



AKIFER

une filiale du Groupe Conseil UDA

Plan de protection des sources d'eau potable

Municipalité de L'Anse-Saint-Jean
Prélèvement d'eau souterraine

N/Réf. : 23136-101

JANVIER 2025



**GROUPE
CONSEIL
UDA**

DÉVELOPPER, DANS LE RESPECT DES MILIEUX





Plan de protection des sources d'eau potable

Municipalité de L'Anse-Saint-Jean
Prélèvement d'eau souterraine

N/Réf. : 23136-101

Date : 27 janvier 2025

Rédigé par :

Nadia Ait Ali, biol., M. Env.
Chargée de projet en environnement

Révisé par :

Olivier Gauthier, géo., hydrogéologue (10446)
Chargé de projets en hydrogéologie

Et par :

Jerifer Gadomski, M.Sc. agro.- M.S.I.
Chargée de projets en hydrogéologie

Et par :

Gaëlle Carrier, ing. (131455)
Associée - Directrice hydrogéologie



CONFIDENTIALITÉ ET UTILISATION DU RAPPORT

Le présent plan de protection des sources d'eau potable (PPS) a été préparé à la demande du client. Ce plan consiste à définir et à planifier la mise en œuvre des mesures de protection requises pour préserver, voire améliorer, la quantité et/ou la qualité des eaux exploitées par la municipalité de L'Anse-Saint-Jean. Le présent PPS a été préparé sur la base des menaces qui ont été identifiées précédemment, en 2022, dans le cadre de l'étude sur l'analyse de la vulnérabilité de la source d'eau potable de la municipalité. Ce PPS a été préparé en suivant la démarche proposée par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) dans sa publication intitulée *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* (version avril 2022).

Client

Municipalité de L'Anse-Saint-Jean
3, rue du Couvent
L'Anse-Saint-Jean (Québec) G0V 1J0

1 version électronique du rapport du plan de protection (incluant le cahier de travail)
1 version électronique des fichiers numériques

Équipe de travail stratégique

Directrice générale
Directeur aux développements
Chargé de projets et consultant en développement durable et changements CC
Conseiller municipal
Adjointe aux Travaux publics

Annick Boudreault
Bernard Larouche
Réjean Fortin
Claude Bouchard
Jannie Bouchard

Équipe de travail technique : rédaction et proposition du plan de protection

Groupe Akifer inc.
1990, rue Cyrille-Duquet, bureau 210
Québec (Québec) G1N 4K8
Directrice, département d'hydrogéologie
Chargée de projets
Chargé de projets
Chargée de projets
Chargée de projets
Technicien en géomatique
Secrétaire technique

1 version électronique
Gaëlle Carrier, ing. (131455)
Jenifer Gadowski, M.Sc. agro.- M.S.I.
Olivier Gauthier, B. Sc. géo., hydrogéol. (10446)
Tanobla Badou, M.Sc. géo.stag. (10792)
Nadia Ait Ali, biol., M. Env.
Victoria Chidaine
Daniel Cantin-Plante
Chantale Boily

MELCCFP

Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable (PEPPSEP)
peppsep@environnement.gouv.qc.ca

1 version électronique

AKIFER

1990, rue Cyrille-Duquet, bureau 210
Québec (Québec) G1N 4K8

426, chemin des Patriotes
Saint-Charles-sur-Richelieu (Québec) J0H 2G0

T 418 872-1161

quebec@akifer.ca | www.udainc.com



Table des matières

CONFIDENTIALITÉ ET UTILISATION DU RAPPORT.....	I
RÉSUMÉ	V
1 INTRODUCTION	1-1
1.1 Mandat.....	1-1
1.2 Définition des sources d'approvisionnement en eau.....	1-1
1.3 Protection des eaux souterraines.....	1-2
1.4 Définition et structure du plan de protection	1-2
2 CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU POTABLE.....	2-1
2.1 Sites de prélèvement et installation de production d'eau potable.....	2-1
2.2 Aires de protection des sites de prélèvement	2-2
2.3 Niveau de vulnérabilité des aires de protection	2-3
3 INVENTAIRE ET SÉLECTION DES MENACES	3-1
3.1 Inventaire des menaces	3-1
3.2 Sélection des menaces	3-5
4 ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE PROTECTION	4-1
5 DESCRIPTION DES MESURES DE PROTECTION	5-1
5.1 Mesures de protection existantes	5-2
5.2 Nouvelles mesures de protection	5-4
5.3 Mesures de protection d'urgence	5-6
6 PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE PROTECTION	6-1
7 DIFFUSION ET SUIVI DU PLAN DE PROTECTION	7-1
7.1 Diffusion du PPS.....	7-1
7.2 Suivi et amélioration continue	7-1
8 RÉFÉRENCES.....	8-1



Figures

- Figure 1 : Aires de protection des sites de prélèvement
Figure 2 : Distribution spatiale des indices DRASTIC
Figure 3 : Inventaire des menaces répertoriées
Figure 4 : Sélection des menaces encadrées

Tableaux

Tableau 1	Description du site de prélèvement X0009886-1 (Puits P-1)	2-2
Tableau 2	Description du site de prélèvement X0009886-2 (puits P-2)	2-2
Tableau 3	Niveau de vulnérabilité de la nappe aquifère pour chaque aire de protection.....	2-4
Tableau 4	Résumé de l'inventaire des menaces	3-2
Tableau 5	Menaces sélectionnées pour le premier PPS	3-6
Tableau 6	Orientations et objectifs de protection	4-2
Tableau 7	Catégories de mesure de protection	5-1
Tableau 8	Mesures de protection existantes	5-3
Tableau 9	Mesures d'urgence et plans d'urgence associés	5-6

Annexes

- Annexe 1 : Figures 1 à 4



Abréviations et sigles

CNBQ	Code national du bâtiment du Québec
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
ICI	Bâtiments institutionnels, commerciaux et industriels
ISCF	Inventaire des sites contaminés fédéraux
ISI	Installation septique individuelle
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MES	Matières en suspension
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
OBV	Organisme de bassin versant
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PEm	Polluants émergents
PEPPSEP	Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable
PO	Puits d'observation
PPS	Plan de protection des sources d'eau potable
PRIMEAU	Programme d'infrastructures municipales d'eau
RCES	Règlement sur le captage des eaux souterraines
RPEP	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
RQEP	Règlement sur la qualité de l'eau potable
SIH	Système d'information hydrogéologique
guspm	gallons US par minute
km ²	kilomètre carré
m ³ /jour	mètre cube par jour



RÉSUMÉ

Depuis l'entrée en vigueur du RPEP, en 2014, le MELCCFP souhaite améliorer la protection des sources d'eau potable des municipalités et des villes québécoises, notamment par la mise en place d'une stratégie de protection et de conservation de ces ressources en eau. La première étape de cette stratégie consistait à réaliser des études d'analyse de la vulnérabilité des sources d'alimentation en eau potable pour les villes et municipalités desservant plus de 500 personnes. L'élaboration du PPS en est la seconde étape et l'objet de ce rapport.

La municipalité de L'Anse-Saint-Jean s'approvisionne en eau potable par le biais de deux sites de prélèvement de catégorie 1, soit les puits P-1 et P-2.

L'inventaire des menaces réalisé dans le cadre de ce premier plan de protection de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean a permis d'identifier sept catégories de menaces pouvant représenter un risque pour la source d'eau potable municipale. On y retrouve les activités associées à l'agriculture, aux sablières, aux risques de feux de forêt, à la gestion municipale de l'eau potable, aux risques d'inondations, aux résidences non connectées au réseau d'égout ainsi qu'au transport.

Pour ce premier plan de protection, la municipalité de L'Anse-Saint-Jean a choisi de prioriser les menaces associées à l'utilisation de ses ouvrages de captage et de ses puits d'observation, aux activités agricoles, au réseau routier, aux installations septiques résidentielles, ainsi que celles associées aux activités des sablières. Cinq orientations principales ont été définies, soit :

- ▷ Assurer la pérennité des ouvrages de captage et des installations municipales de production d'eau potable (orientation et fiche 1);
- ▷ Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des activités agricoles et minimiser leurs effets potentiels (orientation et fiche 2);
- ▷ Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine par des sels de voirie et/ou abrasifs ainsi qu'autres contaminants à la suite d'accidents sur la rue des Coteaux (orientation et fiche 3);
- ▷ Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des résidences non desservies par le réseau d'égouts (orientation et fiche 4);
- ▷ Encadrer les activités des sablières pour réduire le risque de contamination de l'eau souterraine (orientation et fiche 5).

En outre, cinq plans d'urgence ont été élaborés. Deux encadrent l'utilisation et le remplissage de la génératrice (orientation 1, annexes 5.1 et 5.2), le troisième concerne les activités agricoles et vise ainsi à intervenir en cas d'incidents ou de déversement accidentel d'hydrocarbures, de pesticides ou autres contaminants organiques ou inorganiques liés à ces activités (orientation 2, annexe 5.3), le quatrième plan d'urgence vise à atténuer les conséquences en cas de déversements de contaminants lors d'un accident sur la route (orientation 3, annexe 5.4) et le cinquième consiste en la mise en place d'un protocole efficace et rapide en cas de déversement de contaminants aux sablières (orientation 5, annexe 5.5).

La municipalité prévoit mettre en place ces différentes mesures en 2025, 2026 et 2027. En outre, selon ce que demande le MELCCFP, l'étude sur l'analyse de la vulnérabilité de la source d'eau potable de la municipalité devra être mise à jour d'ici janvier 2027. Par conséquent, le présent plan de protection pourra être révisé en 2028. D'autres mesures de protection pourront ainsi y être ajoutées.

Enfin, la stratégie de la municipalité quant à la diffusion de l'information et au suivi des mesures devant être implantées consiste à créer une campagne de sensibilisation et une page spécifique sur son site internet pour la protection de l'eau potable. De cette manière, elle pourra expliquer à ses citoyens la raison d'être du PPS et présenter les mesures de protection de l'eau potable. Elle utilisera également divers moyens de communication et de sensibilisation pour informer ses citoyens et former le personnel municipal. La municipalité organisera également, annuellement, des consultations avec les différents acteurs du milieu et procédera au bilan d'avancement de la mise en place des mesures de protection avec sa firme de consultants en hydrogéologie.



1 INTRODUCTION

1.1 Mandat

Depuis avril 2021, en vertu du RPEP, le MELCCFP oblige les municipalités et les villes du Québec responsables d'un site de prélèvement d'eau alimentant plus de 500 personnes à produire, puis à mettre à jour de manière quinquennale, une étude déterminant la vulnérabilité de leurs sources d'eau potable. Pour cette première étude, la municipalité de L'Anse-Saint-Jean avait mandaté Akifer Inc. (Akifer), une division de Groupe Conseil UDA. Ce rapport de vulnérabilité a été remis à la municipalité le 27 janvier 2022 (N/Réf. Akifer 20337-101).

Le MELCCFP incite maintenant les municipalités et les villes à préparer un plan de protection de leurs sources d'eau potable (PPS). La protection des sources d'eau potable constitue la première barrière de l'approche à barrières multiples mise en place par le Ministère. Celle-ci vise à réduire le potentiel de contamination de l'eau, de la source, au robinet. Grâce à cette approche, si l'une des barrières fait défaut, les autres demeurent efficaces et prennent le relais (Réf.1). Le PPS vise à définir, sur la base de l'analyse de la vulnérabilité, des mesures de protection à mettre en œuvre pour préserver, voire améliorer, la quantité et/ou la qualité microbiologique et chimique des eaux exploitées. Afin de mieux protéger sa source d'alimentation en eau potable, le Conseil municipal de L'Anse-Saint-Jean a mandaté Akifer le 2 février 2023 pour l'élaboration de son premier PPS.

1.2 Définition des sources d'approvisionnement en eau

L'approvisionnement en eau potable peut se faire à partir d'eau de surface ou à partir d'eau souterraine. Au Québec, 75 % de la population est approvisionné par une eau potable provenant d'eau de surface (fleuve, rivières et lacs) tandis que le 25 % restant est alimenté par de l'eau souterraine (Réf.2).

Participant activement au cycle de l'eau, les eaux de surface sont plus vulnérables que les eaux souterraines. Celles-ci doivent d'ailleurs impérativement être traitées, puisqu'elles sont généralement de moins bonne qualité. En effet, les eaux de surface contiennent typiquement plus de matières naturelles en suspension ainsi que des substances dissoutes, variant selon la pluviométrie, les caractéristiques du sol et les activités humaines réalisées à proximité. Contrairement aux eaux souterraines, les aires d'alimentation pour les eaux de surface dépendent uniquement de l'écoulement de surface, et donc, du concept de bassin versant.

L'eau souterraine est l'eau qui se trouve sous la surface du sol et qui remplit les interstices d'un milieu géologique (dépôts meubles ou roc poreux et/ou fracturé). Une nappe d'eau souterraine ou nappe phréatique est un volume d'eau capable de s'écouler dans les interstices des dépôts meubles ou dans les fractures du socle rocheux. Le milieu géologique dans lequel l'eau circule constitue un aquifère. Un aquifère est dit à nappe libre quand l'eau qu'il contient est en contact direct avec l'atmosphère. À l'inverse, un aquifère confiné, aussi appelé aquifère à nappe captive, est surmonté d'une zone imperméable qui peut être composée de till ou d'argile. Il est sous pression. Une nappe captive est donc mieux protégée qu'une nappe libre contre des contaminations provenant directement de la surface. Enfin, on peut également rencontrer des résurgences. Cette eau fait son apparition en surface au terme d'une circulation souterraine.

La recharge des aquifères se fait par l'infiltration des précipitations à la surface ainsi que par l'apport des cours d'eau. L'aire d'alimentation d'un ouvrage de captage correspond à la portion du territoire à l'intérieur de laquelle circule l'eau souterraine interceptée par celui-ci. Sa forme dépend notamment de la géologie, de la topographie du terrain ainsi que du débit de pompage. Cette aire d'alimentation peut donc augmenter ou diminuer selon les quantités d'eau prélevées lorsque l'ouvrage de captage en question est un puits tubulaire.



En effet, dans le cas de drains aménagés à faible profondeur, les ouvrages sont positionnés de telle sorte que leur fonction principale est de capter l'eau qui se déplace naturellement dans la nappe avant que cette dernière ne rejoigne la surface. Pour cette raison, le débit d'extraction sera plus élevé en période de hautes eaux comparativement au débit en période d'étiage. Par conséquent, la forme de l'aire d'alimentation ne sera pas tributaire des quantités d'eau extraites.

De plus, les ouvrages de captage peuvent être amenés à se colmater et perdre en efficacité avec les années d'opération.

1.3 Protection des eaux souterraines

Les menaces concernant les eaux souterraines sont de deux natures. Il est nécessaire de considérer l'aspect qualitatif (lié à la qualité de l'eau) et l'aspect quantitatif (lié à la disponibilité de l'eau).

Concernant l'aspect qualitatif, les activités humaines peuvent modifier ou menacer la qualité de l'eau souterraine. Par exemple, les activités agricoles peuvent provoquer un lessivage des engrais et autres produits phytosanitaires solubles vers les sources d'eau potable. De même, les fuites dans le réseau d'égouts et autres installations septiques peuvent entraîner des contaminations microbiologiques et autres polluants dans l'eau prélevée. Enfin, les polluants persistants, ou polluants éternels, représentent également un danger pour les eaux de surface puisqu'ils sont peu ou pas dégradables dans l'environnement. Ces substances sont très rarement analysées et entrent dans la composition de nombreux produits utilisés couramment et peuvent contaminer l'eau souterraine par leur rejet dans les eaux usées, ou par leur accumulation dans des dépotoirs non conformes. Les conditions naturelles du milieu aquifère peuvent également affecter la qualité de l'eau souterraine. Par exemple, certaines nappes d'eau sont plus riches en certains minéraux que d'autres.

Concernant l'aspect quantitatif, la quantité d'eau souterraine prélevée est menacée quand la capacité d'emmagasinement de l'aquifère est réduite ou quand la nappe est surexploitée, ce qui peut entraîner une baisse de niveau d'eau de la nappe de manière durable. En outre, et ce même s'il est difficile d'évaluer leurs effets, les impacts des changements climatiques peuvent venir interférer avec la capacité de recharge de l'aquifère et rendre la disponibilité de l'eau potable plus faible. Les conditions naturelles du milieu aquifère peuvent aussi favoriser une perte de capacité d'un ouvrage de captage, lorsque l'accumulation de certains minéraux conduit au colmatage de celui-ci.

Le plan de protection vise donc à protéger les eaux souterraines contre toute atteinte et à permettre leur exploitation durable dans le respect de l'environnement.

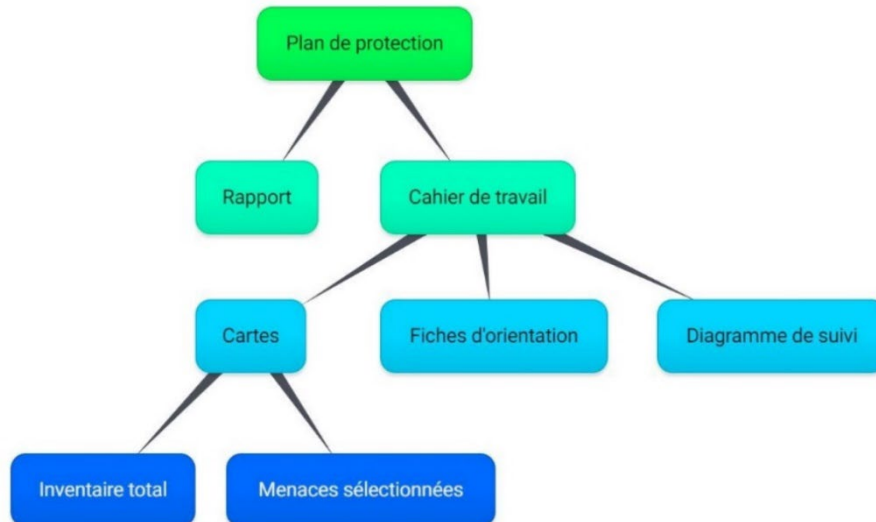
1.4 Définition et structure du plan de protection

Le PPS a pour but de mettre en place des mesures de protection visant à atténuer les risques que posent les menaces sélectionnées afin de préserver, voire d'améliorer, la quantité ou la qualité microbiologique et chimique des eaux exploitées par les ouvrages de captage. Le PPS vise également à aider les responsables d'un prélèvement d'eau à planifier la mise en œuvre de ces mesures.

Ce premier PPS est divisé en deux parties : un rapport et un cahier de travail. Le rapport présente la méthodologie de travail utilisée pour élaborer le plan de protection ainsi que les enjeux, les orientations et les objectifs sélectionnés. Il résume également les types de mesure de protection à mettre en œuvre pour protéger les ressources en eau.



Le cahier de travail, pour sa part, est un document pratique permettant de suivre la mise en place de chaque mesure de protection retenue. Le cahier de travail comprend des cartes d'inventaire des menaces, des fiches d'orientation et le tableau de suivi (ou tableau des mesures) expliquant les mesures à mettre en œuvre. Le schéma ci-dessous présente l'organisation du PPS.



Organisation générale du plan de protection

Le présent PPS a été préparé en vertu du *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* du MELCCFP (Réf.4). Dans le but d'obtenir une vision globale de la situation et de mieux protéger l'aquifère exploité, l'élaboration du plan de protection a été le fruit d'une démarche concertée. Quatre acteurs ont été impliqués tout au long du processus d'élaboration : les décideurs, à savoir le Conseil Municipal, l'équipe stratégique, l'équipe technique et les collaborateurs, représentés par quelques citoyens et membres de la régie intermunicipale de sécurité des incendies du Fjord, la corporation du Mont-Édouard et la Corporation de gestion de la rivière Saint-Jean-Saguenay. Les équipes stratégique et technique sont présentées au début de ce rapport. La démarche de travail utilisée pour l'élaboration du plan de protection apparaît dans l'organigramme de travail à l'annexe 3.

Le contenu du PPS est soumis à la portée et aux limitations décrites à l'annexe 7.



2 CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU POTABLE

2.1 Sites de prélèvement et installation de production d'eau potable

La municipalité de L'Anse-Saint-Jean est localisée à environ 65 kilomètres à l'est du centre-ville de la ville de Saguenay. Elle est limitée par la municipalité de Rivière-Éternité et du territoire non organisé de Lalemant à l'ouest, des territoires non organisés de Mont-Élie au sud et Sagard et Petit-Saguenay à l'est. De plus, elle est bordée par la rivière Saguenay au nord. Le territoire municipal de L'Anse-Saint-Jean, qui a une superficie de 534 km², fait partie de la MRC du Fjord-du-Saguenay, dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

On y dénombre 1 321 habitants (données provenant du répertoire des municipalités). Selon le répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCCFP, la municipalité de L'Anse-Saint-Jean dessert 3 607 usagers en eau potable par le biais de deux réseaux de distribution, chacun raccordé à une installation de production, soit *Poste d'eau potable au pied du mont Édouard L'Anse-Saint-Jean* (No. X2105100) et *Station de purification L'anse st-jean (post. chl.)* (No. X0009886). Ce plan de protection porte uniquement sur l'installation de production X0009886 puisque l'analyse de vulnérabilité du réseau du Mont-Édouard n'avait pas encore été réalisée au moment du mandat obtenu par Akifer.

Le réseau d'aqueduc relié à l'installation de production de L'Anse-Saint-Jean est alimenté par deux sites de prélèvement d'eau souterraine identifiés P-1 et P-2. Ces puits, distants de 160 mètres l'un de l'autre, sont localisés à environ 2 kilomètres au sud-ouest du périmètre urbain de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean, sur le lot 6 144 933. On y accède par la rue des Coteaux.

Le puits P-1 a été foré en 2002. C'est un puits tubulaire de 203 millimètres de diamètre par 30,51 mètres de profondeur. Il possède à sa base une crépine de 3,05 mètres de longueur. Le puits P-2 a été aménagé en 2003 à environ 160 mètres à l'est du puits P-1. C'est un puits tubulaire de 203 millimètres de diamètre par 44,15 mètres de profondeur. Sa crépine est installée à sa base et a une longueur de 2,44 mètres.

Les puits exploitent un aquifère granulaire libre et semi-confiné (nappe semi-captive), c'est-à-dire que la formation aquifère est recouverte d'un aquifère qui n'est pas totalement perméable et qui permet une circulation verticale limitée de l'eau. Ce dernier est en contact hydraulique avec le ruisseau Patrice-Fortin (Akifer, 20337-101). Le nom SP du puits P-2 a été donné arbitrairement, car un seul site de prélèvement est colligé dans la base de données du système SAGO du MELCCFP. Des mesures devront être entreprises auprès de la direction régionale du MELCCFP afin de faire corriger la situation.

L'installation municipale de production d'eau potable associée aux sites de prélèvement comprend une station de pompage, de traitement et de distribution, un réservoir d'emménagement, un réseau de distribution avec protection incendie, une station de surpression et une génératrice d'urgence. L'eau extraite des puits P-1 et P-2 se rejoint à l'entrée de la station de traitement. Le traitement de l'eau se fait par désinfection par chloration (hypochlorite de sodium). L'eau traitée est emmagasinée au réservoir municipal et distribuée ensuite aux usagers du réseau par gravité. Une section du réseau localisée en altitude est desservie à l'aide d'un surpresseur.

Les tableaux 1 et 2 ci-dessous présentent les principales informations concernant les sites de prélèvement. La figure 1 de l'annexe 1 indique la localisation des sites de prélèvement, de l'installation de production d'eau potable et du réservoir d'emménagement.



Tableau 1 Description du site de prélèvement X0009886-1 (Puits P-1)

Élément	Description
Nom SP	L ANSE SAINT-JEAN No approvisionnement:1479
Nom usuel	Puits P-1
Numéro SP	X0009886-1
Localisation	61, rue des Coteaux, L'Anse-Saint-Jean (Québec), lot 6 144 933
Coordonnées géographiques (Degrés décimaux NAD83)	Latitude : 48,184926 Longitude : -70,265209
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Puits tubulaire
Profondeur du prélèvement	30,51 mètres (crépine située entre 27,46 et 30,51 mètres)
Diamètre intérieur du tubage	203 millimètres
Type de milieu	Granulaire (sable et gravier)
Débit de prélèvement autorisé	818 m ³ /jour (568 l/min)

Tableau 2 Description du site de prélèvement X0009886-2 (puits P-2)

Élément	Description
Nom SP	Anse-Saint-Jean 2
Nom usuel	Puits P-2
Numéro SP	X0009886-2
Localisation	61, rue des Coteaux, L'Anse-Saint-Jean (Québec), lot 6 144 933
Coordonnées géographiques (Degrés décimaux NAD83)	Latitude : 48,185346 Longitude : -70,263145
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Puits tubulaire
Diamètre intérieur du tubage	203 millimètres
Profondeur du prélèvement	44,15 mètres (crépine située entre 41,71 et 44,15 mètres)
Type de milieu	Granulaire
Débit de prélèvement autorisé	572 m ³ /jour (397 l/min)

2.2 Aires de protection des sites de prélèvement

En vertu du RPEP, des aires de protection doivent être délimitées pour tout prélèvement d'eau souterraine afin notamment d'évaluer la vulnérabilité de l'eau captée et d'encadrer l'exécution de certaines activités pouvant affecter sa qualité et sa quantité. La figure 1 de l'annexe 1 présente les aires de protection des puits de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean. Ces dernières ont été révisées par Akifer en 2022 (N/Réf. : 20337-101) par l'utilisation d'un modèle numérique d'écoulement.

L'aire de protection immédiate correspond au territoire situé à l'intérieur d'un rayon de 30 mètres autour de chacun des puits. Toute activité présentant un risque de contamination de l'eau y est interdite, sauf celles relatives à l'opération, à l'entretien, à la réfection ou au remplacement des puits ou des équipements accessoires.



Les aires de protection intermédiaire bactériologique et virologique sont définies sur la base du temps de transport de l'eau souterraine jusqu'aux puits. Il s'agit d'évaluer, pour un temps donné, la distance qu'une particule d'eau présente dans l'aquifère doit parcourir pour atteindre les puits. Le temps de transport utilisé pour déterminer l'aire bactériologique est de 200 jours. Ce dernier correspond à une estimation de la durée de vie maximale des bactéries pathogènes dans l'eau souterraine. Pour l'aire virologique, le temps de transport est de 550 jours et correspond au seuil à partir duquel les virus pouvant être présents dans l'eau souterraine sont réputés être totalement inactifs ou sans danger pour la santé humaine en cas d'ingestion.

L'aire de protection éloignée correspond à l'aire d'alimentation des puits, soit la superficie du terrain au sein de laquelle les eaux souterraines y circulant vont éventuellement être captées par les puits. Toute activité susceptible d'affecter la qualité ou la quantité des eaux prélevées par les puits doit être répertoriée à l'intérieur de ce territoire.

À noter que la détermination des aires de protection comporte une part d'incertitude puisqu'elle est basée sur des hypothèses et que les paramètres hydrogéologiques de l'aquifère ne peuvent pas être évalués précisément partout. Ainsi, les limites des aires de protection doivent être vues de façon probabiliste plutôt que déterministe.

2.3 Niveau de vulnérabilité des aires de protection

La vulnérabilité intrinsèque d'une nappe aquifère se définit comme sa sensibilité à la contamination par l'activité humaine. La méthode prescrite par le RPEP pour l'évaluer est la détermination de l'indice DRASTIC (Réf.3). Cette méthode permet, sur la base de paramètres géologiques et hydrogéologiques, d'évaluer la vulnérabilité de l'eau souterraine à l'intérieur des différentes aires de protection en leur attribuant un indice pouvant varier de 23 à 226. La méthode fait abstraction de la nature des contaminants et de certains facteurs de risque tels que la proximité des usagers, les activités pratiquées, etc.

En vertu de l'article 53 du RPEP, la valeur de l'indice DRASTIC permet de classer la vulnérabilité de l'eau souterraine selon l'un des trois niveaux suivants :

- ▷ Vulnérabilité faible : indice DRASTIC égal ou inférieur à 100 sur l'ensemble de l'aire de protection considérée;
- ▷ Vulnérabilité moyenne : indice DRASTIC supérieur à 100 et inférieur à 180 sur l'ensemble ou sur une partie de l'aire de protection considérée;
- ▷ Vulnérabilité élevée : indice DRASTIC égal ou supérieur à 180 sur l'ensemble ou sur une partie de l'aire de protection considérée.

À l'échelle des aires de protection, les valeurs des indices partiels varient spatialement et sont généralement basées sur des estimations plutôt que des mesures prises sur le terrain. De plus, le choix des valeurs de certains indices peut présenter plus de subjectivité, dû entre autres à la méconnaissance de la variabilité spatiale de la granulométrie des dépôts meubles. Il demeure donc essentiel d'analyser le contexte de vulnérabilité dans son entièreté et d'évaluer si, a priori, de la contamination dans les eaux souterraines exploitées est observée pour justifier l'utilisation de valeurs types sécuritaires dans l'estimation.

Les niveaux de vulnérabilité DRASTIC des différentes aires de protection des sites de prélèvement de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean sont compilés dans le tableau 3 ci-dessous. Les indices de vulnérabilité sont de niveau moyen pour les aires de protection immédiate et intermédiaire bactériologique des puits P-1 et P-2 (valeur DRASTIC de 105 à 124). La vulnérabilité est de faible à moyenne pour l'aire de protection intermédiaire virologique et de faible à élevée pour l'aire de protection éloignée (valeur DRASTIC 70 à 184).



Cela indique que toutes les aires de protection sont vulnérables et par conséquent, que toutes les menaces pouvant affecter la qualité de l'eau souterraine se trouvant dans l'aire d'alimentation doivent être considérées avec attention et priorisées selon leur indice de vulnérabilité au cas par cas. Les détails du calcul de l'indice DRASTIC sont présentés dans l'étude sur l'analyse de la vulnérabilité réalisée par Akifer en 2022 (N/Réf. : 20337-101). La répartition spatiale de l'indice de vulnérabilité DRASTIC est présentée à la figure 2 de l'annexe 1.

Tableau 3 Niveau de vulnérabilité de la nappe aquifère pour chaque aire de protection

Aire de protection	Valeur DRASTIC	Répartition des indices DRASTIC	Niveau de vulnérabilité
Immédiate P-1	110 – 119 (116)	Voir figure 2 de l'annexe 1	Moyen
Immédiate P-2	105 – 114 (112)	Voir figure 2 de l'annexe 1	Moyen
Intermédiaire bactériologique	105 – 124 (114)	Voir figure 2 de l'annexe 1	Moyen
Intermédiaire virologique	95 – 164 (116)	Voir figure 2 de l'annexe 1	Faible à moyen
Éloignée	70 – 184 (112)	Voir figure 2 de l'annexe 1	Faible à élevé



3 INVENTAIRE ET SÉLECTION DES MENACES

3.1 Inventaire des menaces

L'élaboration d'un PPS est une initiative du MELCCFP. Les modalités et le cadre normatif sont connus depuis le 31 mai 2022. Il s'agit donc du premier PPS de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean. Des mises à jour sont prévues dans les prochaines années parallèlement et au même rythme que les actualisations de l'analyse de la vulnérabilité des sources d'eau potable, dont la première est attendue pour janvier 2027.

L'inventaire des menaces de la quantité et/ou la qualité de l'eau potable a été réalisé en utilisant principalement les informations contenues dans le rapport de l'analyse de la vulnérabilité réalisée par Akifer en 2022 (N/Réf. : 20337-101), ainsi que les informations fournies par la municipalité. En effet, Akifer a demandé à la municipalité de L'Anse-Saint-Jean les résultats des analyses de la qualité de l'eau, les mises à jour relatives à l'aménagement du territoire et au zonage, ainsi qu'un bilan des mesures d'entretien et des problèmes rencontrés aux installations de production d'eau potable depuis 2020. Les enjeux futurs et préoccupations de la municipalité ont aussi été considérés pour compléter l'inventaire des menaces.

Comme préconisé par le MELCCFP, cet inventaire répertorie les quatre types de menaces, soit les menaces avérées, anthropiques, potentielles et celles liées aux affectations du territoire présentes dans les lots ou parties de lots recoupant les aires de protection ainsi que les menaces les plus préoccupantes pouvant exister à proximité de celles-ci. Il dresse un diagnostic de la situation actuelle. Cet inventaire est appelé à être bonifié et modifié au rythme des mises à jour à venir, selon les changements qui surviendront à l'aménagement du territoire et aux activités présentes dans les aires de protection.

Les menaces avérées font référence à des problèmes affectant ou ayant affecté la qualité ou la quantité de l'eau brute et/ou de l'eau distribuée. Les menaces anthropiques se rapportent à une activité liée à l'homme présente dans les aires de protection, tandis que les menaces potentielles peuvent découler d'activités anthropiques actuelles, passées ou futures, comme un déversement accidentel, mais englobent aussi les aléas climatiques comme les inondations ou les changements climatiques. Les menaces relatives à l'affectation du territoire concernent les activités qui sont autorisées compte tenu du zonage en vigueur.

Le recensement complet des menaces situées à l'intérieur des aires de protection est présenté aux tableaux 4.1 et 4.2 de l'annexe 4 ainsi qu'à la figure 3 de l'annexe 1. Le tableau de l'annexe 4.1 compile les informations sur les lots concernés (localisation, propriétaire, zonage), sur les aires de protection qu'ils recoupent, sur l'identification des menaces et sur la priorisation qui leur a été attribuée. Un lot peut présenter plus d'une menace ou aucune, selon l'utilisation qui en est faite. La priorisation a été assignée conjointement aux discussions entre les équipes technique et stratégique et tient compte des enjeux de la municipalité. Il est à noter que, dans le cadre du PPS, la priorisation des menaces réalisée diffère du potentiel de risque déterminé dans l'analyse de vulnérabilité, puisque ce dernier est le résultat de l'application de la procédure indiquée par le MELCCFP. Enfin, le tableau de l'annexe 4.2 décrit les codes utilisés dans le tableau de l'annexe 4.1 ainsi que le type et les causes de contamination.

Concernant L'Anse-Saint-Jean, 25 lots recoupent les aires de protection et 7 catégories de menaces ont été identifiées. Un résumé de l'inventaire des menaces est présenté au tableau 4 ci-dessous. Un index décrivant les différents paramètres physico-chimiques est disponible à l'annexe 8.



Tableau 4 Résumé de l'inventaire des menaces

Catégorie de menace	Type de menace	Contaminant	Cause	Menace avérée	Menace anthropique	Menace potentielle	Commentaire
Agricole	Cultures et fermes	HP / MI / P / SI / SO	Utilisation, entreposage, épandage et déversement accidentel	Non	Oui	Oui	Plusieurs champs dans les aires intermédiaires bactériologique et virologique
Extraction	Sablière	HP / SI / SO	Circulation, exploitation, mauvaises pratiques ou déversement accidentel	Non	Oui	Oui	Deux sablières en activité dans l'aire éloignée
Forêt	Feu de forêt	SI / SO	Feu	Non	Non	Oui	
Gestion municipale de l'eau potable	Génératrice	HP	Déversement accidentel	Non	Non	Oui	Génératrice à proximité des puits
Gestion municipale de l'eau potable	Traitement de l'eau	Hypochlorite de sodium	Entreposage ou déversement accidentel	Non	Non	Oui	
Gestion municipale de l'eau potable	Puits d'observation	HP / MI / NI / P / SI / SO	Déversement accidentel ou action délibérée	Non	Non	Oui	
Éléments naturels	Inondation	MI / P / SI / SO / NI	Proximité avec le ruisseau Patrice-Fortin et lien hydraulique prouvé	Non	Non	Oui	Proximité du ruisseau Patrice-Fortin
Résidentiel	Installation septique individuelle (ISI)	MI / NI / P / SI / SO	Fuite de l'installation, mauvais dimensionnement	Non	Oui	Non	
Transport	Route et chemin	HP	Circulation et déversement accidentel	Non	Oui	Oui	Rue des Coteaux, passage fréquent pour accès à la station du Mont-Édouard

HP : Hydrocarbures pétroliers
MI : Microorganismes
NI : Nitrites/Nitrates

P : Pesticides
SI : Substances inorganiques
SO : Substances organiques

Menaces avérées

Les analyses de la qualité de l'eau potable demandées par le MELCCFP permettent d'identifier les éventuels problèmes relatifs à la qualité microbiologique et chimique de l'eau distribuée par une municipalité. Étant donné le traitement d'hypochlorite de sodium appliqué à l'eau avant sa distribution, la municipalité de L'Anse-Saint-Jean est moins vulnérable en cas de contamination microbiologique si les concentrations et le traitement sont respectés.

Les résultats des analyses d'eau de 2022 et 2023 ont été transmis par la municipalité à Akifer et aucun dépassement des normes de qualité applicables n'a été constaté. La municipalité envisage d'avoir recours aux services d'une firme spécialisée dans l'opération d'installations de production. En effet, la rotation du personnel d'opérateurs au sein de la municipalité est un enjeu émergent et représente des coûts importants, spécialement concernant la formation du nouveau personnel.



Les puits ont été nettoyés et réhabilités en octobre 2024 (N/Réf. : ATE-23404-01) par AquaTer-Eau. Ces travaux ont permis au puits P-1 de retrouver 86% de sa capacité initiale, alors qu'ils ont permis au puits P-2 de retrouver seulement 28% de son rendement initial. On considère qu'un puits se trouvant à moins de 50% de sa capacité initiale est en situation critique. De plus, les travaux ont permis de déterminer l'état de corrosion avancé du tubage des deux puits. Ainsi, les deux puits devront être remplacés dans le futur avec une priorité immédiate pour le puits P-2.

La municipalité de L'Anse-Saint-Jean n'étant pas assujettie à l'article 19 du RQEP (son réseau dessert moins de 5 000 personnes), elle n'est pas tenue d'analyser chaque trimestre l'eau souterraine pour la présence de pesticides ou d'autres substances organiques prévues à cet article du règlement. Le MELCCFP recommande néanmoins d'effectuer au minimum deux suivis annuels pour ces substances, à l'automne et au printemps. La municipalité a effectué l'analyse des pesticides de la liste du RQEP (annexe 1) à titre préventif au printemps 2023, aucun dépassement de norme n'a été constaté.

Activité agricole

Les activités agricoles répertoriées dans les aires de protection intermédiaire et éloignée représentent une menace à cause de l'utilisation de pesticides et de fertilisants. Le déversement accidentel, mais également le stockage et l'épandage de ces produits peuvent être à l'origine d'une contamination de la nappe par des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides ou encore des hydrocarbures. Ces derniers, en s'infiltrant dans le sol, peuvent en affecter la qualité.

Cette menace est élevée pour la municipalité de L'Anse-Saint-Jean puisqu'elle touche cinq lots dans les aires de protection intermédiaires de l'eau potable, dont un de ceux-ci se trouvant à moins de 50 mètres des sites de prélèvements. En outre, les restrictions incluses dans le RPEP, articles 63 et 64 concernant l'épandage sur ce champ, ne seraient pas appliquées par le sous-traitant responsable de l'exploitation de la parcelle.

Extraction - Sablière et gravière

L'exploitation de sablières en amont hydraulique des ouvrages de captage représente une source de contamination en hydrocarbures pétroliers, ainsi qu'en substances inorganiques et organiques. Un accident associé à l'extraction de substances minérales est également possible et représente une menace potentielle pouvant altérer la qualité de l'eau (déversement d'hydrocarbures ou autres substances à la suite de circulation de machineries lourdes). En outre, le drainage ou l'abaissement de la nappe phréatique dans le secteur de ces activités ne devrait pas être autorisé, car il pourrait affecter la capacité de production des ouvrages. Finalement, l'extraction de matériau granulaire a pour effet d'augmenter la vulnérabilité de l'eau souterraine circulant au droit de l'exploitation.

Présentement, les activités d'extraction de la sablière ne semblent pas altérer la qualité de l'eau souterraine prélevée par la municipalité. Le potentiel de risque attribué à cette menace est faible. Néanmoins, comme les sablières sont encore en activité, une surveillance est requise.

Forestier - Feu de forêt

Une menace potentielle de feu de forêt est également possible dans les aires de protection. Plusieurs événements peuvent déclencher des incendies (feux à ciel ouvert, foudre, ...) et les changements climatiques augmentent le risque de leur propagation. Ces événements sont susceptibles de libérer des quantités importantes de substances inorganiques et organiques dans l'environnement (cendres, HAP, etc.). Ces substances, de nature variée, peuvent se retrouver dans l'aire d'alimentation d'une source d'eau potable en se déposant depuis l'atmosphère ou en ruisselant à partir des résidus de combustion puis, éventuellement, s'infiltrer jusqu'à la nappe d'eau souterraine et affecter la qualité de l'eau prélevée. Le feu, s'il était tout proche des installations municipales de production d'eau potable, pourrait également mettre en péril l'intégrité physique des installations.



Cette catégorie de menace touche 12 lots dans l'aire de protection éloignée des puits P-1 et P-2 et 2 lots dans les aires de protection intermédiaire des deux puits. Cette menace a été jugée faible et moins prioritaire pour la municipalité.

Gestion municipale de l'eau potable -Génératrice

La génératrice, présente à la station de purification à proximité des puits municipaux, est une menace potentielle puisqu'un déversement accidentel de diesel est possible, que cela soit lors du remplissage ou de l'utilisation de celle-ci. En raison de la proximité de la génératrice avec l'aire de protection immédiate, des précautions particulières doivent être prises. Un plan d'urgence pour le remplissage (annexe 5.1) et en cas de déversement (annexe 5.2) devra d'ailleurs être rempli par la municipalité afin d'encadrer cette menace.

Gestion municipale de l'eau potable - Installation de production

Afin de garantir une eau potable de qualité à la population, le MELCCFP a mis en place plusieurs règlements, dont un sur la qualité de l'eau potable (RQEP) et un autre portant sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP), respectivement depuis juin 2001 et août 2014. Pour respecter cette législation, les responsables de prélèvements d'eau potable doivent analyser plusieurs paramètres variant selon le nombre de personnes desservies par le réseau.

À la municipalité de L'Anse-Saint-Jean, la désinfection de l'eau est assurée par une chloration à l'hypochlorite de sodium. Ce dernier est instable et se dégrade dans le temps. Si son utilisation est inadéquate, des THM et autres substances, qui sont des sous-produits de la chloration de l'eau, peuvent se former au contact des substances organiques naturelles présentes dans l'eau (Réf.5). Ces composés peuvent être toxiques pour l'homme. Il est donc primordial de prendre des précautions lors de l'utilisation de ce produit afin d'éviter soit un problème de dosage, soit un déversement accidentel pouvant impacter la qualité de l'eau potable. Un guide de gestion de l'hypochlorite de sodium est disponible à l'annexe 6.

Gestion municipale de l'eau potable - Puits d'observation

Les puits d'observation (PO) aménagés dans les différentes aires de protection représentent un risque pour la qualité de l'eau souterraine. Leur localisation est indiquée sur la figure 1 de l'annexe 1. Trois puits d'observation aménagés en 2003 seraient encore présents selon les investigations de la municipalité réalisées en 2023. Ces ouvrages ont été mis en place dans le cadre de travaux de recherche en eau, ils sont donc en contact direct avec l'eau souterraine et constituent une voie préférentielle potentielle pour l'infiltration de contaminants microbiologiques ou chimiques dans l'aquifère exploité par la municipalité. Il pourrait s'agir de substances déversées accidentellement ou utilisées intentionnellement à proximité, mais aussi de contaminants qui pourraient être introduits délibérément dans un des puits d'observation. Par conséquent, il est très important de vérifier si les ouvrages sont encore fonctionnels, étanches et en bon état. Tout puits d'observation devrait être muni d'un couvercle sécuritaire (cadenassé), résistant aux intempéries, aux contaminants et à la vermine. Il est également important de surveiller régulièrement l'état de ces infrastructures puisque le bris d'un des puits d'observation pourrait avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau souterraine exploitée. Dans le cas où ceux-ci sont jugés inutiles, il peut être judicieux de les obturer conformément à l'article 20 du RPEP.



Éléments naturels

La proximité du ruisseau Patrice-Fortin, ainsi que son lien hydraulique avec la nappe aquifère exploitée, ajoute un risque vis-à-vis la qualité et la quantité d'eau potable, dans le cas où celui-ci viendrait à inonder le terrain logeant les ouvrages de captage. En effet, les rivières et cours d'eau sont un média de transport de contaminants et peuvent avoir un impact sur la recharge de la nappe aquifère. Comme l'eau de surface est plus vulnérable, des contaminants de natures diverses pourraient ainsi se rendre dans l'eau potable, par inondation ou lors de la recharge de la nappe souterraine. Signalons que le ruisseau a subi des travaux d'empierrement en 2021 et 2022.

Résidentiel et installation septique individuelle

Les installations septiques individuelles (ISI) résidentielles ou commerciales peuvent être à l'origine de plusieurs contaminants, comme les microorganismes, les nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques. Cela peut se produire notamment avec des installations mal conçues ou vétustes. La durée de vie moyenne d'une ISI est de 25 à 30 ans. Passé ce délai, il est conseillé de la changer. De plus, la fréquence des vidanges doit être encadrée. Ce type d'installation est sujet au règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q2r22). Ce dernier régit notamment la capacité de l'ouvrage selon plusieurs indices dont l'occupation, les contrats d'entretien et les permis. La municipalité a investigué la conformité de ces ouvrages en 2023. Le résultat de la conformité des équipements est présenté dans le tableau 4.1 de l'annexe 4.

En outre, la présence de cuves à mazout pour le chauffage peut présenter un risque pour la qualité de l'eau potable. Il est conseillé de créer un registre d'inventaire pour ces systèmes, de les enlever (y compris le tuyau de remplissage) si elles ne servent plus et de les changer si elles sont encore en fonction (primes offertes, programme Chauffez vert).

Transport - Réseau routier

Le transport routier représente une menace anthropique associée à la contamination possible par des sels de voirie et des abrasifs lors de l'entretien des routes en période hivernale. Il représente également une menace potentielle à cause des possibilités de déversements accidentels d'hydrocarbures pétroliers ou de toutes autres substances transportées. La gravité de la menace dépend de la proximité des routes avec les ouvrages de captage, de leur achalandage, ainsi que de l'indice de vulnérabilité DRASTIC évalué.

Concernant la rue des Coteaux, la route est assez passante, spécialement en hiver pour l'accès au Mont Édouard. Compte tenu de sa pente et sa fréquence d'utilisation, beaucoup de sels et abrasifs sont utilisés sur cette portion de route.

3.2 Sélection des menaces

Selon le *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* (Réf.4), les activités et les menaces associées qui ont été répertoriées lors de l'analyse de la vulnérabilité de 2022 devraient être priorisées dans le PPS selon le risque qu'elles représentent.

Toutefois, afin d'assurer la réussite de l'implantation du PPS, la sélection des menaces doit également tenir compte des réalités de la municipalité, de ses enjeux de développement ainsi que des ressources humaines et financières dont elle dispose. Ainsi, même si une menace présente un risque élevé et qu'elle devrait être priorisée, il est possible qu'elle ne soit pas sélectionnée dans le cadre de ce premier PPS. Elle pourra être intégrée aux prochains PPS.

Le tableau 5 ci-dessous ainsi que les figures de l'annexe 1.4 présentent les menaces sélectionnées pour ce premier PPS.



Tableau 5 Menaces sélectionnées pour le premier PPS

Menace sélectionnée	Activité visée	Fiche d'orientation	Commentaire
Ouvrage de captage	Optimiser et assurer la pérennité des ouvrages de captage	No 1	
Puits d'observation (PO)	Surveillance des puits d'observation - Échantillonnage et état des puits d'observation (PO)	No 1	Investigation concernant leurs localisations réalisée en 2023 par la municipalité
Génératrice	Remplissage et utilisation de la génératrice d'urgence	No 1	Plan d'urgence associé (annexes 5.1 et 5.2)
Activités agricoles	Sensibilisation des exploitants et investigation des activités pouvant affecter les eaux souterraines	No 2	Plan d'urgence associé (annexe 5.3)
Route	Utilisation des abrasifs, sels de voirie et accidents de substances transportées	No 3	Plan d'urgence associé (annexe 5.4)
Installation septique individuelle	Respect de la réglementation et sensibilisation des citoyens	No 4	
Sablière	Transport, ravitaillement et entretien de la machinerie	No 5	Plan d'urgence associé (annexe 5.5)

À partir des menaces sélectionnées, des orientations et des objectifs clairs à atteindre ont ensuite été déterminés. Cette démarche est expliquée dans la prochaine section.



4 ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE PROTECTION

La démarche préconisée par le MELCCFP prévoit que des orientations (ou objectifs généraux) de protection découlant des enjeux qui affectent la source d'eau potable soient spécifiées. Chaque orientation doit traduire une vision partagée par les divers intervenants pour assurer la pérennité de la source d'eau potable de la municipalité. Ces orientations peuvent dépasser le calendrier de mise en œuvre de ce premier PPS et doivent exprimer ce qui devrait globalement être réussi dans un horizon à moyen ou long terme. Cinq orientations ont été formulées lors de la préparation de ce PPS :

- ▷ Orientation 1 : Assurer la pérennité des ouvrages de captages et des installations de production municipale;
- ▷ Orientation 2 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des activités agricoles et minimiser leurs effets potentiels;
- ▷ Orientation 3 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine par des sels de voirie et/ou abrasifs ainsi qu'autres contaminants à la suite d'accidents sur la rue des Coteaux;
- ▷ Orientation 4 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des résidences non desservies par le réseau d'égouts;
- ▷ Orientation 5 : Encadrer les activités des sablières pour réduire le risque de contamination de l'eau souterraine.

Les fiches d'orientations sont présentées à l'annexe 2.1. Elles permettent d'identifier les menaces qui peuvent porter atteinte à la qualité ou la quantité d'eau potable disponible et de définir des objectifs opérationnels qui encadrent les menaces sélectionnées dans le PPS. Ces objectifs doivent exprimer clairement ce qu'il y a à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux que présentent les menaces sélectionnées. Afin de faciliter leur exécution ultérieure, le *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* recommande de formuler les objectifs en utilisant la méthode SMART :

- ▷ Spécifique : doit décrire une mesure précise et qui est observable;
- ▷ Mesurable : doit comporter des indicateurs mesurables;
- ▷ Accessible : doit être adapté au contexte;
- ▷ Réaliste : doit être atteignable à l'aide des ressources disponibles;
- ▷ Temporel : doit comporter un échéancier.

Le tableau 6 ci-dessous résume les objectifs opérationnels qui ont été sélectionnés par les différents intervenants dans le cadre de la préparation de ce PPS.



Tableau 6 Orientations et objectifs de protection

Orientation de protection	Objectif de protection
Orientation 1 (Fiche 1) Assurer la pérennité des ouvrages de captages et des installations de production municipale.	Objectif 1.1 : Surveiller les lots concernés par les aires de protection
	Objectif 1.2 : Modifier la réglementation et le zonage
	Objectif 1.3 : Sensibiliser les citoyens au PPS
	Objectif 1.4 : Compiler les données relatives au suivi réalisé à l'eau potable
	Objectif 1.5 : Protéger les ouvrages de captages
	Objectif 1.6 : Encadrer l'utilisation et le remplissage de la génératrice
	Objectif 1.7 : Instaurer un programme de gestion d'aquifère
	Objectif 1.8 : Vérifier les puits d'observation
	Objectif 1.9 : Former le personnel municipal
	Objectif 1.10 : Moderniser les installations municipales d'eau
	Objectif 1.11 : Sécuriser les quantités d'eau disponible
	Objectif 1.12 : Mettre à jour l'analyse de vulnérabilité
	Objectif 1.13 : Mettre à jour le PPS
Orientation 2 (Fiche 2) Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des activités agricoles et minimiser leurs effets potentiels	Objectif 2.1 Respecter la réglementation en vigueur
	Objectif 2.2 Sensibiliser les exploitants agricoles aux risques que posent leurs activités sur la qualité de l'eau
	Objectif 2.3 Investiguer les activités menaçantes en lien avec l'agriculture réellement pratiquée et établir si la qualité de l'eau souterraine y est affectée
	Objectif 2.4 Établir un plan d'urgence face à un déversement accidentel ou un incident en lien avec les activités agricoles
Orientation 3 (Fiche 3) Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine par des sels de voirie et/ou abrasifs ainsi qu'autres contaminants à la suite d'accidents sur la rue des Coteaux	Objectif 3.1 : Informer le MTMD des aires de protection et les sensibiliser à l'impact des sels de voirie et abrasifs sur la qualité de l'eau potable
	Objectif 3.2 : Sensibiliser les responsables de la voirie sur l'impact des sels de voirie et abrasifs
	Objectif 3.3 : Évaluer l'utilisation réelle des sels de voirie et abrasifs et déterminer si la qualité de l'eau souterraine en est affectée
	Objectif 3.4 : Réduire l'épandage des sels de voirie ou les abolir si une contamination en chlorures est avérée
	Objectif 3.5 : Établir des protocoles d'urgence face à un déversement accidentel
	Objectif 3.6 : Réduire le risque d'accident dans les aires de protection
Orientation 4 (Fiche 4) Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des résidences non desservies par le réseau d'égouts	Objectif 4.1 : Respecter la réglementation en vigueur et instaurer un plan de mise aux conformités des installations septiques individuelles (ISI)
	Objectif 4.2 : Sensibiliser les citoyens aux risques que posent leurs installations septiques individuelles sur la qualité de l'eau potable.
Orientation 5 (Fiche 5) Encadrer les activités des sablières pour réduire le risque de contamination de l'eau souterraine.	Objectif 5.1 : Respecter la réglementation en vigueur et inspecter les sablières
	Objectif 5.2 : Sensibiliser les exploitants des sablières
	Objectif 5.3 : Surveillance des contaminants
	Objectif 5.4 : Instaurer un plan de mesures d'urgence
	Objectif 5.5 : Mesurer l'impact de la sablière sur la qualité de l'eau potable

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs mesures de protection ont été désignées. Ces mesures sont présentées à la section 5 ci-après.



5 DESCRIPTION DES MESURES DE PROTECTION

Afin de faciliter la mise en œuvre des mesures de protection, le *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* (Réf.4) propose différentes catégories de mesures de protection qui sont reprises dans le tableau 7 ci-dessous. Outre les mesures existantes (section 5.1) et les mesures d'urgence qui sont discutées à la section 5.3, six catégories sont présentées : gestion et planification du territoire (GPT), droit public (DP), mesures incitatives (MI), sensibilisation et éducation (SE), mesures opérationnelles (MO) et enfin, acquisition et gestion de connaissances (AGC).

Tableau 7 Catégories de mesure de protection

Code	Catégorie de mesure	Définition
GPT	Gestion et planification du territoire	Moyens favorisant la coordination et la cohérence des interventions à différentes échelles sur le territoire. Par exemple : partenariat, implication de la MRC ou de la communauté métropolitaine.
DP	Droit public	Moyens à caractère contraignant visant à atténuer et à limiter les impacts des activités anthropiques sur la ressource hydrique. Par exemple : les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux peuvent prévoir des mesures de droit public.
MI	Mesures incitatives	Moyens incitant les parties prenantes à adopter des comportements/pratiques favorables à la protection des sources en leur offrant des avantages liés à l'application de ces mesures. Par exemple : certifications, déduction de taxes.
SE	Sensibilisation et éducation	Moyens visant à rendre accessible l'information nécessaire aux parties prenantes pour intervenir de façon cohérente avec la protection de la ressource. Par exemple : activités de formation, création d'outils pour la sensibilisation, utilisation des plateformes de réseaux sociaux.
MO	Mesures opérationnelles	Moyens concrets et applicables sur le terrain. Par exemple : intervention sur le terrain, aménagement et construction, optimisation du suivi.
AGC	Acquisition et gestion de connaissances	Moyens visant à perfectionner la recherche et à optimiser la compréhension des phénomènes qui affectent les sources d'alimentation en eau potable. Par exemple : caractérisation des milieux, démarrage d'une étude.
MU	Mesures d'urgence	Moyens de surveillance générant des informations permettant de réagir aux aléas pour éviter ou atténuer les risques de compromettre l'état d'une source. Par exemple : mise à jour des contacts d'urgence à l'interne et à l'externe, identification d'une solution de rechange pour l'approvisionnement en eau potable.
ME	Mesures existantes	Mesures de protection existantes (déjà appliquées ou disponibles) qui contribuent à maintenir ou à améliorer la qualité et la quantité des eaux prélevées.

Le code associé à ces catégories est indiqué dans la colonne correspondante dans le tableau des mesures présenté à l'annexe 2.2. De cette manière, il est plus simple pour la municipalité de déterminer un responsable par mesure. Par exemple, le responsable de l'urbanisme se chargera principalement des tâches en lien avec le droit public tandis que l'opérateur d'eau potable s'occupera des mesures opérationnelles. Chaque mesure de protection doit permettre d'atteindre, en tout ou en partie, l'un des objectifs opérationnels énumérés précédemment.



5.1 Mesures de protection existantes

Les mesures de protection existantes (ME) sont des mesures déjà mises en œuvre ou disponibles qui contribuent ou qui pourraient contribuer à maintenir ou à améliorer la quantité et/ou la qualité des eaux exploitées.

La municipalité de L'Anse-Saint-Jean dispose de deux règlements municipaux pour légiférer l'utilisation de l'eau potable (règlement 21-387) et pour définir les normes d'installation et d'utilisation des compteurs d'eau dans certains immeubles (règlement 23-413). Ces règlements visent à réglementer l'utilisation de l'eau et limiter son usage abusif sur l'ensemble du territoire de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean en accord avec la stratégie québécoise d'économie d'eau potable du gouvernement du Québec que met en place la municipalité. De plus, la municipalité vise à entamer des travaux de construction et de réfection de ces infrastructures d'eau (réseau de conduite d'eau) dans le cadre du programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU) du gouvernement de Québec. La municipalité a complété un registre de conformité des fosses septiques individuelles présentes dans les aires de protection à l'été 2023 et elle dispose d'un système de télémétrie pour suivre les analyses d'eau en temps réel avec le logiciel de gestion PF solutions. Enfin, la municipalité a effectué des analyses de pesticides au printemps 2023, fait le suivi des nitrites/nitrates aux 3 semaines et dispose d'un programme d'adaptation aux changements climatiques. Le tableau 8 ci-dessous présente les mesures de protection existantes appliquées à la municipalité de L'Anse-Saint-Jean.



Tableau 8 Mesures de protection existantes

Objectif de protection	Mesure de protection	Description de la mesure	Évaluation de la mesure
1.1	Respecter la réglementation en vigueur	Analyses obligatoires	Toutes les analyses d'eau obligatoires sont réalisées et la compilation des données est disponible dans un tableau Excel à la municipalité. Afin de bonifier la mesure, les analyses devraient toutes être compilées dans un seul registre (voir annexe 6.1) et analysées périodiquement (identification de tendance à la hausse ou de tendance saisonnière).
1.1	Respecter la réglementation en vigueur	Clôture et pancarte	Le site des puits est clôturé et la pancarte installée. La clôture est en bon état et cadenassée.
1.4	Compiler les données relatives au suivi réalisé à l'eau potable	Télémétrie et logiciel de gestion	Système fonctionnel en temps réel.
1.5	Protéger les ouvrages de captage	Nettoyage et réhabilitation	Réhabilitation des puits en 2024. L'étude a montré que le puits P-2 doit être changé prochainement.
1.10	Moderniser les installations municipales d'eau	Programme PRIMEAU - Construction et réfection des infrastructures municipales d'eau	Demande en cours
1.11	Sécuriser les quantités d'eau disponible	Campagne de vérification de la pression du réseau et suivi de la problématique de perte d'eau. Balancement hydraulique	Campagne annuelle permettant de réduire la consommation d'eau potable.
1.11	Sécuriser les quantités d'eau disponible	Application de la stratégie d'économie de l'eau potable	Bilans réalisés annuellement. Conformés aux exigences du programme.
1.11	Sécuriser les quantités d'eau disponible	Programme d'adaptation aux changements climatiques	Étude réalisée.
2.3	Investiguer les activités menaçantes en lien avec l'agriculture réellement pratiquées et établir si la qualité de l'eau souterraine y est affectée	Analyses des pesticides et suivis aux 3 semaines des nitrites/nitrates	Analyses réalisées et compilées dans un registre.
4.1	Respecter la réglementation en vigueur et instaurer un plan de mise aux conformités des installations septiques individuelles (ISI)	Registre de conformité des fosses septiques individuelles	Registre existant. L'information est disponible dans le tableau 4.1 de l'annexe 4.



5.2 Nouvelles mesures de protection

Tout comme les mesures existantes, les nouvelles mesures de protection doivent permettre d'atteindre, en tout ou en partie, au moins l'un des objectifs de protection du PPS présentés à la section 4, en vue de contribuer à maintenir ou à améliorer la quantité et/ou la qualité des eaux exploitées par la municipalité de L'Anse-Saint-Jean. Certains objectifs peuvent nécessiter plusieurs mesures de protection complémentaires pour être atteints. La démarche préconisée par le MELCCFP est qu'après discussion entre les divers intervenants, les mesures de protection les plus pertinentes à intégrer au PPS soient sélectionnées. Certains facteurs, tels que les coûts ou le niveau d'engagement requis par les parties prenantes impliquées, peuvent influencer cette sélection.

À la suite de la détermination des orientations de protection, des mesures ont été formulées pour atteindre les objectifs fixés. Ces mesures sont présentées dans le cahier de travail à l'annexe 2.2. Au total, 76 mesures de protection ont été retenues, dont 37 concernent l'orientation 1, 13 pour l'orientation 2, 11 pour l'orientation 3, 7 pour l'orientation 4 et 8 concernent l'orientation 5. Pour chaque orientation, les principaux éléments d'intérêt ayant contribué à l'élaboration des différentes mesures de protection sont présentés ci-dessous.

Orientation 1 : Assurer la pérennité des ouvrages de captage et des installations de production municipales.

- ▷ Respect de la réglementation en vigueur. Respect des obligations et rappel de la mise à jour de l'analyse de vulnérabilité;
- ▷ Meilleure protection des aires de protection contre les menaces potentielles, surveiller les lots concernés, modifier le zonage et créer des grilles d'usage associées;
- ▷ Meilleure formation des employés municipaux et sensibilisation à l'utilisation des plans d'urgence;
- ▷ Sensibilisation des citoyens aux enjeux relatifs à la protection (quantité et qualité) de la ressource en eau potable;
- ▷ Instauration d'un programme de gestion d'aquifère pour éviter une surexploitation de l'aquifère et vérifier le rendement des puits;
- ▷ Meilleur suivi et compilation dans des registres des données sur la qualité de l'eau et sur l'état des ouvrages de captage et de distribution de l'eau. Les exemples des différents registres sont disponibles à l'annexe 6;
- ▷ Inspecter et entretenir les puits existants;
- ▷ Surveiller les puits d'observation;
- ▷ Sécuriser les quantités d'eau disponible;
- ▷ Utilisation sécuritaire de la génératrice et préparation d'un plan d'urgence. Les modèles des plans d'urgence sont disponibles à l'annexe 5.1 et 5.2. Ils doivent être complétés par la municipalité. Le matériel requis pour l'intervention d'urgence doit être disponible et son emplacement doit être identifié;
- ▷ Préparation graduelle du prochain PPS et suivi du PPS actuel.

Orientation 2 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des activités agricoles dans les aires de protection intermédiaire et minimiser leurs effets potentiels.

- ▷ Évaluation du respect de la réglementation et des pratiques des exploitants agricoles;
- ▷ Sensibilisation et discussions avec les exploitants agricoles. Rencontre d'information et de sensibilisation aux bonnes pratiques de gestion;
- ▷ Investiguer plus en détail les activités agricoles en allant rencontrer les exploitants. Demander les plans agroenvironnementaux de fertilisation aux exploitants et effectuer un suivi bisannuel des pesticides et autres substances organiques;



- ▷ Remplir le plan de mesures d'urgence en cas de déversement accidentel ou incident en lien avec les activités agricoles. Le modèle de plan d'urgence est disponible à l'annexe 5.3. Il doit être complété par la municipalité.

Orientation 3 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine par des sels de voirie et/ou abrasifs ainsi qu'autres contaminants à la suite d'accidents sur la rue des Coteaux.

- ▷ Communication et sensibilisation du ministère des Transports et de la Mobilité durable aux aires de protection et à l'impact des sels de voirie sur l'eau potable;
- ▷ Informer le MTMD de l'interdiction d'épandre les sels de déglacage dans les zones vulnérables identifiées;
- ▷ Sensibilisation des responsables de la voirie et investigations des quantités de sels et abrasifs utilisées;
- ▷ Évaluer l'impact de la route sur la qualité de l'eau potable et procéder à des analyses à l'eau brute;
- ▷ Diminution ou interdiction de l'utilisation de sels de voirie en cas de contamination des eaux souterraines;
- ▷ Réduction de la vitesse maximale autorisée à l'intérieur des aires de protection;
- ▷ Procéder à l'implantation de panneaux indicateurs aux abords de la route des Coteaux, visant à indiquer la présence de puits d'eau potable;
- ▷ Établir un plan de mesures d'urgence en cas de déversement accidentel. Le modèle du plan d'urgence est disponible à l'annexe 5.4. Il doit être complété par la municipalité. En cas de déversement, une intervention rapide et concertée serait requise.

Orientation 4 : Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des résidences non desservies par le réseau d'égouts.

- ▷ Évaluation du respect de la réglementation et des pratiques des utilisateurs des installations septiques individuelles;
- ▷ Mise en place d'un registre de conformité et d'un programme incitatif de remplacement des installations septiques désuètes;
- ▷ Sensibiliser les citoyens à la maintenance des ISI et encourager leur remplacement.

Orientation 5 : Encadrer les activités des sablières pour réduire le risque de contamination de l'eau souterraine.

- ▷ Évaluation du respect de la réglementation et des pratiques des exploitants des sablières;
- ▷ Investigation de l'impact des sablières et évaluation de la qualité de l'eau souterraine en amont des sites de prélèvement afin de détecter une contamination en provenance des sablières;
- ▷ Investiguer la circulation en lien avec les activités d'extraction. Déterminer la fréquence, les matériaux et le tonnage des produits transportés ainsi que le type de véhicules et de machinerie lourde utilisés;
- ▷ Remplir le plan de mesures d'urgence en cas de déversement accidentel. Un modèle de plan d'urgence est disponible à l'annexe 5.5. Il doit être complété par la municipalité.



5.3 Mesures de protection d'urgence

Les mesures d'urgence (MU) sont un type de mesures qui mérite d'être mis en évidence. Elles s'adressent à des menaces découlant d'événements potentiels tels des accidents, des sinistres ou même des catastrophes. Bien que ces menaces puissent être difficiles à éliminer, l'éventualité qu'elles surviennent peut en être diminuée et leurs impacts limités. Les mesures d'urgence se traduisent par des moyens visant à réduire ce risque, ou par des procédures permettant de réagir rapidement au moment de la survenue de tels événements afin d'en atténuer les conséquences.

Parmi les 76 mesures de protection retenues dans le PPS s'appliquant à protéger la quantité et/ou la qualité de l'eau potable prélevée par la municipalité de L'Anse-Saint-Jean, cinq mesures sont catégorisées comme étant en lien avec des mesures d'urgence et donnent lieu à des plans d'urgence (voir le tableau de suivi à l'annexe 2.2).

Deux des cinq plans d'urgence se rapportent à la génératrice. Le premier vise à encadrer l'utilisation et le remplissage de la génératrice et le second vise à atténuer les conséquences en cas de déversement accidentel en s'assurant d'une capacité de rétention suffisante et en préparant un plan d'urgence en cas de besoin d'intervention (annexes 5.1 et 5.2 de l'objectif 1.6).

La troisième mesure d'urgence concerne les activités agricoles et vise à intervenir en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de pesticides ou d'autres matières organiques et inorganiques ou d'incidents en lien avec les activités agricoles (annexe 5.3 de l'objectif 2.4). La quatrième mesure comprend la mise en place d'un plan d'urgence pour atténuer les conséquences en cas de déversement à la suite d'un accident sur la route des Coteaux (annexe 5.4 de l'objectif 3.5) et le cinquième plan d'urgence se rapporte au risque de déversement accidentel d'hydrocarbures pétroliers (carburant, huile hydraulique ou huile à moteur) associé aux activités des sablières (annexe 5.5 de l'objectif 5.5). Le tableau 9 ci-dessous présente les différents plans d'urgence et les objectifs de protection associés.

Tableau 9 Mesures d'urgence et plans d'urgence associés

Plan d'urgence	Objectif	Objectif de protection
Annexe 5.1	Encadrer l'utilisation et le remplissage de la génératrice	Objectif 1.6
Annexe 5.2	Prévenir et agir en cas de déversement de la génératrice	Objectif 1.6
Annexe 5.3	Prévenir et agir en cas d'incident impliquant des produits du milieu agricole	Objectif 2.4
Annexe 5.4	Établir des protocoles d'urgence face à un déversement accidentel sur les routes	Objectif 3.5
Annexe 5.5	Prévenir et agir en cas d'incident ou de déversement accidentel en lien avec des produits associés aux sablières	Objectif 5.4

Chaque plan d'urgence prend la forme d'un schéma opérationnel à remplir par le responsable de la municipalité. Chaque plan précise qui appeler et quoi faire en cas d'urgence. Il indique également où se trouvent les équipements et le matériel requis lors d'une intervention d'urgence. Les plans d'urgence doivent être présentés aux employés municipaux, au service incendie ainsi qu'aux citoyens et propriétaires concernés. La municipalité de L'Anse-Saint-Jean devra donc remplir les cinq modèles de plans d'urgence présentés à l'annexe 5.



6 PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE PROTECTION

Une fois que les orientations et les différents objectifs de protection ont été formulés, il est nécessaire de déterminer une stratégie et un calendrier d'exécution des mesures de protection.

Pour assurer une mise en œuvre efficace et la réalisation des mesures de protection dans le temps imparti, le MELCCFP préconise une approche prenant en compte les éléments suivants :

- ▷ Présenter l'orientation (ou vision ou objectif général) de protection et l'objectif opérationnel auxquels se rattache chaque mesure de protection;
- ▷ Décrire précisément la mesure ou la combinaison de mesures de protection dont la mise en œuvre permettra l'atteinte de l'objectif opérationnel visé;
- ▷ Identifier au moins un responsable (et ses collaborateurs) pour la mise en œuvre et la réalisation de chaque mesure de protection d'ici le prochain PPS;
- ▷ Évaluer le coût de mise en œuvre de chaque mesure et le besoin en ressources humaines;
- ▷ Indiquer les étapes de la mise en œuvre de chaque mesure de protection et identifier des indicateurs permettant d'en suivre la progression et d'évaluer l'atteinte de l'objectif;
- ▷ Définir un échéancier pour la mise en œuvre et la réalisation de chaque mesure de protection d'ici le prochain PPS.

Afin de faciliter la réalisation des mesures de protection, un cahier de travail a été préparé et remis à la municipalité (voir l'annexe 2). Ce cahier a été pensé comme un outil pratique et visuel permettant de suivre la mise en œuvre des mesures de manière accessible et simple à tous les intervenants. Le cahier de travail comporte trois types de documents :

- ▷ Des cartes (figures, annexe 1) permettant la localisation rapide des aires de protection, des lots et des menaces inventoriées et sélectionnées;
- ▷ Des fiches d'orientation (une fiche par orientation, annexe 2.1) présentant les objectifs généraux à atteindre ainsi que les risques et les causes des différentes menaces sélectionnées;
- ▷ Un tableau de suivi (annexe 2.2) décrivant pour chaque orientation les différentes mesures de protection à mettre en œuvre. Ce tableau indique également, pour chaque mesure, la personne responsable de la mise en œuvre, les coûts éventuels prévus, un indicateur de résultat à atteindre et le calendrier de réalisation.

Il incombe à chaque responsable identifié d'accomplir sa tâche selon son calendrier de réalisation. La réussite de l'application des mesures de protection repose sur l'appropriation et la motivation de chaque acteur et responsable au sein de la municipalité.



7 DIFFUSION ET SUIVI DU PLAN DE PROTECTION

7.1 Diffusion du PPS

Afin d'assurer la réussite de ce premier plan de protection, il est important d'obtenir l'appui des citoyens et des divers acteurs qui seront directement touchés par l'une ou l'autre des mesures de protection que la municipalité mettra en œuvre au cours des prochaines années. La collaboration de la population et des acteurs concernés est un élément primordial pour le succès de ce premier PPS.

Plusieurs mesures de sensibilisation et d'information ont été formulées afin de communiquer avec la population et les acteurs concernés des motivations de la municipalité et des objectifs poursuivis par le PPS. Un programme de sensibilisation efficace permettra de marquer l'importance qu'accorde la municipalité à la protection de son eau potable. Cette approche pourrait également favoriser une meilleure prise de conscience par la population des menaces qui existent et qui méritent son attention. Une plus grande vigilance des citoyens pourrait ainsi émerger et aider la municipalité dans ses efforts de protection de sa source d'eau potable.

La sensibilisation de la population devra être réalisée par plusieurs moyens, tels que l'utilisation des médias locaux, la publication du PPS sur le site internet de la municipalité et l'organisation d'une rencontre d'information publique. Une vidéo explicative du PPS pourrait aussi être rendue disponible à la population. L'utilisation des moyens de diffusion suivants est également conseillée : réseaux sociaux, vidéo web, journée porte ouverte à la station de pompage, lettre d'information régulière, affichages dans les centres communautaires et les bibliothèques, brochure détaillée, etc. Il est également recommandé de tenir une rencontre de sensibilisation à la protection de l'eau potable lors d'événements organisés par la municipalité (stand ou kiosque).

Les acteurs qui seront plus directement touchés par l'une ou l'autre des mesures de protection que la municipalité mettra en œuvre devront, pour leur part, être rencontrés individuellement ou en petits groupes afin de leur expliquer plus précisément ce que la municipalité attend d'eux et d'écouter leurs préoccupations. Ces activités de sensibilisation sont des mesures de protection à part entière (voir le tableau de suivi de l'annexe 2.2). Il est possible que certains de ces acteurs aient déjà été consultés lors de la préparation de ce premier PPS.

7.2 Suivi et amélioration continue

Afin de vérifier l'avancement du PPS et de trouver des solutions pour apporter des améliorations si nécessaire, un suivi avec Akifer est prévu en octobre 2025, décembre 2026 et décembre 2027. Ce suivi sera mené à l'aide du cahier de travail présenté et de sa mise à jour par les différents responsables. En effet, divers changements surviendront inévitablement. Certains changements, tels que le remplacement d'employés ou de représentants municipaux, ou l'implication de nouveaux collaborateurs, pourraient nécessiter de revoir la structure organisationnelle et de redéfinir comment les mesures de protection seront mises en œuvre pour ce premier PPS. La municipalité de L'Anse-Saint-Jean devra prévoir ces situations et s'ajuster en conséquence. En outre, des formations et des rencontres de sensibilisation ciblées devraient être prévues.

L'équipe stratégique responsable de la mise en œuvre des mesures de protection du PPS devra également prévoir des évaluations régulières de l'efficacité des efforts déployés. Celles-ci devront porter tant sur l'avancement de la mise en place des mesures de protection que sur l'impact des mesures déjà réalisées par rapport aux objectifs de protection. Ces différentes évaluations seront autant d'occasions d'améliorer les processus qui ont été mis de l'avant dans le cadre de ce premier PPS. Il sera également important d'indiquer dans le cahier de travail, le cas échéant, pourquoi une mesure de protection n'aurait pas pu être mise en œuvre ou réalisée.



Les bilans qui émergeront de ces évaluations serviront à informer les élus et, éventuellement, la population et les acteurs concernés plus directement par certaines mesures de protection. Des bilans semestriels ou annuels sont suggérés. Les premiers bilans et le cahier de travail à jour pourront être transmis à Akifer en prévision du suivi annuel. Par ailleurs, Akifer s'engage à rester disponible afin d'offrir son expertise relativement au PPS ou à d'autres enjeux que la municipalité pourrait avoir.

Enfin, rappelons que, selon le RPEP, l'étude sur l'analyse de la vulnérabilité de la source d'eau potable de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean qu'a réalisé Akifer en 2022 doit être mise à jour aux cinq ans. L'analyse de vulnérabilité devra donc être mise à jour en août 2027. Le MELCCFP recommande que les processus qui ont été mis de l'avant dans le cadre du présent PPS soient également revus à la suite de la prochaine mise à jour de l'étude sur l'analyse de la vulnérabilité, soit en 2028.



8 RÉFÉRENCES

ÉTUDES

Source	Titre	Référence	Date
AquaTer-Eau	Rapport hydrogéologique - Municipalité de L'Anse-Saint-Jean - Amélioration du système d'approvisionnement en eau potable - Résultats des travaux de nettoyage et de réhabilitation des puits de captage P-1 et P-2	ATE-23404-01	27 novembre 2024
Akifer	Rapport technique - Analyse de la vulnérabilité de la source pour les prélèvements d'eau souterraine n°X0009886-1 et X0009886-2 Municipalité de L'Anse-Saint-Jean	N/Réf. : 20337-101	27 janvier 2022
Experts-Conseils Hydrogéolo-Sol Inc.	Amélioration du système d'approvisionnement d'eau potable-recherche en eau souterraine - Municipalité de L'Anse-Saint-Jean-Restrictions d'usage du territoire	Projet HS 00464-01	Décembre 2002
Experts-Conseils Hydrogéolo-Sol Inc.	Amélioration du système d'approvisionnement d'eau potable-recherche en eau souterraine - Construction du réservoir d'eau potable -Étude géotechnique	Projet HS 03638-01	Janvier 2004

RESSOURCES CONSULTÉES – BASE DE DONNÉES

BARRAGES : MELCC /RÉPERTOIRE DES BARRAGES -
<https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>

BASSINS HYDROGRAPHIQUES MULTIÉCHELLES DU QUÉBEC -
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>

BILAN DE PHOSPHORE : DONNÉES QUÉBEC -
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/pressions-agricoles-bilans-de-phosphore>

CARTES GOOGLE : WMS -
<https://mt1.google.com/vt/lyrs=s&x={x}&y={y}&z={z}>

CARTES TOPOGRAPHIQUES À L'ÉCHELLE DE 1/20 000 -
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/cartes-topographiques-a-l-echelle-de-1-20-000>

CONNAISSANCE EAU SOUTERRAINE : PACES -
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/programmes/acquisition-connaissance.htm>

CONTRÔLES DE LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE DISTRIBUÉE -
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/Echantillonnage/index.asp>

CULTURES DÉCLARÉES : FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC -
<https://www.fadq.qc.ca/documents/donnees/base-de-donnees-des-parcelles-et-productions-agricoles-declarees>

ÉCOCENTRE ET POINTS DE DÉPÔTS MUNICIPAUX : DONNÉES QUÉBEC -
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/ecocentres-et-points-de-depot-municipaux>



GÉOBASE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU QUÉBEC (GRHQ) -
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq>

INDICES, GÎTES, MINES ET CARRIÈRES : SIGEOM/DONNÉES QUÉBEC -
http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr

INVENTAIRE DES SITES CONTAMINÉS FÉDÉRAUX : GOUVERNEMENT DU CANADA -
<https://www.canada.ca/fr/services/environnement/pollution-gestion-dechets/sites-contaminees.html>

LIDAR - <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/produits-derives-de-base-du-lidar>

MATRICE GRAPHIQUE : GOAZIMUT -
[HTTPS://WWW.GOAZIMUT.COM/SERVICE-EN-LIGNE/SERVICE-EN-LIGNE.HTML](https://www.goazimut.com/service-en-ligne/service-en-ligne.html)

MATRICE GRAPHIQUE : SIGALE - [HTTPS://SIGALE.CA/MAIN.ASPX](https://sigale.ca/main.aspx)

MATRICE GRAPHIQUE : GÉOCENTRALIS - [HTTPS://WWW.GEOCENTRALIS.COM](https://www.geocentralis.com)

MOSAÏQUE D'ORTHOPHOTOGRAPHIES AÉRIENNES DE L'INVENTAIRE ÉCOFORESTIER DU QUÉBEC MÉRIDIONAL -
[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/DATASET/MOSAÏQUE](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/mosaïque)

ORGANISME DE BASSIN VERSANT : [HTTPS://ROBVO.QC.CA/RECHERCHEZ-UN-OBV/](https://robvo.qc.ca/recherchez-un-obv/)

OUVRAGES DE SURVERSE EXUTOIRE : PORTAIL DES CONNAISSANCES SUR L'EAU -
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/portail/index.htm>

PERMIS D'EXPLORATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE : MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES
<http://sigpeg.mrn.gouv.qc.ca/gpg/hydrocarbures/hydrocarbures.htm>

PESTICIDES EAUX DE SURFACE : DONNÉES QUÉBEC -
[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/FR/DATASET/SUIVI-DES-PESTICIDES-EN-RIVIERES](https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/suivi-des-pesticides-en-rivieres)

PESTICIDES EAUX SOUTERRAINES : DONNÉES QUÉBEC -
[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/DATASET/SUIVI-DES-PESTICIDES-EN-EAUX-SOUTERRAINES](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-des-pesticides-en-eaux-souterraines)

PUITS PÉTROLIER ET GAZIER : MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES -
<http://sigpeg.mrn.gouv.qc.ca/gpg/hydrocarbures/hydrocarbures.htm>

RÉGLEMENTATION : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca>

REJET INDUSTRIEL : DONNÉES QUÉBEC -
[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/DATASET/PRESSIONS-INDUSTRIELLES-REJETS-D-EAUX-USEES](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-industrielles-rejets-d-eaux-usees)

RÉPERTOIRE DES MUNICIPALITÉS DU QUÉBEC - [HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/FR/DATASET/REPertoire-DES-MUNICIPALITES-DU-QUEBEC/RESSOURCE/19385B4E-5503-4330-9E59-F998F5918363#:~:TEXT=Le%20FICHIER%20CONTIENT%20PLUSIEURS%20RENSEIGNEMENTS%20SUR%20LES%20MUNICIPALIT%C3%A9S](https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/repertoire-des-municipalites-du-quebec/ressource/19385b4e-5503-4330-9e59-f998f5918363#:~:text=Le%20fichier%20contient%20plusieurs%20renseignements%20sur%20les%20municipalites%20du%20Quebec)

RÉSEAU GAZIER - [HTTPS://ENERGIR.COM](https://energir.com)

RÉSEAU FERROVIAIRE : ADRESSE QUÉBEC -
[HTTPS://GEOEGL.MSP.GOUV.QC.CA/IGO2/APERCU-OC/?CONTEXT=MTQ&VISIBLELAYERS=RESEAU_CHFER_OC](https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo2/apercu-oc/?context=MTQ&visiblelayers=reseau_chfer_oc)

RÉPERTOIRE DES INSTALLATIONS MUNICIPALES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE -
[HTTPS://WWW.ENVIRONNEMENT.GOUV.QC.CA/EAU/POTABLE/DISTRIBUTION/INDEX.ASP](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp)



RÉPERTOIRE DES SITES D'ÉQUIPEMENTS PÉTROLIERS -

[HTTPS://WWW.RBO.GOUV.QC.CA/DOMAINES-D'INTERVENTION/EQUIPEMENTS-PETROLIERS/REPertoire-DES-SITESDEQUIPEMENTS-PETROLIERS.HTML](https://www.rbo.gouv.qc.ca/domaines-d'intervention/equipements-petroliers/repertoire-des-sitesdequipements-petroliers.html)

RÉPERTOIRE DES TERRAINS CONTAMINÉS (GTC) : DONNÉES QUÉBEC -

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/repertoire-des-terrains-contamines-gtc>

SITE SMS (ACTIF ET INACTIF) : GESTIM -

<https://mrnf.gouv.qc.ca/mines/titres-miniers/gestim-systeme-gestion-titres-miniers/>

STATION DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DES RIVIÈRES : ATLAS INTERACTIF DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES -

[HTTPS://WWW.ENVIRONNEMENT.GOUV.QC.CA/EAU/ATLAS/INDEX.HTM](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/index.htm)

STATION D'ÉPURATIONS, REJET EAUX USÉES MUNICIPALES : DONNÉES QUÉBEC -

[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/DATASET/PRESSIONS-MUNICIPALES-REJETS-D-EAUX-USEES](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-municipales-rejets-d-eaux-usees)

SYSTÈME D'INFORMATION HYDROGÉOLOGIQUE DU QUÉBEC (SIH) -

[HTTP://WWW.SIH.ENVIRONNEMENT.GOUV.QC.CA/](http://www.sih.environnement.gouv.qc.ca/)

TRANSPORT, SENTIER MOTONEIGE ET QUAD : AQRÉSEAUX+ -

[HTTPS://WWW.DONNEESQUEBEC.CA/RECHERCHE/DATASET/ADRESSES-QUEBEC/RESOURCE/5C157B6B-B48A-407E-B9DD-FAB45FF4809C](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/adresses-quebec/resource/5c157b6b-b48a-407e-b9dd-fab45ff4809c)

ZONES INONDABLE (BZDI) : DONNÉES QUÉBEC -

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/base-de-donnees-des-zones-inondables>

ZONES DE GLISSEMENTS DE TERRAINS (ZPEGT) : DONNÉES QUÉBEC -

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zone-potentiellement-exposee-aux-glissements-de-terrain-zpegt>

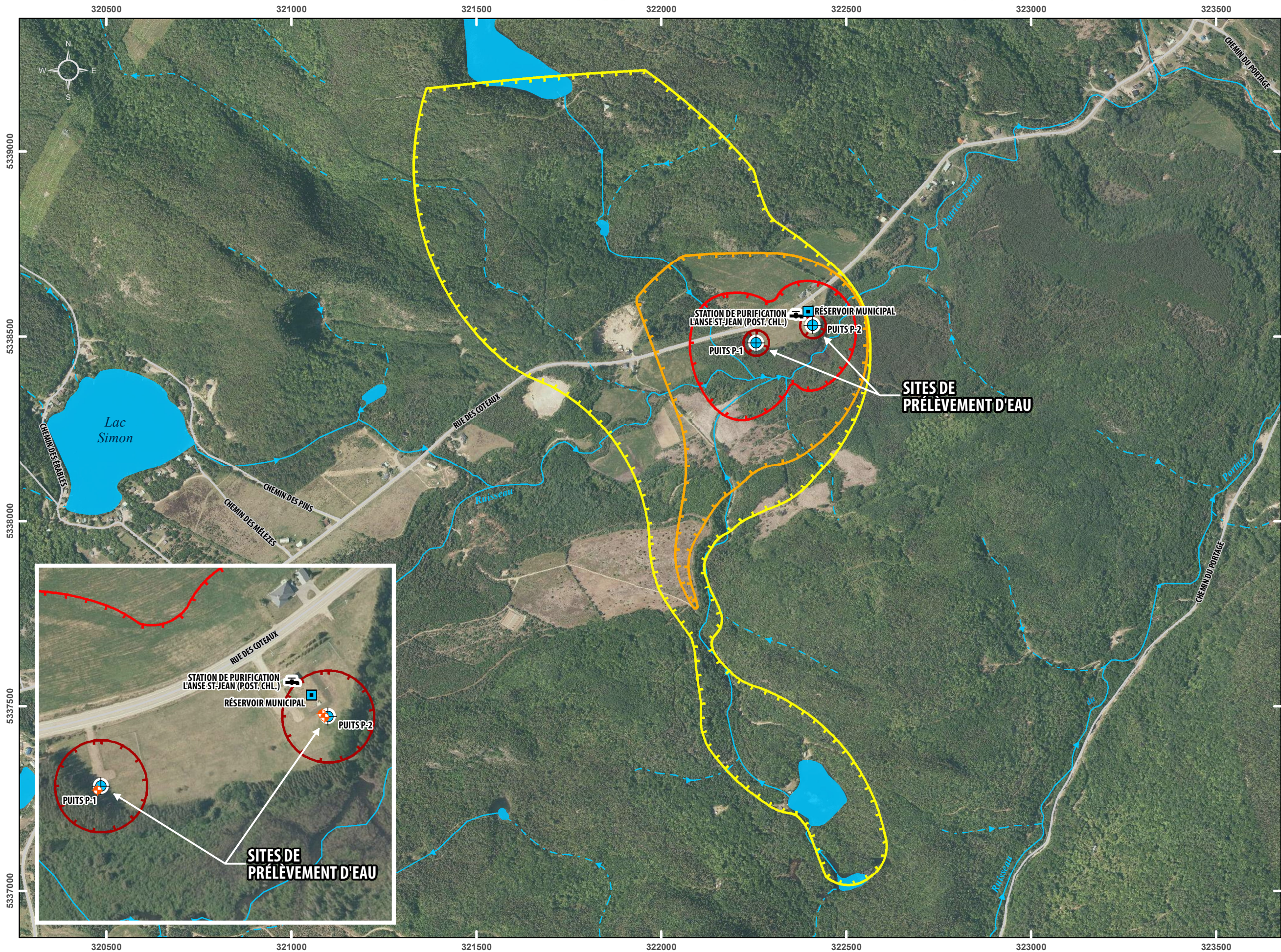
AUTRES RESSOURCES CONSULTÉES :

Références	Source	Titre	Date
Réf.1	Gouvernement du Québec - MELCCFP	Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec	Avril 2022
Réf.2	Gouvernement du Québec - MELCCFP	L'eau potable au Québec : des exigences élevées pour une eau de qualité	
Réf.3	Aller, L., & Thornhill, J.	DRASTIC: a standardized system for evaluating ground water pollution potential using hydrogeologic settings. Robert S. Kerr Environmental Research Laboratory, Office of Research and Development, US Environmental Protection Agency.	Avril 1987
Réf.4	Gouvernement du Québec - MELCCFP	Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable	2022
Réf.5	Santé Canada	Les trihalométhanes. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Documentation à l'appui	1993



Annexe 1

Figures 1 à 4

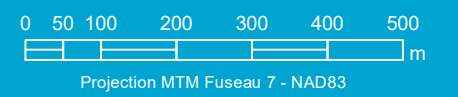


- Puits municipal
- Piézomètre
- Installation de production d'eau potable
- Réservoir municipal

- HYDROGRAPHIE**
- Cours d'eau intermittent
 - Cours d'eau permanent
 - Rivière, lac et étang

- AIRES DE PROTECTION DU SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU**
- Aire de protection immédiate
 - Aire de protection intermédiaire bactériologique
 - Aire de protection intermédiaire virologique
 - Aire de protection éloignée

Note: La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

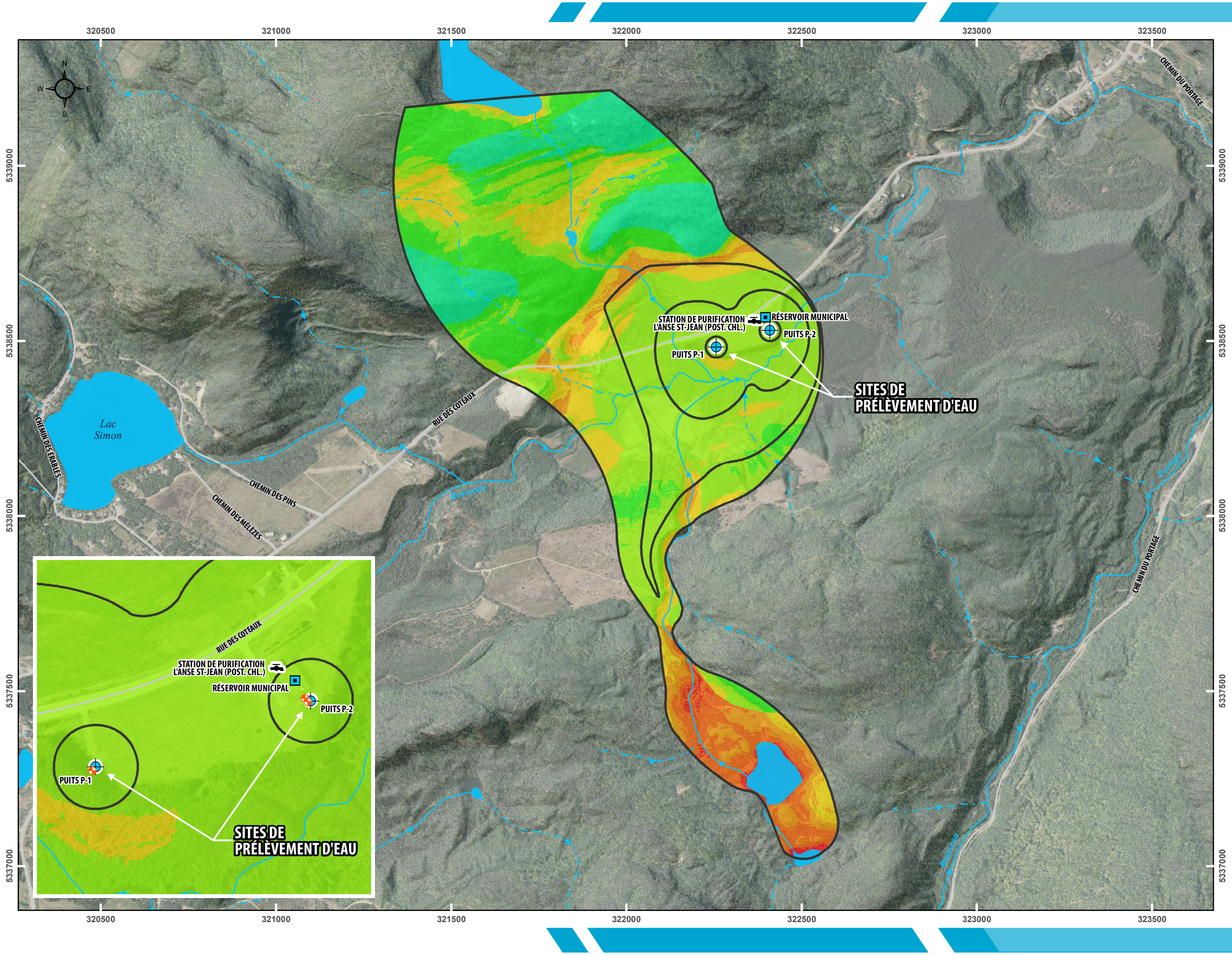


CLIENT / MUNICIPALITÉ DE L'ANSE-SAINT-JEAN

PROJET / PLAN DE PROTECTION DES SOURCES POUR LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X0009886-1 ET X0009886-2

TITRE / FIGURE 1
AIRES DE PROTECTION DES SITES DE PRÉLÈVEMENT

DOSSIER N° / 23136-101	ÉCHELLE / 1:10 000	DATE / 2024-05-09
VÉRIFIÉ PAR / J.GADOMSKI	DESSINÉ PAR / D.PLANTE	APPROUVÉ PAR / O.GAUTHIER
FORMAT / 17X11	RÉFÉRENCE(S) / IMAGERIE INVENTAIRE ECOFORESTIER, 2020	FICHIER / 23136-101-FIG1.mxd



- Puits municipal
- Piézomètre
- Installation de production d'eau potable
- Réservoir municipal
- Aires de protection

INDICE DRASTIC	NIVEAU DE VULNÉRABILITÉ
23 - 40	FAIBLE
40,1 - 60	
60,1 - 80	
80,1 - 100	MOYEN
100,1 - 120	
120,1 - 140	
140,1 - 160	ÉLEVÉ
160,1 - 180	
180,1 - 200	
200,1 - 220	
220,1 - 226	

Note: La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

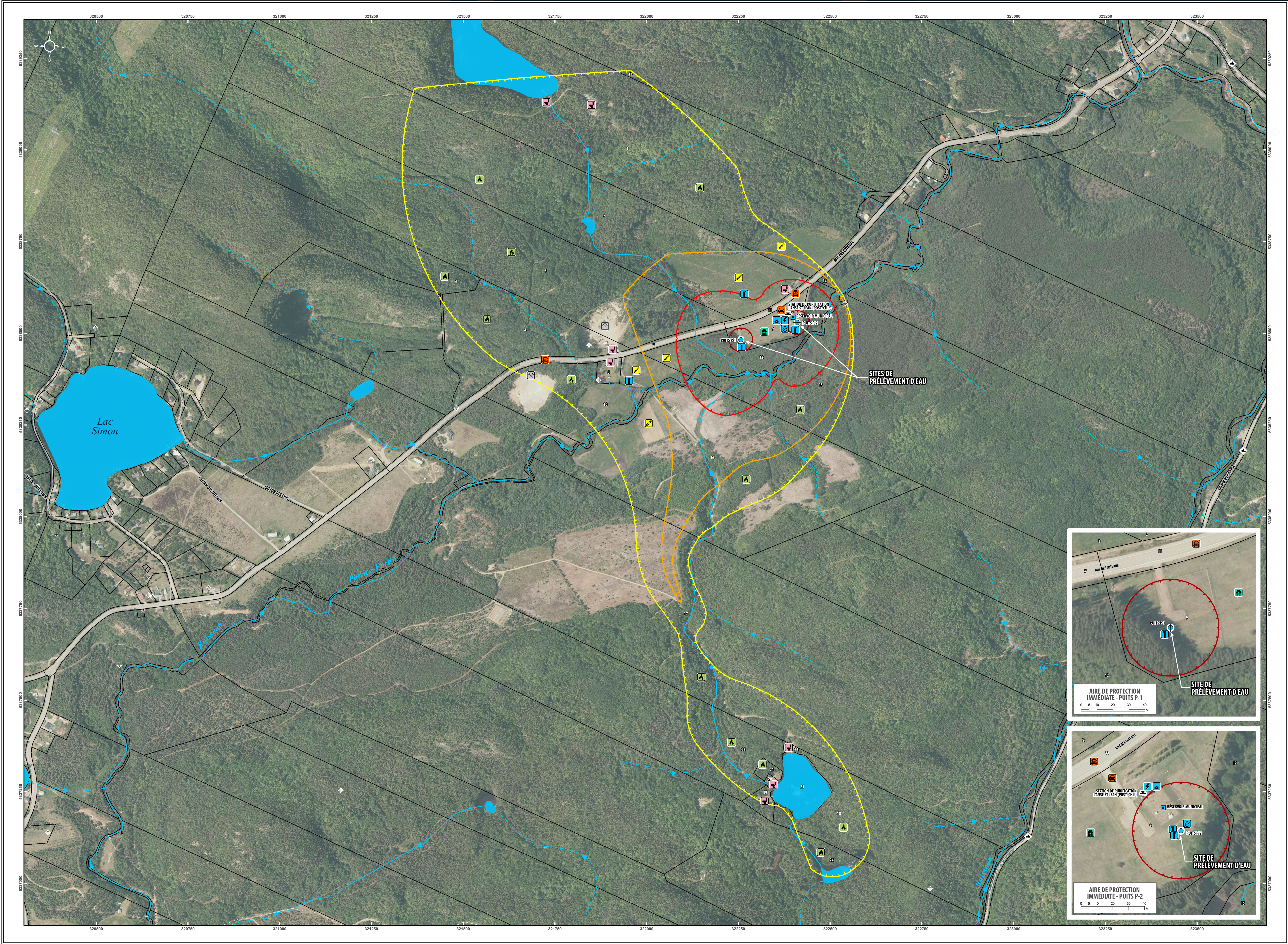
0 50 100 200 300 400 500 mètres
Projection MTM Fuseau 7 - NAD83

CLIENT / **MUNICIPALITÉ DE L'ANSE-SAINT-JEAN**

PROJET / **PLAN DE PROTECTION DES SOURCES POUR LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X0009886-1 ET X0009886-2**

TITRE / **FIGURE 2 DISTRIBUTION SPATIALE DE L'INDICE DE VULNÉRABILITÉ DRASTIC**

DOSSIER N° / 23136-101	ÉCHELLE / 1:10 000	DATE / 2024-05-09
VÉRIFIÉ PAR / J.GADOMSKI	DESSINÉ PAR / D.PLANTE	APPROUVÉ PAR / O.GAUTHIER
FORMAT / 17X11	RÉFÉRENCE(S) / DONNÉES LIDAR (MFFP)	FICHIER / 23136-101-FIG2.mxd



- INFRASTRUCTURE**
- Puits municipal
 - Installation de production d'eau potable
 - Réservoir de surplus
 - Puits de la base de données du SIH
 - Sentier de quad / motoneige

- LIMITE ADMINISTRATIVE**
- Numéro de référence (identification du lot)

- HYDROGRAPHIE**
- Cours d'eau intermittent
 - Cours d'eau permanent
 - Rivière, lac et étang

- AIRES DE PROTECTION DU SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU**
- Aire de protection immédiate
 - Aire de protection intermédiaire bactériologique
 - Aire de protection intermédiaire virologique
 - Aire de protection éloignée

CATÉGORIE DE MENACE

- AGRICOLE**
- Culture

- EXTRACTION**
- Sablière et gravière

- FORESTIÈRE**
- Feu de forêt

GESTION MUNICIPALE DE L'EAU POTABLE

- Problème d'approvisionnement en eau
- Génératrice
- Puits d'observation
- Traitement de l'eau

- ÉLÉMENTS NATURELS**
- Inondation

- RESIDENTIELLE**
- Résidentiel - Installation septique

- TRANSPORT**
- Route d'accès locale
 - Route principale

Les pictogrammes présentés sur cette carte correspondent aux codes de l'inventaire des menaces (Annexe 4). Un index de correspondance est disponible à l'annexe 1.

La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

Projection MTM Fuseau 7
Système de référence nord-américain de 1983

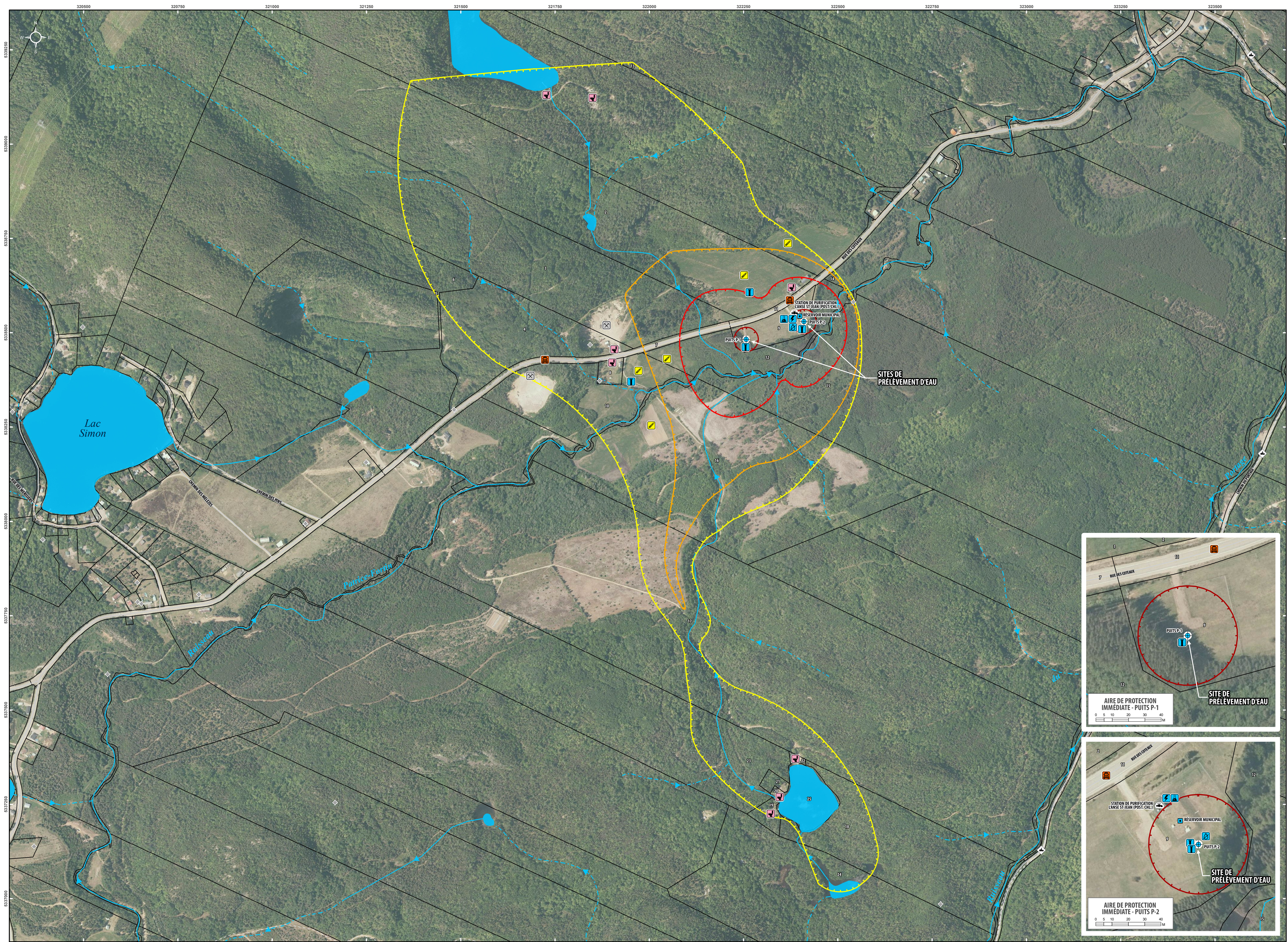
Cette carte ne peut être reproduite, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - graphique, mécanique ou électronique - sans l'autorisation d'AKIFER.

CLIENT / MUNICIPALITÉ DE L'ANSE-SAINT-JEAN

PROJET / PLAN DE PROTECTION DES SOURCES POUR LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X0009886-1 ET X0009886-2

TITRE / FIGURE 3 INVENTAIRES DES MENACES RÉPERTORIÉES

DOSSIER N° / 23136-101	ÉCHELLE / 1:4 500	DATE / 2024-05-28
VÉRIFIÉ PAR / J.GADOMSKI	DÉSSINÉ PAR / D.PLANTE	APPROUVÉ PAR / O.GAUTHIER
FORMAT / 36X24	RÉFÉRENCES / IMAGERIE INVENTAIRE ÉCOFORESTIER, 2020	FICHIER / 23136-101-3.mxd



- INFRASTRUCTURE**
- Puits municipal
 - Installation de production d'eau potable
 - Réservoir de surplus
 - Puits de la base de données du SIH
 - Sentier de quad / motoneige
- LIMITE ADMINISTRATIVE**
- Numéro de référence (identification du lot)
- HYDROGRAPHIE**
- Cours d'eau intermittent
 - Cours d'eau permanent
 - Rivière, lac et étang
- AIRES DE PROTECTION DU SITE DE PRÉLEVEMENT D'EAU**
- Aire de protection immédiate
 - Aire de protection intermédiaire bactériologique
 - Aire de protection intermédiaire virologique
 - Aire de protection éloignée
- CATÉGORIE DE MENACE**
- AGRICOLE**
- Culture
- EXTRACTION**
- Sablière et gravière
- GESTION MUNICIPALE DE L'EAU POTABLE**
- Problème d'approvisionnement en eau
 - Génératrice
 - Puits d'observation
 - Traitement de l'eau
- RÉSIDENTIELLE**
- Résidentiel - Installation septique
- TRANSPORT**
- Route principale
- Les pictogrammes présentés sur cette carte correspondent aux codes de l'inventaire des menaces (annexe 4). Un index de correspondance est disponible à l'annexe 1

La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.

Projection MTM Fuseau 7
Système de référence nord-américain de 1983

Cette carte ne peut être reproduite, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - graphique, mécanique ou électronique - sans l'autorisation d'AKIFER.

CLIENT / **MUNICIPALITÉ DE L'ANSE-SAINT-JEAN**

PROJET / **PLAN DE PROTECTION DES SOURCES POUR LES PRÉLEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X0009886-1 ET X0009886-2**

TITRE / **FIGURE 4
SÉLECTION DES MENACES ENCADRÉES**

DOSSIER N° / 23136-101	ÉCHELLE / 1:4 500	DATE / 2024-05-28
VÉRIFIÉ PAR / J.GADOMSKI	DRESSÉ PAR / D.PLANTE	APPROUVÉ PAR / O.GAUTHIER
FORMAT / 36X24	RÉFÉRENCES / IMAGERIE INVENTAIRE ÉCOFORESTIER, 2020	FICHIER / 23136-101-4.mxd



Annexe 2

Cahier de travail

Ouvrage de captage

Contexte	La municipalité de L'Anse-Saint-Jean alimente sa population à l'aide de deux puits tubulaires P-1 et P-2. Ces derniers captent un aquifère granulaire libre et un semi-captif. L'indice de vulnérabilité DRASTIC se trouve entre faible et élevé, ce qui signifie que toutes les aires de protection des puits sont vulnérables et par conséquent, que toutes les menaces pouvant affecter la qualité de l'eau souterraine se trouvant dans l'aire d'alimentation doivent être considérées avec attention et priorisées selon leur indice de vulnérabilité au cas par cas. L'eau subit un traitement par chloration et une génératrice est présente à la station de pompage. La municipalité n'a jamais rencontré de problème de qualité d'eau, mais les puits sont à remplacer prochainement.
Orientation de protection	Assurer la pérennité des ouvrages de captage et des installations de production municipale.
Objectifs opérationnels	1. Surveiller les lots concernés par les aires de protection 2. Modifier la réglementation et le zonage 3. Sensibiliser les citoyens au plan de protection des sources d'eau potable 4. Compiler les données relatives au suivi réalisé à l'eau potable 5. Protéger les ouvrages de captage 6. Encadrer l'utilisation et le remplissage de la génératrice 7. Instaurer un programme de gestion d'aquifère 8. Vérifier les puits d'observation 9. Former le personnel municipal 10. Moderniser les installations municipales d'eau 11. Sécuriser les quantités d'eau disponible 12. Mettre à jour l'analyse de vulnérabilité 13. Mettre à jour le plan de protection
Responsabilités	Annick Boudreault, directrice générale Bernard Larouche, directeur aux développements Réjean Fortin, chargé de projets et consultant en développement durable Claude Bouchard, conseiller municipal Jannie Bouchard, adjointe aux Travaux publics Inspecteur municipal Opérateur en eau potable Soutien d'une firme en hydrogéologie au besoin
Menaces, contaminants ou groupe de contaminants considérés	• Contaminants divers : Implantation de nouvelles activités à caractère menaçant et vandalisme des ouvrages de captage et des puits d'observation. • Hydrocarbures : Vandalisme des puits d'observation ou à proximité des ouvrages de captage et accident de la route à proximité des ouvrages de captage. • Manque d'eau : Surveillance par une gestion d'aquifère, entretien régulier des puits et mise en place d'une stratégie d'économie d'eau potable.
Territoire concerné	L'ensemble des aires de protection des puits.
Mesures de protection	Voir tableau de suivi annexe 2.2 pour les détails des mesures.
Réalisation	De 2025 à 2027.

Agricole

Contexte	Les champs localisés dans les aires de protection intermédiaire et éloignée de la municipalité de L'Anse-Saint-Jean représentent une menace à cause de l'utilisation probable de fumier, d'engrais minéraux, de pesticides et d'équipements fonctionnant aux hydrocarbures. Un déversement accidentel est également possible. Cette menace est élevée pour la municipalité de L'Anse-Saint-Jean puisqu'elle touche 5 des 25 lots dans les aires de protection. Un champ agricole se trouve juste en face des puits, dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique. En outre, les restrictions incluses dans le RPEP, articles 63 et 64 concernant l'épandage sur ce champ, ne seraient pas appliquées par le sous-traitant responsable de l'exploitation de la parcelle.
Orientation de protection	Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des activités agricoles et minimiser les effets potentiels.
Objectifs opérationnels	1. Respecter la réglementation en vigueur 2. Sensibiliser les exploitants agricoles aux risques que posent leurs activités sur la qualité de l'eau 3. Investiguer les activités menaçantes en lien avec l'agriculture réellement pratiquée et établir si la qualité de l'eau souterraine y est affectée 4. Établir un plan d'urgence face à un déversement accidentel ou un incident en lien avec les activités agricoles
Responsabilités	Annick Boudreault, directrice générale Bernard Larouche, directeur aux développements Réjean Fortin, chargé de projets et consultant en développement durable Claude Bouchard, conseiller municipal Jannie Bouchard, adjointe aux Travaux publics Agronome
Menaces, contaminants ou groupe de contaminants considérés	• Microorganismes • Substances inorganiques : Fertilisants, nitrites/nitrates • Substances organiques : Pesticides et autres produits chimiques
Territoire concerné	Dans les aires de protection intermédiaire et éloignée des puits.
Mesures de protection	Voir tableau de suivi annexe 2.2 pour les détails des mesures.
Réalisation	De 2025 à 2027.

Réseau routier

Contexte	La rue des Coteaux passe à 40 mètres des puits. Les activités routières représentent un risque de contamination de l'eau potable en sels de voirie et abrasifs lors des entretiens hivernaux ainsi qu'en hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées en cas d'accident. Le potentiel de contamination dépend de la proximité des routes avec les ouvrages de captage, de l'indice de vulnérabilité DRASTIC ainsi que de leur achalandage. Concernant la rue des Coteaux, la route est assez passante, spécialement en hiver pour l'accès au Mont Édouard. Compte tenu de sa pente et fréquence d'utilisation, beaucoup de sels et abrasifs sont utilisés sur cette portion de route.
Orientation de protection	Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine par des sels de voirie et/ou abrasifs ainsi qu'autres contaminants à la suite d'accidents sur la rue des Coteaux.
Objectifs opérationnels	1. Informer le ministère des Transports et de la Mobilité durable des aires de protection et les sensibiliser à l'impact des sels de voirie et abrasifs sur la qualité de l'eau potable 2. Sensibiliser les responsables de la voirie sur l'impact des sels de voirie et abrasifs 3. Évaluer l'utilisation réelle des sels de voirie et abrasifs et déterminer si la qualité de l'eau souterraine en est affectée 4. Réduire l'épandage des sels de voirie ou les abolir si une contamination en chlorures est avérée 5. Établir des protocoles d'urgence face à un déversement accidentel 6. Réduire le risque d'accident dans les aires de protection
Responsabilités	Annick Boudreault, directrice générale Bernard Larouche, directeur aux développements Réjean Fortin, chargé de projets et consultant en développement durable Claude Bouchard, conseiller municipal Jannie Bouchard, adjointe aux Travaux publics
Menaces, contaminants ou groupe de contaminants considérés	• Produits pétroliers : Accidents, déversements et bris mécanique • Sels et abrasifs : Entretiens hivernaux
Territoire concerné	Dans les aires de protection intermédiaire et éloignée des puits.
Mesures de protection	Voir tableau de suivi annexe 2.2 pour les détails des mesures.
Réalisation	De 2025 à 2027.

Résidentiel

Contexte	Plusieurs résidences présentes dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique et éloignée des puits ne sont pas desservies par le réseau d'égout. Elles disposent donc d'installations septiques individuelles (ISI). La conformité de ces installations dépend de leur âge, de leur type, de leur construction et de leur entretien. Un registre de conformité pour ce type d'installation est présent à la municipalité de L'Anse-Saint-Jean.
Orientation de protection	Réduire le risque de contamination de l'eau souterraine provenant des résidences non desservies par le réseau d'égouts.
Objectifs opérationnels	1. Respecter la réglementation en vigueur et instaurer un plan de mise aux conformités des installations septiques individuelles (ISI) 2. Sensibiliser les citoyens aux risques que posent leurs installations septiques individuelles sur la qualité de l'eau potable
Responsabilités	Annick Boudreault, directrice générale Bernard Larouche, directeur aux développements Réjean Fortin, chargé de projets et consultant en développement durable Claude Bouchard, conseiller municipal Jannie Bouchard, adjointe aux Travaux publics
Menaces, contaminants ou groupe de contaminants considérés	• Microorganismes • Nitrites/Nitrates • Substances organiques et inorganiques • Contaminants émergents : Médicaments, hormones, microplastiques, etc.
Territoire concerné	Dans les aires de protection intermédiaire bactériologique et éloignée des puits.
Mesures de protection	Voir tableau de suivi annexe 2.2 pour les détails des mesures.
Réalisation	De 2025 à 2027.

Sablière

Contexte	Deux sablières encore en activité sont présentes dans l'aire de protection éloignée des puits. L'exploitation de sablières en amont hydraulique des ouvrages de captage représente un risque de contamination en substances inorganiques et organiques. Des incidents tels qu'un déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances à la suite de la circulation de machineries lourdes est également possible. Enfin, le drainage ou l'abaissement de la nappe phréatique dans le secteur pourrait affecter la capacité de production des ouvrages. Présentement, les activités d'extraction de la sablière ne semblent pas altérer la qualité de l'eau souterraine prélevée par la municipalité. Le potentiel de risque attribué à cette menace est faible. Néanmoins, comme les sablières sont encore en activité, une surveillance est requise.
Orientation de protection	Encadrer les activités des sablières pour réduire le risque de contamination de l'eau souterraine.
Objectifs opérationnels	1. Respecter la réglementation en vigueur et inspecter des sablières 2. Sensibiliser les exploitants des sablières 3. Surveillance des contaminants 4. Instaurer un plan de mesures d'urgence 5. Mesurer l'impact de la sablière sur la qualité de l'eau potable
Responsabilités	Annick Boudreault, directrice générale Bernard Larouche, directeur aux développements Réjean Fortin, chargé de projets et consultant en développement durable Claude Bouchard, conseiller municipal Jannie Bouchard, adjointe aux Travaux publics Soutien d'une firme en hydrogéologie au besoin
Menaces, contaminants ou groupe de contaminants considérés	• Produits pétroliers : Accidents, déversements et bris mécanique. • Substances organiques et inorganiques : Utilisation et maintenance de machineries, incidents ou déversement accidentel. • Manque d'eau : Abaissement de la nappe phréatique.
Territoire concerné	Dans l'aire de protection éloignée des puits.
Mesures de protection	Voir tableau de suivi annexe 2.2 pour les détails des mesures.
Réalisation	De 2025 à 2027.