventaire

Inventaire	CAS	LIS Canada	LES Canada	TSCA
Composé				
Produits de réaction des esters éthyliques d'acides gras (EEAG)	72245-02-4	Oui	Non	Oui
Alcools, C6-12	68603-15-6	Oui	Non	Oui
Savon d'acide aliphatique de nitrilotriéthanol 2,2',2"	38584-87-1	Oui	Non	Oui

Canada

Environnement

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCEP) : Liste des substances d'intérêt prioritaire

Ce produit ne contient aucun ingrédient ou composant de réaction dans le mélange qui ait une utilisation restreinte en vertu de ce règlement.	Aucun des ingrédients n'est répertorié
---	--

Section 16 - Autres informations

Date de préparation 1^{er} octobre 2018

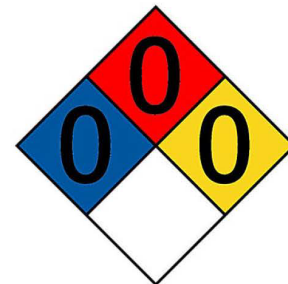
Date de la dernière révision 1^{er} octobre 2018

NPCA-SIMDUT

NFPA 704

SANTÉ
 INFLAMMABILITÉ
 DANGER PHYSIQUE
 Protection individuelle

HEALTH		0
FLAMMABILITY		0
PHYSICAL HAZARD		0
PERSONAL PROTECTION 		np



Conformité

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la révision 4 du Système harmonisé mondial (SHM) de l'ONU; Normes canadiennes du SIMDUT.

Déni de responsabilité / déclaration de responsabilité

Les informations et recommandations présentées dans cette fiche de données de sécurité (FDS) s'appuient sur des sources qui, à notre connaissance, sont considérées comme exactes et fiables à la date de publication de cette fiche. Cette FDS concerne le produit spécifique désigné et peut ne pas être valable pour un tel produit utilisé en combinaison avec d'autres matériaux ou dans tout processus. Nous ne faisons aucune représentation, garantie ou garantie exprimée ou implicite à l'égard de telles informations et déclinons toute responsabilité résultant de leur utilisation. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer de la pertinence de ces informations pour son propre usage. Nous déclinons toute responsabilité pour toute perte ou tout dommage pouvant résulter de l'utilisation de ces informations.

Signification des abréviations

- AE HydroLock = Agent d'encapsulation Hydrolock
- APFO = Acide perfluorooctanoïque
- APRIA = Appareil de protection respiratoire isolant autonome
- cPs, cP = Centipoise(s)
- DND = Données non disponibles
- FDS = Fiche de données de sécurité
- hPa = Mesure de pression atmosphérique
- IMDG-OMI = Code maritime international des marchandises dangereuses – Organisation maritime internationale
- mPas = Millipascal-seconde
- MT-TC = Ministère des transports / Transport Canada
- OITA/OACI = Organisation internationale du transport aérien / Organisation de l'aviation civile internationale
- SGH = Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- SIMDUT = Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
- SPFO = Sulfonate de perfluorooctane
- TMD = Transport des marchandises dangereuses